

PERSÖNLICHKEITSUNTERSCHIEDE VON  
STREICHERN, HOLZBLÄSERN, BLECHBLÄSERN  
UND AKKORDEONISTEN (HOBBY- UND  
BERUFSMUSIKER) UND DEREN  
EINFLUSSFAKTOREN

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie  
(Dr. phil.)

der  
Philosophischen Fakultät II  
(Philologien, Kommunikations- und Musikwissenschaften)

der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg



vorgelegt von

Margarete Sophie Schattschneider  
geb. am 05.05.1985 in Erfurt

Datum der Verteidigung: 07.03.2022

Gutachter:

Professor Dr. Wolfgang Auhagen  
Professor Dr. Georg Maas



# DANKSAGUNG

Die Idee eine Promotion zu beginnen, war dem Anstoß von Prof. Dr. Wolfgang Auhagen zu verdanken. Er brachte ins Gespräch, das Thema meiner Examensarbeit in einer Doktorarbeit zu vertiefen. Seine Unterstützung, die zahlreichen inhaltlichen und statistischen Hinweise waren ein wesentlicher Bestandteil im Gelingen der Arbeit. Vielen Dank für die Ermutigungen.

Danken möchte ich auch Prof. Dr. Georg Maas für sein Interesse am Thema und die Bereitschaft, als Zweitgutachter zu fungieren.

Besonderer Dank gilt Dr. Fritz Ostendorf, der mir die Möglichkeit gab, den NEO-PI-R über den Server der Universität Bielefeld online durchzuführen. Außerdem stellte er seine Normierungsstichprobe zur Verfügung, aus der die Kontrollstichprobe ausgewählt werden konnte. Er war nicht nur bei der Zusendung und Kontrolle der Datensätze eine enorme Hilfe, sondern beantwortete sehr geduldig Fragen zur Vorgehensweise bei der Auswertung des Persönlichkeits-tests.

Da man als Lehramtsstudent nur wenig Vorerfahrungen in der statistischen Bearbeitung besitzt, danke ich Dr. Marcus Penthin. Unter seiner Fachkenntnis konnte ich den Weg durch das Statistik-Labyrinth meistern und alle Fragen und Probleme vielschichtig diskutieren.

Ebenso danke ich Dr. Claudia Schwarzenberger für das inhaltliche Korrekturlesen und Erika Burzynski für den sprachlichen Feinschliff.

Bei der Formatierung erhielt ich Beistand und wertvolle Hinweise von Cornelia Gruber.

Ein wesentlicher Dank gebührt meinem Mann Uwe Schattschneider, der mir in allem viel Unterstützung entgegenbrachte, mich ermutigte und häufig die Betreuung unserer drei Kinder übernahm.



# INHALTSVERZEICHNIS

Danksagung .....	iii
Zusammenfassung .....	vii
Abstract.....	ix
<b>1 Einleitung</b> .....	1
<b>2 Theoretischer Hintergrund</b> .....	3
2.1 Entwicklung der Persönlichkeitsforschung .....	3
2.1.1 Definitionen der Persönlichkeit und Modellvorstellungen.....	3
2.1.2 Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit .....	4
2.1.3 Persönlichkeitsmerkmale von Künstlern .....	8
2.1.4 Künstlerisches Schaffen bei Musikern .....	10
2.2 Die Musikerpersönlichkeit.....	11
2.2.1 Empirische Untersuchungen zwischen Musikern und Nicht-Musikern	11
2.2.2 Bisherige Studien zu den „Big Five“ bei Musikern.....	21
2.2.3 Empirische Befunde: Persönlichkeitsprofile von Streichern, Holz- und Blechbläsern .....	24
2.2.4 Instrumentenspezifische Befunde .....	30
2.2.5 Geschlechtsspezifische Befunde .....	32
2.3 Weitere Einflussfaktoren.....	37
2.3.1 Aspekte der Instrumentenwahl.....	37
2.3.2 Unterrichtsbeginn .....	38
2.3.3 Üben und Übungsaufwand.....	39
2.3.4 Wahl des Ensembles.....	43
2.3.5 Anlage versus Umwelt.....	44
2.3.6 Einfluss der Eltern .....	46
2.3.7 Einfluss der Geschwister.....	48
2.3.8 Einfluss der Peergroup.....	50
2.3.9 Einfluss des Lehrers.....	51
2.3.10 Resümee relevanter Ergebnisse .....	52
<b>3 Fragestellungen und Hypothesen</b> .....	55
<b>4 Methoden</b> .....	58
4.1 Untersuchungsinstrument.....	58
4.1.1 NEO-PI-R .....	58
4.1.2 Fragebogen zum musikalischen Werdegang .....	59
4.2 Stichprobe .....	60
4.2.1 Rekrutierung der Probanden und Studiendurchführung .....	60
4.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien .....	61

4.2.3 Demographische Faktoren der Instrumentalistengruppen.....	63
4.3 Design und Durchführung .....	65
4.3.1 Kontrolle von Störfaktoren .....	65
4.3.2 Kontrollstichprobe .....	65
4.4 Auswertungsverfahren und Prüfung der statistischen Voraussetzungen ..	66
4.4.1 Interkorrelationen .....	68
4.4.2 Hauptkomponentenanalyse .....	71
4.4.3 Überprüfung der Reliabilität .....	74
<b>5 Ergebnisse</b> .....	<b>76</b>
5.1 Deskriptive Statistik .....	76
5.1.1 Umfeldvariablen.....	76
5.2 Inferenzstatistik .....	82
5.2.1 Gruppenvergleiche (Hypothesen 1a bis 2i) .....	82
5.2.2 Prüfung von Geschlechtsunterschieden (Hypothesen 3a und 3b) .....	92
5.2.3 Prüfung weiterer Einflussfaktoren (Hypothese 4a und 4b) .....	96
<b>6 Diskussion</b> .....	<b>107</b>
6.1 Bewertung der Ergebnisse.....	107
6.2 Methodische Probleme und Grenzen der vorliegenden Arbeit .....	116
6.3 Implikationen für die Praxis .....	120
<b>7 Fazit</b> .....	<b>123</b>
Literaturverzeichnis .....	127
Tabellenverzeichnis.....	139
Abbildungsverzeichnis.....	141
Anhang .....	142
Eidesstattliche Erklärung.....	167

Hinweis:

Aus stilistischen Gründen wird in der vorliegenden Arbeit die männliche Form als generisches Maskulinum verwendet. Wenn nicht anders vermerkt, sind stets sowohl Männer als auch Frauen gemeint.

# ZUSAMMENFASSUNG

Bisher konnte in zahlreichen Studien (BUTTSWORTH & SMITH, 1995; COOPER & WILLS, 1989; CUTIETTA & McALLISTER, 1997; MANTURZEWSKA, 1978; MARCHANT-HAYCOX & WILSON, 1992; MARTIN, 1976; KEMP 1981a, b, c; 1982a, b; 1985; LOREK, 2000; WUBBENHORST, 1994 etc.) ein von der Allgemeinheit abweichendes Persönlichkeitsprofil bei Musikern nachgewiesen werden. Die vorliegende Untersuchung befasste sich mit Persönlichkeitsunterschieden von vier Instrumentalistengruppen und deren Einflussfaktoren. Die Stichprobe bestand aus 429 Hobby- und Berufsmusikern ( $w = 279$ ;  $m = 150$ ) im Alter von 15 bis 79 Jahren, die mit Hilfe des NEO-PI-R untersucht wurden. Zum einen wurden Unterschiede zwischen der Musikergruppe und einer Kontrollgruppe angenommen. Zum anderen sollte auf Persönlichkeits- und Geschlechtsunterschiede innerhalb der vier Gruppen (207 Streicher, 89 Holzbläser, 56 Blechbläser und 77 Akkordeonisten) geprüft werden. Des Weiteren wurden in explorativer Weise Einflussfaktoren wie die Spieldauer, das Geschlecht und das Umfeld (mit deskriptiver und injunktiver Norm) untersucht, um einen Zusammenhang der Einflussfaktoren herzustellen.

Erwartungsgemäß unterschied sich die Musikergruppe statistisch signifikant besonders in den Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit zur Kontrollgruppe mit kleinem Effekt. In der Gruppe der Berufsmusiker war dieser Effekt für die Dimension Verträglichkeit sogar moderat. Zum Teil konnten die Hypothesen auch innerhalb der vier Instrumentalistengruppen bestätigt werden. Unterschiede fanden sich für die Dimensionen: Extraversion (Blechbläser vs. Akkordeonisten), Offenheit für Erfahrungen (Streicher vs. Blechbläser und Holz- vs. Blechbläser) sowie für Verträglichkeit (Streicher vs. Blechbläser; Holz- vs. Blechbläser). Die Streicher erwiesen sich im Vergleich zu den drei anderen Instrumentalistengruppen als am stärksten offen für neue Erfahrungen, wenn auch nur mit kleinem Effekt. Außerdem waren Streicher und Holzbläser im Vergleich zu den Blechbläsern verträglicher. Überraschenderweise waren die Blechbläser im Vergleich zu den Akkordeonisten weniger extravertiert. Auch auf Facettenebene konnten interessante Ergebnisse herausgestellt werden: Blechbläser zeigten nur ein geringes Maß an Offenheit für Gefühle und Akkordeonisten wiesen die höchste Ausprägung an Geselligkeit mit jeweils kleiner Effektstärke auf.

---

Geschlechtsunterschiede waren für die Dimensionen Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit zugunsten der Frauen erwartungskonform und mit kleiner Effektstärke zu verzeichnen. Im explorativen Teil der Arbeit konnte im Rahmen der Regressionsanalyse ein Zusammenhang mit schwachem Effekt zwischen der Spieldauer des Instrumentes und der Musikalität des Vaters der Probanden festgestellt werden. Zudem begünstigte eine längere Spieldauer eine geringere Ausprägung in den Dimensionen Neurotizismus und Extraversion sowie eine höhere Ausprägung in der Dimension Gewissenhaftigkeit (ebenfalls mit schwachem Effekt). Des Weiteren stellte die Variable der injunktiven Norm (*Wenn ich Musik mache, findet mein Vater das gut*) einen signifikanten Prädiktor der Dimension Extraversion dar. Ebenso nahm die deskriptive Norm (*Meine Mutter ist musikalisch*) Einfluss auf die Dimension Offenheit für Erfahrungen.

Die Bedeutung der Persönlichkeit von Muskschaffenden war und bleibt ein ergiebiges Forschungsfeld. Diese Studienergebnisse implizieren, dass man beim Erlernen eines Instrumentes noch mehr von individuellen Lernvoraussetzungen und Persönlichkeitsmerkmalen ausgehen sollte. Auch gilt es geschlechtsspezifische Instrumentenpräferenzen zu verringern und Kinder schon frühzeitig mit einer breiten Instrumentenauswahl bekannt zu machen.



## ABSTRACT

So far numerous studies (BUTTSWORTH & SMITH, 1995; COOPER & WILLS, 1989; CUTIETTA & McALLISTER, 1997; MANTURZEWSKA, 1978; MARCHANT-HAYCOX & WILSON, 1992; MARTIN, 1976; KEMP 1981a, b, c; 1982a, b; 1985; LOREK, 2000; WUBBENHORST, 1994 etc.) have provided evidence of a personality profile in musicians that deviates from that of general public. The present study dealt with personality differences of four instrumentalists and their influencing factors. The sample consisted of 429 amateur and professional musicians (f = 279; m = 150) aged 15 to 79 who were examined with the help of the NEO-PI-R. On the one hand, differences between the group of musicians and a control group were assumed. On the other hand, personality and gender differences within the four groups (207 strings, 89 woodwinds, 56 brass players and 77 accordionists) were examined. Furthermore, influencing factors such as playing time, gender and the environment (with descriptive and injektive norms) were investigated in an exploratory manner in order to establish a connection between the influencing factors.

As expected, the group of musicians differed statistically significant, from the control group with a small effect, especially in the dimensions of agreeableness and conscientiousness. In the group of professional musicians, this effect was even moderate for the agreeableness dimension. Some of the hypotheses could also be confirmed within the four groups of instruments. Differences were found for the dimensions: extraversion (brass vs. accordionists), openness to experience (strings vs. brass and woodwind vs. brass) and for agreeableness (strings vs. brass; woodwind vs. brass). Compared to the three other instrument groups, the strings proved to be the most open to new experiences, albeit with little effect. In addition, the string and woodwind players were more agreeable than the brass players. Surprisingly, the brass instruments were less extroverted than the accordionists. Interesting results could also be shown at the facet level: brass players showed only a low degree of openness to feelings and accordionists showed the highest degree of gregariousness with a small effect size.

Gender differences for the dimensions of neuroticism, extraversion and agreeableness in favor of women were in line with expectations and with a small effect size. In the exploratory part of the work, a connection between the playing

time of the instrument and the musicality of the test person's father could be determined within the framework of the regression analysis showing a weak effect. In addition, a longer playing time favored a lower score on the dimensions of neuroticism and extraversion and a higher score on the dimension of conscientiousness (also with a weak effect). Furthermore, the variable of the injective norm (If I make music, my father thinks it is good) was a significant predictor of the extraversion dimension. The descriptive norm (My mother is musical) also influenced the dimension of being open to new experiences.

The importance of the personality of musicians has been and remains a productive field of research. These study results imply that learning to play an instrument should be based even more on individual learning requirements and personality traits. It is also important to reduce gender-specific instrument preferences and introduce children to a wide range of instruments at an early stage.

# 1 EINLEITUNG

Der griechische antike Schriftsteller Plutarch sagte einst: "Der Charakter ist weiter nichts als eine langwierige Gewohnheit", womit er sicherlich schon Wesentliches beschrieben hat (PLUTARCH VON CHÄRONEA, 45-120). Das Streben nach Selbsterkenntnis scheint so alt wie die Menschheit selbst und wurde mit Sicherheit schon vor Sokrates gefordert. Dementsprechend groß sind die unternommenen Versuche, die Persönlichkeit eines Menschen zu erfassen, zu erklären oder zutreffend zu beschreiben. Heutzutage schreitet das Erfassen von Persönlichkeitsmerkmalen durch neue Techniken voran, indem soziale Netzwerke wie *facebook*, *twitter*, *instagram* usw. Daten zur Analyse und Kommerzialisierung nutzen. Dabei muss noch nicht mal ein komplizierter, sehr persönlicher Fragebogen ausgefüllt werden, sondern die Menschen werden anhand ihres medialen Verhaltens analysiert (GRASSEGG & KROGERUS, 2018).

In der Musikpsychologie war der Forschungsgegenstand der Persönlichkeit zunächst eine Randerscheinung. Seit Anfang der 1990er Jahre rückte die besondere Rolle der Musik und die Interaktion mit Persönlichkeitsmerkmalen immer mehr in das wissenschaftliche Interesse. Sowohl das Erleben und Erfahren als auch das Musizieren selbst stehen in der Interaktion mit der eigenen Persönlichkeit und können sie im positiven Sinne beeinflussen.

Doch ist die Verbindung von Persönlichkeitsmerkmalen mit bestimmten Musikergruppen vielleicht nur ein Konstrukt? Viele Musikerwitze spielen auf Eigenschaften an, die bestimmte Musikergruppen näher charakterisieren oder die sie sich zur Gewohnheit gemacht haben. So spielt bei diesem Phänomen denn auch die Wirkung nach außen in einer verengten Form eine wichtige Rolle, wenn beispielsweise Blechbläser eher als laut und trinkfreudig gelten. Solche Beschreibungen korrelieren aber auch an anderer Stelle und daher finden sich immer wieder Belege für Stereotype bei Musikern, beispielsweise zum Thema Trinkfreudigkeit bei Heavy Metal Musikern (BUTKOVIC & DOPUDJ, 2016).

Die Frage jedoch ist, ob sich der Charakter eines Musikers nur durch die Gewohnheit formt, indem er über längere Zeit ein Instrument erlernt und spielt oder ob auch andere Faktoren (wie Elternhaus, Freunde, Spieldauer, Geschlecht oder ausgewähltes Instrument) eine ausschlaggebende Rolle innehaben? Wird

die Persönlichkeit durch die musikalische Laufbahn determiniert oder prägen die musikalischen Erfahrungen die Persönlichkeit?

Bekannt ist bereits, dass musikalische Aktivitäten eine persönlichkeitsbildende Funktion haben und außermusikalische Verhaltensbereiche positiv beeinflussen können. Zudem kann Musik Emotionsregulation sein und auf diese Weise eine persönlichkeitsfördernde Wirkung entfalten (GEMBRIS, 2015). Das Merkmal Offenheit für Erfahrungen steht außerdem in einem positiven Zusammenhang mit der Ausführung und Dauer musikalischer Aktivitäten (CORRIGALL ET AL., 2013; CORRIGALL & SCHELLENBERG, 2015).

Ein umfangreicheres Verständnis der Persönlichkeit kann somit bei der Wahl eines Instruments von Vorteil sein. So erfordert ein Streichinstrument beispielsweise mehr Geduld und Durchhaltevermögen als ein Blechblasinstrument. Und dementsprechend ist die Suche nach dem passenden Musikinstrument auch eine Suche nach der eigenen Persönlichkeit und Identität (HARGREAVES & NORTH, 1999).

Doch wie genau unterscheiden sich die Musiker nun innerhalb der jeweiligen Instrumentalistengruppen? Gibt es Eigenschaften und Facetten der Persönlichkeit, die sich den Musikergruppen deutlich zuordnen lassen? Und lassen diese Beschreibungen Rückschlüsse für Persönlichkeiten zu, die noch in einem Selbstfindungsprozess stecken?

## 2 THEORETISCHER HINTERGRUND

### 2.1 Entwicklung der Persönlichkeitsforschung

#### 2.1.1 Definitionen der Persönlichkeit und Modellvorstellungen

Bevor man sich einer empirischen Untersuchung zur Persönlichkeit widmet, sollte zunächst geklärt werden, was unter dem Begriff „Persönlichkeit“ eigentlich genau zu verstehen ist, beziehungsweise wie dieser definiert wird.

ASENDORPF (2007) erklärt, dass der Persönlichkeitsbegriff mit individuellen Besonderheiten in Verbindung steht, also Merkmalen, in denen Menschen nur einigen oder gar keinen anderen Menschen ähnlich sind. Die Alltagspsychologie beschreibt die Persönlichkeit eines Menschen mit der „Gesamtheit aller seiner Eigenschaften (Dispositionen und Gestalteigenschaften)“, in denen er sich von anderen Menschen unterscheidet (ASENDORPF, 2007, S. 5). Zudem fügte Gordon Allport, der als Begründer der Persönlichkeitspsychologie gilt, hinzu: „Persönlichkeit ist die dynamische Ordnung derjenigen psychophysischen Systeme im Individuum, die sein charakteristisches Verhalten bestimmen“ (ALLPORT, 1970, S. 28). Guilford (1959) beschrieb die Persönlichkeit mit Hilfe von Eigenschaften: „Die Persönlichkeit eines Individuums ist sein einzigartiges Muster von Traits“ (FISSENI, 1998, S. 10).

Diese Definitionen geben einen Hinweis auf die große Breite und Komplexität des Begriffs, da die Auffassungen je nach Forschungsschwerpunkt sowie aufgrund des Zeitgeistes sehr unterschiedlich sein können. Die Beschreibung, Erklärung und Vorhersage bestimmter Merkmale eines Menschen wird anhand von Persönlichkeitstheorien dargestellt (ZIMBARDO, 1995). Bekannte Persönlichkeitsmodelle, die die heutige Persönlichkeitspsychologie stark beeinflusst haben, sind unter anderen das der Psychoanalyse, des Behaviorismus oder das Eigenschaftsparadigma (ASENDORPF, 2007). Das Eigenschaftsparadigma untersucht die wichtigsten Grundeigenschaften (*Traits*). Diese Persönlichkeitswesenszüge „geben dem Verhalten einer Person in verschiedenen Situationen und im Zeitverlauf Kohärenz“ (ZIMBARDO, 1995, S. 523).

In dieser Studie werden die Persönlichkeitseigenschaften entsprechend des „differentiellen Ansatzes durch Variablen gemessen, die jeder Person der Population einen Variablenwert zuweisen“, der die Persönlichkeitseigenschaft der Person charakterisiert (ASENDORPF, 2007, S. 40). In diesem variablenorientierten Ansatz stehen also nicht einzelne Personen im Mittelpunkt, sondern Variablen in Populationen. Deshalb werden Persönlichkeitsdispositionen mit Hilfe von Persönlichkeitsdimensionen (basierend auf dem Fünf-Faktoren-Modell) untersucht, die bestimmte Eigenschaften erfassen sollen.

### 2.1.2 Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit

Das Fünf-Faktoren-Modell gilt momentan als das beliebteste aller Eigenschaftsmodelle. Die fünf Faktoren (Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrung, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit) wurden bei Reduktionsverfahren auf der Grundlage des lexikalischen Ansatzes und der so genannten Sedimentationshypothese gewonnen (ASENDORPF, 2007). Die Sedimentationshypothese (BORKENAU & OSTENDORF, 2008) impliziert, dass alle Eigenschaften, die für den Alltag wichtig sind, gleichzeitig auch Eigenschaftsworten im Lexikon entsprechen. Folglich wurde das Lexikon einer bestimmten Sprache systematisch nach Adjektiven durchsucht und schrittweise auf wenige stabile Dimensionen reduziert, die unabhängig voneinander sind. Die fünf übrig gebliebenen Faktoren erwiesen sich als zuverlässig und stichhaltig. Goldberg (1981, zit. n. AMELANG ET AL., 2006) nannte die fünf Faktoren *Big Five* und brachte damit zum Ausdruck, dass „die Faktoren sehr breite Aspekte der Persönlichkeit auf einem relativ hohen Abstraktionsniveau umschreiben“ (AMELANG ET AL., 2006, S. 277).

Verschiedene Forschungsarbeiten führten schließlich zur Entwicklung unterschiedlicher Persönlichkeitstests, die jedoch teilweise nicht lexikalisch konstruiert wurden. Diese sind in folgender Reihenfolge erschienen:

- NEO-Persönlichkeitsinventar (NEO-PI von Costa und McCrae, 1985 im englischsprachigen Raum)
- NEO-Five Factor Inventory (NEO-FFI von Borkenau und Ostendorf, 1993, für den deutschsprachigen Raum → Kurzform des NEO-PI-R)
- revidierte Form des NEO-Persönlichkeitsinventar (NEO-PI-R von Costa und McCrae, 1992 sowie von Ostendorf und Angleitner, 2003 in einer deutschen Fassung) (AMELANG ET AL., 2006; ASENDORPF, 2007)

Das „Revised NEO Personality Inventar“ (NEO-PI-R) dient der Erfassung der großen Persönlichkeitsdimensionen, der Big Five: Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrung, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit.

Unter Neurotizismus (Neuroticism) versteht man die individuellen Unterschiede in der emotionalen Stabilität einer Person. Probanden mit hohen Werten im Bereich des Neurotizismus zeigen die Tendenz, nervös, beschämt, ängstlich, traurig, unsicher und verlegen zu sein. Außerdem machen sie sich häufig Sorgen um ihre Gesundheit, neigen zu unrealistischen Ideen, sind weniger in der Lage ihre Bedürfnisse zu kontrollieren und angemessen auf Stresssituationen zu reagieren. Im Vergleich zu Personen mit niedrigen Ausprägungen geraten sie leichter aus dem seelischen Gleichgewicht und sind durch eine mangelnde Anpassungsfähigkeit gekennzeichnet. Emotional stabile Menschen dagegen sind ausgeglichener, sorgenfreier und erleben seltener negative Gefühlszustände oder werden von diesen überwältigt (BORKENAU & OSTENDORF, 2008; PERVIN, 2000).

Extraversion (Extraversion) beschreibt die Erlebens- und Verhaltensweisen innerhalb zwischenmenschlicher Beziehungen. Probanden mit hohen Werten der Extraversion beschreiben selbstsichere, energische, gesellige, aktive, gesprächige, personenorientierte, herzliche, optimistische und heitere Menschen, die es genießen, im Mittelpunkt zu stehen. Sie mögen Anregungen, Aufregungen und haben keine Probleme, neue Kontakte mit anderen Personen zu schließen (BORKENAU & OSTENDORF, 2008; PERVIN, 2000).

Offenheit für Erfahrungen (Openness to Experience) wird gekennzeichnet durch große Wertschätzung für neue Erfahrungen, Erlebnisse und Eindrücke und meint u.a. auch die Kultur beziehungsweise Kultiviertheit. Diese Menschen bevorzugen Abwechslung, sind wissbegierig, kreativ, intellektuell, phantasievoll, experimentierfreudig, in ihrem Urteil unabhängig und verhalten sich unkonventionell. Zudem haben sie vielfältige kulturelle Interessen, erproben neue Handlungsweisen und sind an öffentlichen Ereignissen interessiert. Personen mit niedrigen Punktwerten ziehen Bekanntes und Bewährtes dem Neuen vor, und zeigen emotional gedämpfte Reaktionen (BORKENAU & OSTENDORF, 2008).

Die Verträglichkeit (Agreeableness) beschreibt interpersonelles Verhalten. Eine hohe Ausprägung auf der Skala Verträglichkeit bezieht sich auf Personen, die altruistisch, mitfühlend, verständnisvoll, zuverlässig und wohlwollend sind. Zudem sind sie kooperativ und neigen zu zwischenmenschlichem Vertrauen und zur Nachgiebigkeit. Außerdem zeichnen sie sich durch ein starkes Harmoniebedürfnis aus. Im Gegensatz dazu werden Personen mit einem niedrigen Punktwert als egozentrisch und misstrauisch gegenüber den Absichten anderer Menschen beschrieben (BORKENAU & OSTENDORF, 2008).

Die letzte Dimension Gewissenhaftigkeit (Conscientiousness) beruht auf der Fähigkeit zur Selbstkontrolle und Selbstdisziplin hinsichtlich der Planung, Organisation und Ausführung von bestimmten Aufgaben (DEHNE & SCHUPP, 2007). Eine hohe Ausprägung steht für ordentliche, zuverlässige, zielstrebige, hart arbeitende, disziplinierte, pünktliche, ehrgeizige, fleißige, willensstarke und systematisch agierende Menschen. Probanden mit einer hohen Ausprägung an Gewissenhaftigkeit haben gleichzeitig auch einen hohen Wert an Selbstkontrolle. Personen mit einem niedrigen Punktwert dagegen sind oft gleichgültig, unbeständig und verfolgen ihre Ziele mit einem geringeren Engagement (BORKENAU & OSTENDORF, 2008; PERVIN, 2000).

Die einzelnen Dimensionen können in verschiedene Facetten unterteilt werden. Laut OSTENDORF & ANGLEITNER (2004) werden die verschiedenen Facetten der Persönlichkeit einer Person dadurch gut erfasst und abgebildet (vgl. Tabelle 2.1).



Tabelle 2.1 *Die Big Five und ihre Facetten im NEO-PI-R (nach OSTENDORF & ANGLEITNER, 2004, S.11)*

---

**Neurotizismus (N)**

N1: Ängstlichkeit N2: Reizbarkeit N3: Depression

N4: Soziale Befangenheit N5: Impulsivität N6: Verletzlichkeit

---

**Extraversion (E)**

E1: Herzlichkeit E2: Geselligkeit E3: Durchsetzungsfähigkeit

E4: Aktivität E5: Erlebnishunger E6: Frohsinn

---

**Offenheit für Erfahrungen (O)**

O1: Offenheit für Fantasie O2: Offenheit für Ästhetik

O3: Offenheit für Gefühle O4: Offenheit für Handlungen

O5: Offenheit für Ideen O6: Offenheit des Normen- und Wertesystems

---

**Verträglichkeit (A)**

A1: Vertrauen A2: Freimütigkeit A3: Altruismus

A4: Entgegenkommen A5: Bescheidenheit A6: Gutherzigkeit

---

**Gewissenhaftigkeit (C)**

C1: Kompetenz C2: Ordnungsliebe C3: Pflichtbewusstsein

C4: Leistungsstreben C5: Selbstdisziplin C6: Besonnenheit

---

### 2.1.3 Persönlichkeitsmerkmale von Künstlern

*„Angesichts der Vielfalt von Erscheinungsweisen, die Individuen zugebilligt wird, verblüfft ein ausgesprochen stereotypes Bild, das vom Künstler existiert. In kräftigen Farben spiegelt es ein Bewußtsein der Distanz des Künstlers zum alltäglichen Leben wider. Er wird gezeigt als ein Sich-berufen-Fühlender, ein ständig Ringender, der nicht selten dem Wahnsinn verfällt, der ob seiner dämonischen Besessenheit Probleme mit sozialen Beziehungen hat und am Ende seines Lebens verkannt, vereinsamt und elend in einer Dachkammer zugrunde geht. [...] Das Künstlerstereotyp ist das Resultat einer Ästhetik, die die Kunst zum Religionsersatz machte und den Künstler als Propheten und Märtyrer erscheinen lassen mußte.“*

(LA MOTTE-HABER, 1996, S. 340)

Ob Künstler homogene Persönlichkeitsmerkmale innehaben, wird unterschiedlich bewertet. ROE (1946) stellte eine Gruppe von 20 führenden amerikanischen Malern jedoch als sehr heterogen dar, ohne ein erkennbares Muster von gemeinsamen Persönlichkeitsmerkmalen. Dem gegenüber stehen verschiedene Studien, die sogar auf ein spezifisches Persönlichkeitsprofil von Künstlern hinweisen. Beispielsweise konnten CROSS, CATTELL und BUTCHER (1967) im Vergleich zu einer Kontrollgruppe bei 63 erfolgreichen Künstlern ein deutlich abweichendes Persönlichkeitsprofil in den 16 Persönlichkeitsfaktoren nach Cattell (16 PF) nachweisen. Die untersuchten Künstler erwiesen sich als reservierter, emotional instabiler, dominanter, nonkonformer, furchtsamer, selbstgenügsamer, unkontrollierter, angespannter, misstrauischer und unkonventioneller als die Kontrollgruppe, die keine praktische Kunst ausübte.

Bei einer weiteren Untersuchung von über 300 Malern konstatierten GÖTZ und GÖTZ (1979) erhöhte Introversions- und Neurotizismuswerte im Sinne des Persönlichkeitskonzeptes von Eysenck. Waren die Künstler zudem erfolgreich, zeichneten sie sich zusätzlich durch erhöhte Psychotizismuswerte aus. Persönlichkeitsmerkmale, die bei Künstlern zusätzlich häufig auftreten, sind Flexibilität, Sensibilität, Toleranz, Autonomie, Verantwortungsbewusstsein,

Nonkonformismus, geringe Anpassungsbereitschaft und Selbstkontrolle sowie eine positive Selbsteinschätzung und mangelndes Bestreben bei anderen einen guten Eindruck zu erwecken (z.B. AMABILE, 1983).

Des Weiteren stellen CSIKSZENTMIHALYI und GETZELS (1973) die Schüler der Kunstschule in Chicago als zurückhaltend, kühl und im Verhalten mit anderen distanziert (A-)<sup>1</sup> heraus. Hinzu kommen eine stärkere Ernsthaftigkeit (F-), Unangepasstheit (G-) und Abgehobenheit, im Sinne von Bohemienhaftigkeit, Phantasie und Unkonventionalität (M+). Signifikante Unterschiede zeigten sich auch bei den Faktoren Offenheit für Veränderungen (Q1+) und Selbstgenügsamkeit (Q2+).

CSIKSZENTMIHALYI und GETZELS (1973) gehen sogar soweit zu sagen, dass die Faktoren Empfindsamkeit (I+) und Selbstgenügsamkeit (Q2+) Voraussetzung für alle Personen sind, die etwas kreativ aufführen, während eine hohe Abgehobenheit (M+) und niedrige Unangepasstheit (G-) ausschließlich für Künstler gilt. Bei ihrer Untersuchung von über 200 Kunststudenten ließen sich zudem Unterschiede zwischen Männern und Frauen feststellen. Frauen aus der untersuchten Gruppe erwiesen sich als dominanter, misstrauischer und intelligenter als die weibliche Norm, während bei Männern in diesen Faktoren keine Normabweichungen auftraten. Männer zeigten sich dagegen als emotional instabiler, furchtsamer, unsicherer und sensibler, wo bei Frauen keine Normunterschiede verzeichnet werden konnten.

CSIKSZENTMIHALYI und GETZELS (1973) werten dies als eine Abweichung von kulturellen Geschlechtsstereotypen. Sie beschreiben künstlerisch begabte Frauen als maskuliner, Männer dagegen als femininer. Kreative Menschen weisen häufiger Merkmale des anderen Geschlechtes auf und nutzen Kennzeichen der Geschlechterrolle flexibler, die dem anderen Geschlecht zugewiesen werden, um einen positiven Effekt auf den kreativen Prozess zu erreichen (CSIKSZENTMIHALYI & GETZELS, 1973).

---

<sup>1</sup> Aufgrund unterschiedlicher Übersetzungen werden jeweils die zuzuordnenden Buchstaben der Primärfaktoren mit angegeben.

Somit ist schon seit einigen Jahrzehnten bekannt, dass sich Künstler im Allgemeinen quantifizierbar vom Rest der Bevölkerung unterscheiden. Zu zahlreichen Stereotypen, die von Künstlern existieren, kommen bestimmte Merkmale hinzu, welche die Persönlichkeit des Künstlers auszumachen scheinen. Die Tendenz, sich „in einer persönlichen und internen Welt subjektiver Erfahrungen aufzuhalten, ist ein Grundzug aller Künstler“ (KEMP, 2000, S. 13). KEMP (1996) beschreibt beispielsweise, dass man besonders in den kreativen Menschen das Merkmal Zurückhaltung findet.

CATTELL und MEAD (2008) stellten bei ihrer Untersuchung von Künstlerpersönlichkeiten konsistente Merkmale heraus, die im Zusammenhang mit Kreativität stehen. Diese beinhalteten hohe Werte in Unabhängigkeit mit den Primärfaktoren Dominanz (E+), Selbstsicherheit (H+) und Offenheit für Veränderungen (Q1+). Das Merkmal Selbstsicherheit wurde auch schon bei FEIST (1998) erwähnt. Hinzu kommt der Aspekt der Zurückgezogenheit.

Dies korrespondiert mit der Interpretation von Storr (1976, zit. n. KEMP, 1996), der die introvertierten kreativen Typen als „schizoid“ (griechisch: *schizo* = abgespalten) bezeichnet. Sie werden zusätzlich durch ein grundsätzliches Misstrauen charakterisiert. Diese Eigenschaft ist, seiner Meinung nach, auch auf frühkindliche Erfahrungen zurückzuführen. Der isolierte, zurückgezogene „schizoide“ Typ, verfügt nur über ein begrenztes Vermögen, Gefühle auszudrücken und findet deshalb Trost in Malereien, Büchern und Musik. Die Kunst ist gleichzeitig eine Hilfe, die eigene Identität zu finden und mit der Außenwelt zu kommunizieren. Nach Storr (1976, zit. n. KEMP, 1996) kann die Introversion in Form von Zurückhaltung und Selbst-Genügsamkeit auch als Reife und Charakterstärke interpretiert werden.

### 2.1.4 Künstlerisches Schaffen bei Musikern

Gibt es diesen Zusammenhang von Genie und Wahnsinn auch bei Musikern? Allgemein bekannt und immer wieder gern bemüht wird zumindest der Topos von einer zwangsläufigen Verbindung zwischen diesen beiden. Der geheimnis-

umwobene Vorgang des künstlerischen Schaffens, der durch befremdliches Verhalten begleitet wird, lässt sich auch in Musikkreisen beobachten. Musiker, die dem Wahnsinn verfallen sind (man denke etwa an Robert Schumann), nähren ferner den Glauben an solch eine möglicherweise sogar ursächliche Verbindung. Hierzu kommt die Melancholie als Voraussetzung einer kontemplativen Haltung, die transzendente Imagination ermöglicht und schon vom Florentinischen Humanismus in eine Theorie des Genies integriert wurde (LA MOTTE-HABER, 1996, S. 341). „Leiden, Schwermut und Trauer wurden und werden allerdings schon seit der Antike als Quelle künstlerischer Produktivität angesehen“ (BULLERJAHN, 2004, S.130).

DREVDAHL und CATTELL (1958) schufen die Bezeichnung des "kraftvollen Introvertierten" (*bold introvert*), um die besondere Art der Introversion der kreativen Typen zu beschreiben, der einerseits in der Lage ist, lange einsame Übungszeiten zu überstehen und andererseits während einer Aufführung einen gewissen Grad an Autonomie aufweisen muss. Diese Form der Introversion greift die zuvor beschriebene Idee des kreativen „schizoiden“ Typen von Storr auf.

## 2.2 Die Musikerpersönlichkeit

### 2.2.1 Empirische Untersuchungen zwischen Musikern und Nicht-Musikern

Schon seit längerem wird angenommen, dass sich die Persönlichkeit von Musikern von der durchschnittlichen Bevölkerung unterscheidet. Doch woher kommt diese Überzeugung und welche Grundlage und Bestätigung ist dafür zu finden? Auch wenn man davon ausgehen kann, dass die Gehirne von Nicht-Musikern, Musik auf eine implizite musikalische Art und Weise weiterverarbeiten (s. KOELSCH, GUNTER, FRIEDERICI & SCHRÖGER, 2000) und laut WOODY (1999) selbst schon die häufige Berührung mit Musik im Kindesalter die Persönlichkeit formen kann, stellten verschiedene Studien dem Musiker innewohnende Persönlichkeitsmerkmale heraus.

Mit seinem 1895 veröffentlichten Buch: „Wer ist musikalisch?“ versuchte Theodor Billroth als Erster umfassend die Fähigkeiten und Charakteristika von musisch begabten Personen zu beschreiben (GEMBRIS, 2017). Später erfolgten erste Studien, wie die von John COOLEY (1961). Er untersuchte 180 Studenten der *Michigan State University* mit Hilfe unterschiedlicher standardisierter Tests wie z.B. *The Seashore Measures of Musical Intelligence* oder dem *Bernreuter Personality Inventory*.<sup>2</sup> In den Bereichen Neurotizismus (B1-N), Introversion (B3-I), Selbstvertrauen (F1-C) und Geselligkeit (F2-S) fand COOLEY (1961) signifikante Unterschiede, die in der nicht musikalischen Kontrollgruppe nicht zu finden waren.

MARTIN (1976) untersuchte den Zusammenhang zwischen Interesse an Musik und Persönlichkeitsfaktoren (mit Eysenck's EPI und Cattell's HSPQ<sup>3</sup>) an 200 Schülern sowie 200 Musikern und Musikstudenten in Großbritannien. Das Merkmal Intelligenz charakterisierte die musikalischen Kinder am meisten. Zudem zeigten die musikalisch hochinteressierten Kinder gleichzeitig eine hohe Sensibilität und Emotionalität. In seinen Augen machten die Faktoren Intelligenz und Sensibilität eine Musikerpersönlichkeit aus.

MANTURZEWSKA (1978) führte eine Untersuchung an Instrumentalisten an Grund-, Sekundar- und weiterführenden Schulen in Warschau durch. Sie nutzte hierzu mehrere standardisierte Persönlichkeitstests, beispielsweise den *California Personality Inventory*. Merkmale, die bei den Teilnehmern ( $N = 300$ ) hervortraten, waren höhere Werte im Bereich Egozentrität, Nonkonformismus, eine geringere emotionale und soziale Reife sowie geringere emotionale Stabilität. Ein wichtiges Merkmal für Musiker scheint auch die stärkere Kreativität zu sein, denn ALTER (1989) stellte 63 Musikstudenten als signifikant kreativer als die normative Vergleichsgruppe von Nicht-Künstlern heraus.

LA MOTTE-HABER (1996) weist darauf hin, dass Musiker oftmals sehr kontrolliert und selbstdiszipliniert sind. Diese Merkmale scheinen aus den Tätigkeiten der

---

<sup>2</sup> Das Persönlichkeitsinventar von Robert G. Bernreuter gilt als der erste mehrskalige Fragebogen. Er misst die neurotische Tendenz (*Neurotic Tendency*), Selbstgenügsamkeit (*Self-Sufficiency*), Introversion-Extraversion, Dominanz-Unterwerfung (*Dominance-Submission*), Geselligkeit (*Sociability*) und Selbstvertrauen (*Confidence*). (OXFORD UNIVERSITY PRESS, o.J.)

<sup>3</sup> Eysenck's Personality Inventory (Extroversion / Introversion) und Cattell's High School Personality Questionnaire (HSPQ)

erhöhten Selbstbeobachtung sowie dem selbstdisziplinierenden Verhalten, in Form von Korrekturen durch häufiges Feedback, hervorzugehen.

Der größte Anteil von Studien über Musiker stammt von Anthony Kemp. Bereits in den 1970-ern widmete sich Kemp in seinen Forschungsarbeiten speziell den Persönlichkeitsmerkmalen von Musikern (KEMP 1981a, b, c; 1982a, b; 1985; 1996). Die Forschungsergebnisse berufen sich größtenteils auf die Persönlichkeitstheorie von Cattell mit den 16 PF (*Personality Factor Questionnaire*) als Untersuchungsinstrument. Zudem wurde der *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI), der auf der Persönlichkeitstheorie von Jung beruht, hinzugezogen, um über ein größeres Spektrum an Forschungsarbeiten berichten zu können (KEMP, 2000).

Die Forschungen von KEMP (1981a) mit Hilfe der 16 PF umfasste in Großbritannien drei Gruppen von Musikern: 496 Schulkinder (13-17 Jahre), 688 Vollzeit-Musikstudierende (18-25 Jahre) und 202 professionelle Musiker (24-70 Jahre). Die Studentenchprobe wurde an zahlreichen britischen Musikuniversitäten und Konservatorien durchgeführt. Zudem zog man eine Vergleichsgruppe von 160 Nicht-Musikstudenten hinzu, deren Alter und Bildungsstand dem der Stichprobe entsprachen. Als Vergleichsgruppe bei den Profimusikern dienten unveröffentlichte 16 PF Normen für Erwachsene aus gehobenen ökonomischen Verhältnissen. Nach KEMP (1981a) erwiesen sich erwachsene Musiker als reservierter, nüchterner und selbstgenügsamer, impulsiver, besorgter und angespannter, sensibler und unkonventioneller sowie intelligenter und gewissenhafter. In der Altersklasse zwischen 13 und 17 Jahren waren die Instrumentalisten innerlich zurückhaltender und selbstgenügsamer, gehorsamer und sensibler, intelligenter sowie gewissenhafter und kontrollierter als der Durchschnitt. Besonders bei den jungen Musikern bestand eine Signifikanz zur Unterordnung, die sich jedoch mit zunehmendem Alter in eine Unabhängigkeit und Selbstgenügsamkeit wandelte.

Bei den Faktoren zweiter Ordnung wiesen sich Musiker durch eine erhöhte Introversion, Pathemia (Gefühlsbetontheit) und Intelligenz aus. Bei den Musikschülern lag zusätzlich eine stärkere Abhängigkeit vor, bei den Studenten hingegen eine höhere Ängstlichkeit. Berufsmusiker klassifizierten sich auch über

erhöhte Unabhängigkeit, Natürlichkeit und Subjektivität (KEMP, 1981a). Insgesamt erwiesen sich Musiker also als introvertiert und empfindsam, mit geringerem Bedürfnis nach sozialen Kontakten als Gleichaltrige. Mit zunehmendem Alter kommen weitere Facetten wie Unkonventionalität und Impulsivität als auch Unabhängigkeit hinzu.

Diese Ergebnisse wurden von KEMP (1996) in vier charakteristische Hauptmerkmale der Musikerpersönlichkeit eingeteilt, die im Folgenden näher beschrieben werden sollen.

### Introversion

KEMP (2000) hob als auffälligsten Aspekt der Musikerpersönlichkeit die *Introversion* hervor. Der Begriff Introvertiertheit geht auf die von Jung beschriebenen Gegensatztypen *Introversion versus Extraversion* zurück. Introvertierte Menschen bevorzugen wenig enge Freunde und verhalten sich selten impulsiv. Sie gelten als zurückhaltend, sind aber zuverlässiger als extravertierte Menschen (KEMP, 1996). Musiker zeigten nicht alle primären Merkmale an Introversion, jedoch einen hohen Grad an kritischer Zurückhaltung und Unabhängigkeit. In Bezug auf Ernsthaftigkeit und Schüchternheit war das Ergebnis der Probanden dagegen zwiespältig. Kemp schloss daraus, dass introvertierte Musiker „die innere Stärke von Entschlossenheit und Autonomie verkörpern, während sie von der sozialen Ängstlichkeit introvertierter Menschen weitgehend verschont bleiben“ (KEMP, 2000, S. 12).

Schon in frühen Forschungen von DREVDAHL und CATTELL (1958) wurde die Neigung von Musikern zu einer verinnerlichten Autonomie offensichtlich. Kemp weist darauf hin, dass die Neigung zu Merkmalen der Introversion, auch auf ausgedehnte Perioden der Isolation in Übungsräumen zurückzuführen ist. Die regelmäßige Verpflichtung zum Üben kann diese Zurückhaltung und Eigenständigkeit verstärken. Streicher haben sich in den Untersuchungen als am stärksten introvertiert herausgestellt, während Blechbläser und Sänger als am wenigsten introvertiert gelten (KEMP, 2000).



Die Studien von WUBBENHORST (1994), die in den USA durchgeführt wurden, widersprechen diesen Ergebnissen, denn 54% der Probanden wiesen extravertierte Persönlichkeitsmerkmale auf. KEMP (1996) erklärte diese gegenteilige Tendenz mit „Unterschieden in den verwendeten Messinstrumenten und Effekten der sozialen Erwünschtheit“ (GEMBRIS, 2017, S. 129). Zudem kommen deutliche Unterschiede zwischen der amerikanischen und britischen Kultur hinzu, da Extraversion in Amerika weiter verbreitet ist als in Großbritannien.

### Unabhängigkeit

Die Dimension zweiter Ordnung Abhängigkeit versus Unabhängigkeit spielt besonders bei Berufsmusikern und im Ausnahmefall bei extrem talentierten Musikstudenten eine große Rolle. Unabhängigkeit wird von manchen Persönlichkeitstheoretikern auch als eine Form der Extraversion der *Big Five* gesehen, wie zum Beispiel von Costa und McCrae. In früheren Studien von Cattell wurden zwischen Extraversion und Unabhängigkeit keine klaren Grenzen gezogen. Somit ist bei Musikern die Korrelation zwischen Extraversion und Unabhängigkeit häufig nicht zutreffend (KEMP, 2000).

Nach Cattell (1973, zit. n. KEMP, 1996) besteht die Unabhängigkeit aus den näher beschreibenden Primärfaktoren der Dominanz (E+), Lebhaftigkeit (F+), Unternehmungslust (H+), Misstrauen (L+) und Phantasie (M+). Dominanz (E+) und Misstrauen (L+) sind die Faktoren mit der größten Ausprägung. Zudem konnten bei jungen Musikern signifikante Grade an Unterwürfigkeit nachgewiesen werden, wobei sich bei über 17-jährigen eine Neigung zur Dominanz abzeichnete. Außerdem wurden auch geschlechtliche Unterschiede sichtbar, da die Unabhängigkeit der weiblichen Musiker durch Dominanz und Durchsetzungsvermögen gekennzeichnet war. Die männlichen Musiker wurden dagegen eher als misstrauisch und argwöhnisch charakterisiert. Dieser Geschlechtsunterschied war in der Normalbevölkerung nicht zu verzeichnen (KEMP, 1996).

### Sensitivität (Feinfühligkeit)

In Cattells Faktorenanalyse zweiter Ordnung wird der Begriff „Pathemia“ (Gefühlsbetontheit) verwendet, der Sensivität (I+), Aufgeschlossenheit (A+) und Imagination (M+) mit einschließt. Analog zu den zahlreichen Persönlichkeitsbegriffen leidet die Bezeichnung Sensitivität häufig unter dem ungenauen Alltagsgebrauch, denn dieser kann sich beispielsweise auch auf den Grad der Verletzlichkeit beziehen. In der Musik jedoch meint Sensitivität hauptsächlich die Fähigkeit, musikalische Elemente und Veränderungen, wie zum Beispiel Tempo, Tonhöhe und Klangfarbe wahrzunehmen. Ein hohes Maß an Sensitivität erweist sich deshalb als nützlich für die Interpretation von Musik (KEMP, 1996).

Nach Cattell (zit. n. KEMP, 2005) ist ein hoher Grad an Sensitivität mit einem locker entspannten Lebensstil und einem emotional geprägten Lebensgefühl verbunden. Der gegensätzliche Pol „Cortertia“ (Gefühlskälte) scheint dagegen mit einem Typ von Menschen einherzugehen, der logisch denkt und seine Gefühle gut unter Kontrolle hat. Musiker weichen, wie schon im Bereich der Introversion, von der Gesamtpopulation ab, denn normalerweise sind „Pathemia“ und Introversion gegenläufig gepolt. Stattdessen zeigen Musiker in der Faktorenstruktur Reserviertheit und Zurückhaltung (A-) und nicht Warmherzigkeit und Anteilnahme (A+), wie die Normalpopulation (KEMP, 2005).

### Angst

Im Bereich der Angst unterscheidet Kemp (2005) zwischen zwei Ausprägungen: der Zustandsangst (*state anxiety*), die situationsabhängig ist, und der Angst im Sinne eines Persönlichkeitszugs (*trait anxiety*). Angst kann zudem durch sechs Primärfaktoren näher beschrieben werden: niedrige Ichstärke (C-), Schüchternheit (H-), Argwohn (L+), Schuldneigung (O+), niedrige Selbstkontrolle (Q3-) und hohe nervöse Spannung (Q4-). Die Begeisterungsfähigkeit (D+) und Argwohn (L+) erscheinen bei Kindern als zusätzliche Faktoren (KEMP, 2005).

Normalerweise tritt Angst unter jungen Musikern nicht in Erscheinung, was als Beleg für deren Fähigkeit der Anpassung angesehen werden kann (KEMP, 1981a).

Davon ausgenommen sind Musiker, die Spezialschulen für musikalische Hochbegabung besuchen, bei denen deutliche Anzeichen der Angst zu beobachten waren (KEMP, 1996). Auch während des Studiums und im Verlauf des Berufslebens (Berufsmusiker) zeigten sich emotionale Labilität und Anspannung. Dies wurde bei fortgeschrittenen Musikern zum Teil durch Neid, Misstrauen, Launenhaftigkeit und ein geringes Selbstwertgefühl verstärkt (KEMP, 2000). Auch andere Forscher fanden das Merkmal Angst in bestimmten Musikergruppen. MARTIN (1976) stellte Hochschulstudenten in einem hohen Maß als ängstlich heraus, wobei COOPER und WILLS (1989) bei Populärmusikern (gemessen mit dem EPI) sogar hochgradigen Neurotizismus und Psychotizismus entdeckten.

Angst kann aber, besonders bei Auftrittssituationen auch eine fördernde Wirkung auf den Musiker haben. Dabei spielen anregende Aspekte eine wichtige Rolle. Während Aussichten auf Erfolg oder Belohnung motivierende Gesichtspunkte darstellen, bewirken Leistungsdruck oder die Angst vor Misserfolg mitunter negative Effekte und eventuell sogar einen „Leistungszusammenbruch“ bei Auftrittssituationen. Introvertierte Menschen können zudem weniger mit extremen Stress-Situationen umgehen, da sie ihr Optimum hinsichtlich der Gefühlsregungen eher erreichen als extravertierte Menschen. Ein gewisses Maß an Auftrittsangst gilt jedoch als normal, fördernd und notwendig, um verschiedene Situationen besser zu meistern (KEMP, 1996).

Angst kann zudem die Qualität des Instrumentalspiels erhöhen. Eine Studie von HAMANN (1985) zeigte bei Musikern mit einem großen Können einen Leistungsgewinn durch höhere Angstzustände, was bei Musikern mit niedrigerem Können nicht der Fall war. Dabei können eine geringe Selbstkontrolle und wenig Selbstwertgefühl zu einem Gefühl von Panik und anderen negativen Effekten führen, was eine Überbetonung der fördernden Effekte der Angst bedenklich macht. Dies kann damit begründet werden, dass es für Musiker schwierig ist, ihre eigene Identität von der musikalischen Fähigkeit zu trennen, weshalb der Erfolg eines Auftritts oft auch vom Selbstwertgefühl des Musikers abhängt (KEMP, 1996).

Damit sieht KEMP (1981a) die von Musikern gezeigte Introversion als entscheidend an. Bei besonders talentierten Musikern ist dieser Aspekt noch deutlicher gepaart mit einer im Vergleich zu weniger talentierten Musikern erhöhten Ängstlichkeit. Ein

ähnliches Ergebnis wies Kemp auch bei Komponisten nach (KEMP, 1981b).

Neben KEMP (1981a, 1981c) belegten aber auch andere Studien die Differenz von Musikern zur Allgemeinheit. MARCHANT-HAYCOX und WILSON (1992) führten eine Untersuchung mit Hilfe des *Eysenck Personality Profiler* und einer *Stress Symptom* Checkliste mit 162 Künstlern durch. Diese waren in vier Gruppen unterteilt: 65 Instrumentalmusiker, 38 Sänger, 33 Schauspieler und 26 Tänzer. Die Gruppe der Musiker (53 männlich und 12 weiblich) zeigte sich als am zynischsten, resigniert und des Lebens überdrüssig, jedoch auch am einfühlsamsten (und das bei einem Männerüberschuss). Im Vergleich zu den anderen Gruppen waren die Musiker am introvertiertesten und am wenigsten unternehmungsfreudig, was u.a. auf die langen Übezeiten zurückgeführt wurde (MARCHANT-HAYCOX & WILSON, 1992).

BUTTSWORTH und SMITH (1995) untersuchten Persönlichkeitsmerkmale von Musikstudenten ( $n = 255$ ; davon 70 Männer und 185 Frauen) und Nicht-Musikern ( $n = 287$ ; davon 60 Männer und 227 Frauen) mit dem 16 PF (*Personality Factor Questionnaire*). Die Musiker im Alter von 17 – 41 (Mittelwert 18.76) stellten sich als weniger intelligent (B-), dafür aber emotional stabiler (C+) sowie empfindsamer (I+) und weniger offen für Veränderungen (Q1-) als die Nicht-Musiker dar. Ergebnisse der Faktoren zweiter Ordnung ergaben signifikante Unterschiede in den Faktoren II (Angst – *anxiety*), III (Durchsetzungskraft – *toughmindedness*), IV (Unabhängigkeit – *independence*) und VIII (Kreativität – *creativity*). Die Musiker in dieser Stichprobe waren weniger ängstlich, empfindsamer, abhängiger und interessanterweise weniger kreativ als die nicht musikalische Vergleichsgruppe (BUTTSWORTH & SMITH, 1995). Im Vergleich zu KEMP (1981a) schnitten die Musiker im Bereich Intelligenz dagegen höher als ihre Vergleichsgruppe ab. Auch im Bereich Angst waren bei KEMP (1981a) höhere Werte der Musiker zu finden.

Die Studien von KEMP (1981a; 1981c) und MARCHANT-HAYCOX und WILSON (1992) stellten bei Musikern ein hohes Maß an Introversion heraus. Dies wurde in der Studie von BUTTSWORTH und SMITHS (1995) nicht bestätigt, da die Musiker höhere Werte in der Dimension Extraversion erzielten als die nicht musikalische Vergleichsgruppe.

CUTIETTA und McALLISTER (1997) untersuchten 688 Schüler (unterteilt in 353 Holzbläser, 177 Blechbläser, 79 Streicher und 59 Perkussionisten) der 7. bis 12. Klasse, die in einer Schulband oder im Orchester mitspielten. Sie konnten keine signifikanten Persönlichkeitsunterschiede bei den Musikern im Vergleich zur normierten Kontrollgruppe herausstellen. Jedoch stellten sie fest, dass die Gruppe der Musiker über die verschiedenen Schuljahre hinweg homogener in Bezug zu den vier untersuchten Persönlichkeitsmerkmalen (Hartnäckigkeit, Extraversion, Emotionalität und Lüge) wurden.

LOREK (2000) führte eine empirische Untersuchung (mit einem Fragebogen zum Umgang mit Musik; einem Intelligenztest: CFT 20 und einem Persönlichkeitstest: Deutscher HSPQ) bei musikalisch hochbegabten Jugendlichen ( $N = 114$ ) in Belvedere (ein Weimarer Musikinternat) durch. Im Rahmen ihrer Untersuchung stellte sie einzelne Persönlichkeitstypen heraus, zu denen die Befragungsergebnisse der Musikgymnasiasten zugeordnet werden konnten: *den Bohemien*, *den Ausgeglichenen*, *den Einsiedler* und *den Ängstlichen*.

Diese überspitzte Darstellung der Typen des Musikers soll die Vielzahl von individuellen Persönlichkeitsprofilen zusammenfassen. Es sind dabei nicht nur reine Persönlichkeitsmerkmale gemeint, sondern auch aus der Persönlichkeit resultierende Verhaltens- und Umgangsweisen zur und mit Musik. Zum Beispiel wäre "Der Bohemien" ein unkonventioneller Künstlertyp, leichtlebig, überschwänglich, gruppenverbunden, einfühlsam, aber auch reizbar, stark angespannt und leicht zu verärgern (LOREK, 2000, S. 172). In den Bereichen Intelligenz (B+), Feinfühligkeit (I+) und Unterordnung (E-) stimmte LOREK (2000) mit KEMP (1981a) überein. Jedoch waren die Weimarer Musikgymnasiasten stärker gruppenverbunden (Q2-), während KEMP (1981a) die Schüler privater Musikinstitute eher als konkurrenzorientiert beschreibt.

SCHIMIKOWSKI, HEMMING und KLEINEN (2003) führten eine Untersuchung zur musikalischen Begabung in Beziehung zu Persönlichkeitsmerkmalen mit den 16 PF in einer kleinen Stichprobe von 28 Musikern (populärer Bereich) durch. Dabei konnten in acht Faktoren Abweichungen zwischen Musikern und Nicht-Musikern nachgewiesen werden. Diese ähneln dem von KEMP (1981a) angegebenen Profil. Musiker zeigten höhere Werte in den Faktoren Intelligenz bzw. abstraktes Denken

(B+), Dominanz bzw. Selbstbehauptung (E+), Überschwänglichkeit bzw. Begeisterungsfähigkeit (F+), Sensibilität (I+), Unkonventionalität (M+), Radikalismus bzw. Veränderungsbereitschaft (Q1+) und Spontaneität (Q3-).

AUCH COFFMAN (2007) nutzte den 16 PF Fragebogen um 58 ältere Musiker (52 - 79 Jahre) zu untersuchen. Auch wenn der Faktor B logisches Schlussfolgern deutlich höher war, erwiesen sich die Musiker als weniger dominant (E+), lebhaft (F+), und wachsam (L+). Zudem wich der globale Faktor Unabhängigkeit von der allgemeinen Erwartung ab und zeigte sich deutlich niedriger als bei KEMP (1996). KEMPS (1996) Profil des unabhängigen *bold introvert* offenbarte sich bei COFFMAN (2007) somit nicht.

Die Studie von MUND (2007) wies kognitive Fähigkeiten und Persönlichkeitsmerkmale erfolgreicher Teilnehmer der Wettbewerbe *Jugend forscht* und *Jugend musiziert* nach. An der Studie nahmen 144 *Jugend-forscht*-Teilnehmer, 93 *Jugend-musiziert*-Teilnehmer und 461 Gymnasiasten teil. Bei den *Jugend-musiziert*-Teilnehmern wurden Unterschiede im Bereich Intelligenz, räumlicher Begabung, verbaler Gedächtnisleistungen, Kreativität, dem Persönlichkeitsprofil und Geschlechtsunterschieden im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (Gymnasiasten) vermutet. Deutliche Unterschiede waren dabei nur in den Bereichen Kreativität sowie dem Persönlichkeitsprofil der Wettbewerbs Teilnehmer zu finden. In der *Jugend-forscht*-Gruppe waren in 10 von 14 Faktoren Unterschiede zur Vergleichsgruppe zu beobachten. In der *Jugend-musiziert*-Gruppe traten in 6 von 14 Faktoren im HSPQ (*High School Personality Questionnaire*) Unterschiede auf. Die Teilnehmer erwiesen sich als phlegmatischer (D-), emotional stabiler (C+), gewissenhafter (G+), feinfühlicher (I+), selbstzufriedener (O+) und möglicherweise auch warmherziger (A+), was jedoch laut MUND (2007) nicht sicher angenommen werden kann. Bei der Berechnung der Faktoren zweiter Ordnung ergaben sich zudem eine höhere Extraversion und möglicherweise überdurchschnittliche Kreativität. Im Vergleich zu KEMP (1981a, 1981c / 1982b) erwiesen sich Musiker damit als gewissenhafter (G+) und feinfühlicher (I+) als die Norm, jedoch auch als introvertierter und ängstlicher.

In einer Studie von ZEPPELZAUER (2007) wurden insgesamt 436 Personen (Musiker und Nicht-Musiker) mit Hilfe eines auf dem NEO-PI-R basierenden Online-

Fragebogens befragt. Die Musiker stellten sich dabei als extravertierter und gewissenhafter als die Nicht-Musiker heraus. Auf den Skalen Neurotizismus und Verträglichkeit konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen Musikern und Nicht-Musikern ausgemacht werden.

Auch bei OLBERTZ (2010) werden die von KEMP (2000) für Musiker typischen Persönlichkeitseigenschaften, wie die des „kraftvollen Introvertierten“ „sowie Zielstrebigkeit, Geduld, Willenskraft, Sensibilität, Emotionalität und ein positives Selbstbild (Bastian, 1989; Bastian & Koch, 2006)“ herausgestellt (OLBERTZ, 2010, S. 246).

Bei einem Großteil der Untersuchungen lässt sich also ein spezifisches Persönlichkeitsprofil von Musikern festhalten. Auch wenn die Studienergebnisse nicht immer homogen sind, charakterisierten sich Musiker als selbstgenügsam, sensibel, unkonventionell und individualistisch sowie emotional instabil. Mit zunehmendem Alter und wachsender Erfahrung zeichneten sich diese Merkmale deutlicher ab (MUND, 2007). Insgesamt kann jedoch festgehalten werden, dass unter den Musikern sowie musikalisch Hochbegabten sowohl introvertierte als auch extravertierte Persönlichkeitstypen zu finden sind (GEMBRIS, 2017; OLBERTZ, 2010).

### 2.2.2 Bisherige Studien zu den „Big Five“ bei Musikern

Die Anzahl der veröffentlichten Studien, die einen Fragebogen zu den fünf Persönlichkeitsmerkmalen verwendeten, ist überschaubar, besonders wenn es sich um Studien zu Persönlichkeitsmerkmalen von Musikern handelt.

Die Studie von DYCE und O'CONNOR (1994) anhand des *Interpersonal Adjective Scale - Big Five Inventory* (IASR-B5) ermittelte Persönlichkeitsmerkmale von 171 Rock- und Country-Musikern (159 Männern und 12 Frauen) von 54 verschiedenen Bar Bands. Dabei zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Musikergruppen, jedoch eine signifikante Tendenz zu Extraversion,

Arroganz und Dominanz der populären Musiker im Unterschied zur allgemeinen Bevölkerung.

Eine weitere Studie mit Hilfe des NEO-PI-R von GILLESPIE und MYORS (2000) untersuchte die Persönlichkeit von Rockmusikern. Dabei ergab sich ein allgemeines Profil mit hohen Ausprägungen in den Dimensionen Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen sowie durchschnittliche Extraversion und niedrige Ausprägungen in den Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Unter den 100 Teilnehmern waren 92 Männer und 8 Frauen, was einen deutlichen Hinweis auf die Vorherrschaft von Männern in diesem Musikbereich gibt.

Hinzu kommt die bereits erwähnte Diplomarbeit von ZEPPELZAUER (2007) sowie eine Studie von JAUKE-ROSE (2009), welche Berufs- und Amateurmusiker mit einer Gesamtstichprobe  $N = 105$  unter Zuhilfenahme einer online Version des NEO-PI-R (dem B5v3) miteinander verglich. Sie stellte fest, dass die Berufsmusiker höhere Werte in der Dimension Gewissenhaftigkeit erzielten. Zudem wurden signifikante Unterschiede zugunsten der Berufsmusiker auch in folgenden Facetten nachgewiesen: Offenheit für Ästhetik (O2) und Offenheit für Gefühle (O3).

Weitere Persönlichkeitsmerkmale von Musikern wurden in der Studie von SCHATTSCHNEIDER (2011) mit Hilfe von 121 Amateurmusikern herausgestellt. Der verwendete Persönlichkeitstest NEO-FFI suchte nach signifikanten Persönlichkeitsunterschieden sowie geschlechterspezifischen Differenzen innerhalb von vier Teilstichproben. Diese setzten sich aus 34 Akkordeonisten, 35 Streichern, 25 Holz- und 27 Blechbläsern zusammen. Dabei zeigte sich ein signifikanter Unterschied für die Dimension Offenheit für Erfahrungen zugunsten der Streicher.

Mit Hilfe des NEO-PI-R untersuchte BOGUNOVIC (2012) 366 Musiker. Sie fand heraus, dass bestimmte Dimensionen der Persönlichkeit in bestimmten Altersgruppen ausgeprägter sind. So haben Schüler beispielsweise eine stärkere Ausprägung in der Dimension Neurotizismus, was als typisch für die Periode des Erwachsenwerdens angesehen wird. Hinzu kommt eine höhere Ausprägung in der Dimension Extraversion. Studenten hatten im Gegensatz dazu höhere Werte in der Dimension Offenheit für Erfahrungen und erwachsene Musiker in den Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit.



Bei IUSCAS' (2012) Untersuchung über Persönlichkeitsmerkmale und das Musik Performance Level mit den *Big Five* nahmen 130 Studenten teil. Die Probanden unterteilten sich in 35 Streicher, 36 Bläser (Holz- und Blechbläser), 10 Klavierspieler und 49 Sänger. Signifikante Ergebnisse, die mit dem Niveau der Leistung von Musikstudenten korrelierten, fanden sich in den Dimensionen Gewissenhaftigkeit, Verträglichkeit und Offenheit für Erfahrungen. Zudem identifizierte IUSCAS (2012) Holz- und Blechbläser als weniger bescheiden (A5) als Sänger sowie weniger reizbar (N2) als Streicher.

CORRIGALL, SCHELLENBERG und MISURA (2013) untersuchten 118 Studierende (Studie 1) und 167 10-12 Jährige (Studie 2) in Kanada und den Zusammenhang von demographischen Faktoren, kognitiven Fähigkeiten und den *Big Five* Persönlichkeitsmerkmalen. Dabei konnten sie feststellen, dass die Dimension Offenheit für Erfahrungen (unter Konstanthaltung demographischer Faktoren und kognitiver Fähigkeiten) ein signifikanter Prädiktor für die Ausführung und Dauer musikalischer Aktivitäten war. Des Weiteren zeigten sich für die Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit Korrelationen der Variable Geschlecht.

In einer weiterführenden Studie untersuchten CORRIGALL und SCHELLENBERG (2015) 170 Kinder zwischen 7 und 9 Jahren, die einen IQ-Test absolvieren mussten. Zudem wurde versucht, einen Zusammenhang mit demographischen Faktoren sowie Einschätzungen der *Big Five* Persönlichkeitseigenschaften der zugehörigen Eltern über sich selbst und ihre Kinder vorzunehmen. Die Dauer der musikalischen Aktivitäten korrelierte dabei positiv mit Offenheit für Erfahrungen und Verträglichkeit sowie negativ mit Neurotizismus (CORRIGALL & SCHELLENBERG, 2015).

Die Persönlichkeitsmerkmale Offenheit für Erfahrungen und Gewissenhaftigkeit, wurden schon früher zur Vorhersage von Kursnoten und objektiven Prüfungsleistungen erfolgreich herausgestellt (DOLLINGER & ORFF, 1991). Die Dimension Offenheit für Erfahrungen spielte auch bei GREENBERG, MÜLLENSIEFEN, LAMB und RENTFROW (2015) eine wichtige Rolle. Sie untersuchten mit einer großen Stichprobe ( $N = 7870$ ), inwiefern die Persönlichkeitsdimensionen der *Big Five* musikalische Fähigkeiten voraussagten. Dabei war die Facette Offenheit für Ästhetik (O2) der stärkste Prädiktor von musikalischer Begabung.

Eine weitere erwähnenswerte Studie ist die Dissertation von SCHWARZENBERGER (2015) über Persönlichkeitsmerkmale von Sängern. In ihrer Stichprobe von  $N = 110$  Sängern im Vergleich zu  $N = 86$  Nicht-Sängern traten signifikante Unterschiede auf der Dimension Offenheit für Erfahrungen, besonders für Phantasie (O1), Ästhetik (O2) sowie Gefühle (O3) auf. Zudem zeigten Sänger mehr Impulsivität (N5), Frohsinn (E6) und Gutherzigkeit (V6).<sup>4</sup>

### 2.2.3 Empirische Befunde: Persönlichkeitsprofile von Streichern, Holz- und Blechbläsern

BUTTSWORTH und SMITH (1995) fanden in einem Vergleich von Keyboardern, Streichern, Holzbläsern, Blechbläsern und Sängern signifikante Unterschiede in verschiedenen Variablen. Aufgrund der Resultate konnten unterschiedliche Gruppierungen vorgenommen werden: Blechbläser vs. Sänger und Keyboarder vs. die anderen vier Gruppen. Blechbläser erzielten die niedrigsten Werte in Misstrauen (*suspiciousness*), Ideenreichtum (*imaginativeness*), Besorgnis (*apprehension*) und Radikalismus (*radicalism*). Sänger hatten dagegen die höchsten Werte bei all diesen Charaktereigenschaften. Keyboarder erreichten die zweithöchsten Werte in den Faktoren Warmherzigkeit (*warmheartedness*), den höchsten Wert in der emotionalen Stabilität (*emotional stability*), den niedrigsten in Sensibilität (*sensitivity*) und den zweithöchsten von Scharfsinn (*shrewdness*). Die Faktoren zweiter Ordnung zeigten eine starke Dichotomie zwischen Streichern und Blechbläsern in den Persönlichkeitsmerkmalen. Die Streicher wiesen die geringsten Werte im Faktor Extraversion, die höchsten Werte bei Angst und die zweithöchsten bei Kreativität auf. Die Blechbläser dagegen erzielten den zweithöchsten Wert bei Extraversion. Lediglich die Sänger wiesen einen höheren Wert auf. Den niedrigsten Wert erzielten die Blechbläser bei Angst und Kreativität. Auch wenn die Holzbläser eine Tendenz zu Zurückhaltung, Gewissenhaftigkeit

---

<sup>4</sup> Zusätzliche Studien mit den „Big Five“ zum Thema Persönlichkeit, jedoch im Zusammenhang zur Musikpräferenz sind erwähnenswert, aber nicht unbedingt relevant: RAWLINGS & CIANCARELLI (1997) sowie DOLLINGER (1993), CHAMORRO-PREMUZIC & FURNHAM (2007); CHAMORRO-PREMUZIC, SWAMI & CERMAKOVA (2012); DUNN, RUYTER & BOUWHUIS (2012).

und Anspannung sowie in den Faktoren zweiter Ordnung Durchsetzungskraft und Abhängigkeit zeigten, erzielten sie keine signifikanten Werte. Da Akkordeonisten und Keyboarder sich durch die Beidhändigkeit recht ähnlich sind, verdienen die Keyboarder noch eine nähere Betrachtung. Sie zeigten sich warmherzig, emotional am stabilsten, aber am geringsten einfühlsam. Die Keyboarder sind sehr anpassungsfähig, da sie entweder als Solist, Ensemblemitglied oder Begleitung fungieren. Der Einsatz als Begleitinstrument ist keiner der anderen untersuchten Instrumentengruppen vorbehalten (BUTTSWORTH & SMITH, 1995).

Wie jedoch zuvor beschrieben, unterscheiden sich auch andere Instrumentalisten-Gruppen von Nicht-Musikern und werden von letzteren überwiegend als relativ homogene Gruppe angesehen. Verschiedene Studien bestätigten jedoch signifikante Variationen innerhalb der Gruppe der Musiker (KEMP, 1981c). Nach KEMP (2005) sind diese Persönlichkeitsunterschiede zwischen den Instrumentalistengruppen zum einen das Ergebnis der Erziehung (durch Eltern oder Lehrer) und der musikalischen Anforderungen (früher Beginn des Erlernens eines Instruments, regelmäßiges Üben, wenig Zeit für Aktivitäten mit Freunden). Zum anderen sind sie das Resultat eines Filterungsprozesses, der die Personen selektiert, welche den Anforderungen nicht mehr genügen können oder wollen. Daher sollen nachfolgend die zu untersuchenden Instrumentalistengruppen näher betrachtet werden.

### Die Streicher

Bei der Studie von COOLEY (1961) wiesen die Streicher im Gegensatz zu den Blechbläsern in den Bereichen Neurotizismus und Extraversion die niedrigsten Werte auf. Auch MARTIN (1976) und VOGL (1993) konnten die Streicher als am introvertiertesten herausstellen. CRIBB und GREGGORY (1999) erfassten Stereotype und auch Persönlichkeitsmerkmale von Musikern und wiesen bei der Gruppe der Streicher höhere Ausprägungen im Bereich von Neurotizismus nach. Die Stichprobe war jedoch eher klein und stammt aus dem Bereich der irischen Volksmusik.

In den Studien von KEMP (1981c) tritt als hervorstechendes Merkmal das der

Zurückhaltung beziehungsweise Reserviertheit (A-) auf, was auch mit früheren Befunden der Introversion von Streichern in Zusammenhang steht. Die stärkste Ausprägung des Faktors A- war bei den Cellisten zu finden. Zudem fanden BELL und CRESSWELL (1984) zusätzlich zur höheren Ausprägung von Zurückhaltung (A-) eine niedrige emotionale Stabilität (C-), ein hohes Maß an Besorgtheit (F-), Konservativität (Q1-) und Selbstgenügsamkeit (Q2+) bei allen Streichern.

Im Gegensatz zu Blech- und Holzbläsern kann die einzige Erscheinungsform des bei LIPTON (1987) beschriebenen Neurotizismus im Bereich einer niedrigeren emotionalen Stabilität (C-) gemacht werden. Die Viola-Spieler stellten sich bei den Streichinstrumenten als emotional am stabilsten heraus. Der Faktor Selbstgenügsamkeit (Q2+) konnte dabei nur im Verhältnis von Streichern und Blechbläsern gemessen werden. Im Vergleich zu Holzbläsern schnitten Streicher mit einer größeren Ausprägung an Gewissenhaftigkeit (G+) und höheren Selbstkontrolle (Q3+) ab. Dies ist teilweise auf die für das Erlernen eines Streichinstruments nötige Willenskraft und Genauigkeitshaltung zurückzuführen. Des Weiteren zeigte sich bei den Streichern ein starker Traditionalismus beziehungsweise die Neigung zur Konservativität (Q1-). Es wird vermutet, dass traditionelle Ideen oder Werte mit Aspekten der Arbeitsmoral des Instrumentes und Orchesterlebens korrelieren, was zu diesem Ergebnis führen kann (KEMP, 1996).

Im Gegensatz zu diesen Erkenntnissen erwiesen sich bei SCHATTSCHEIDER (2011) die Streicher als am meisten offen für Erfahrungen. Zudem stellten sie sich als am gewissenhaftesten heraus (LANGENDÖRFER, 2007). Die niedrigste Ausprägung erreichten die Streicher laut JAU-KROSÉ (2009) hingegen bei der Dimension Verträglichkeit. Ähnlich klassifiziert sie IUSCAS (2012), welche die untersuchten Streicher im Vergleich zu anderen Instrumentalistengruppen als reizbarer (N2) beschreibt.

Ob all diese Ergebnisse durch offensichtliche Unterschiede im Übungpensum und den intensiven Anforderungen eines Streichinstruments erwartet werden können, ist nicht genau determinierbar, fest steht jedoch, dass weitaus mehr geübt werden muss, als es z.B. für das Erlernen eines Blasinstrumentes notwendig ist. Dies zeigen die Unterschiede der Anforderungen, welche an den Anfänger gestellt werden, wie das Erzielen eines akzeptablen Tones und die gleichzeitige

Ausführung der notwendigen Finger-, Handgelenk- und Armbewegungen. Ein Streicher muss somit ernsthafter, genauer und zurückgezogener sein, um das Übungspensum zu schaffen und den Anforderungen gerecht zu werden (KEMP, 2005).

### Die Holzbläser

Die Holzbläser repräsentieren im Gegensatz zu den Streichern eine weniger homogene Gruppe, da sie eine bemerkenswerte Bandbreite an signifikant hervortretenden Persönlichkeitsmerkmalen aufweisen. Allen gemein ist allerdings erneut eine stark ausgeprägte Introversion, was nach KEMP (1996) und wie bereits ausgeführt nicht als Manifestation von Ängstlichkeit interpretiert, sondern mehr als innere Stärke angesehen werden muss.

In den Ergebnissen von KEMP (1981c) zeigte sich bei Schülern des Sekundarbereiches, die ein Holzblasinstrument spielten, ein eher phlegmatisches Temperament (D-) und gleichzeitig ein hohes Maß an Unternehmungslust (H+). Des Weiteren fanden sich Hinweise über Scheu (H-), Eigenständigkeit beziehungsweise Selbstgenügsamkeit (Q2+) und Radikalismus (Q1+). Während sich bei Berufsholzbläsern unter anderem eine hohe Ausprägung an emotionaler Stabilität (C+) zeigte, ergab Kemps Untersuchung von 33 Oboisten im Sekundarschulbereich ein niedriges Maß an emotionaler Stabilität (C-) (Kemp, 1979, zit. n. KEMP, 1996).

Bei BELLS und CRESSWELLS (1984) Studien zeigte sich bei Schülern, die ein Holzblasinstrument spielten, eine Kombination aus Ernsthaftigkeit (F-), Sachlichkeit (I-) und Gewissenhaftigkeit beziehungsweise Regelbewusstsein (G+) und auch sonst gab es keine wesentliche Übereinstimmung zu den Studien von Kemp (Überblick in KEMP, 1996). LANGENDÖRFER (2007) stellte die Holzbläser im Gegensatz zu BELL und CRESSWELL (1984) als am wenigsten gewissenhaft heraus. Hinzu kommt laut IUSCAS (2012) ein geringeres Maß an Reizbarkeit und Bescheidenheit.

Bei den Holzbläsern traten zudem die stärksten Merkmalsunterschiede auf, die im

Zusammenhang mit dem Geschlecht stehen. Dies zeigte sich vor allem bei den Merkmalen Zurückhaltung versus Warmherzigkeit (A), geringe versus hohe Stabilität (C) und niedrige vs. hohe Anspannung (Q4). Diese Effekte können in dem Sinne interpretiert werden, dass die männlichen Holzbläser, aufgrund eines als weiblich angesehenen Instruments das Gefühl haben, männlicher erscheinen zu müssen (KEMP, 2005).

### Die Blechbläser

Das Erlernen eines Blasinstrumentes wird als verhältnismäßig einfach angesehen. Die Schüler können in Gruppen unterrichtet werden oder frühzeitig Teil eines Ensembles werden. Zudem haben sie trotz geringer Anzahl die Fähigkeit, das restliche Orchester zu übertönen. Unabhängig von der jeweiligen Studie zeigten die Blechbläser überwiegend Merkmale von Extraversion.

Zusätzlich zu den Unterschieden zwischen Musikern und Nicht-Musikern fand COOLEY (1961) Unterschiede in den einzelnen Musikergruppen (Blechbläser, Holzbläser, Streicher, Klavierspieler und Sänger) innerhalb der Endergebnisse. Die Blechbläser wiesen nicht nur in den Bereichen Neurotizismus (B1-N), Extraversion (B3-I) die höchsten Werte auf, sondern auch auf der Skala Selbstvertrauen (F1-C). Auch bei MARTIN (1976) war die Gruppe der Blechbläser am extravertiertesten.

Während sich bei BELL und CRESSWELL (1984) die Faktoren Lebhaftigkeit (F+), niedrige persönliche Kontrolle beziehungsweise Unangepasstheit (G-) und Undiszipliniiertheit (Q3-) fanden, entdeckte Kemp (1981c) im Vergleich mit anderen Musikergruppen niedrigere Intelligenz beziehungsweise niedriges logisches Schlussfolgern (B-), Angespanntheit (Q4+) und weniger Feinfühligkeit beziehungsweise ein größeres Maß an Sachlichkeit (I-). Hornisten hoben sich im Speziellen bei den Merkmalen F und Q von den übrigen Blechbläser ab, da sie gegensätzlich gepolt sind und stattdessen die Merkmale Ernsthaftigkeit (F-) und Eigenständigkeit beziehungsweise Selbstgenügsamkeit (Q2+) aufwiesen. Somit sind Hornisten weniger extravertiert als die anderen Blechbläser. KEMP (1996) erklärt dies mit den erhöhten technischen Anforderungen an den Spieler und dem

daraus resultierenden größeren Übungspensum, so dass sie nicht das vorherrschende Temperament der anderen Blechbläser innehaben. Man findet also das bei LIPTON (1987) und DAVIES (1976) erwähnte höhere Maß an Extraversion, was jedoch nicht auf alle Blechbläser verallgemeinert werden kann.

Des Weiteren stuft JAU-K-ROSÉ (2009) Blechbläser als signifikant gewissenhafter als Streicher (Amateurmusiker) ein.

### Weitere Musikergruppen

REARDON MACLELLAN (2011) testete Schüler anhand des MBTI, die seit mindestens einem Jahr an der Schulband, dem Orchester und dem Chor teilnahmen. Allgemein fiel auf, dass die Mitglieder des Chores im Vergleich zu den Orchesterspielern deutlich extravertierter waren. Somit macht sich auch hier eine Neigung zur Introversion der Orchestermusiker zumindest im Vergleich zu den Sängern bemerkbar.

Eine weitere Gruppe von Orchestermusikern, die nicht zum klassischen Orchester dazugehören, sind die Akkordeonisten, bei denen bisher nur wenige Forschungsergebnisse vorliegen. In dieser Arbeit aber soll die Persönlichkeit der Akkordeonisten anhand eigener Erhebungen mehr Beachtung finden. In einer kleinen Stichprobe ( $n = 34$ ) wurde bei den Akkordeonisten bereits die niedrigste Ausprägung an Offenheit für Erfahrungen gefunden (SCHATTSCHEIDER, 2011). Zudem zeigte sich eine Tendenz zu signifikanten Unterschieden auf der Dimension Gewissenhaftigkeit ( $p = 0.066$ ). Weitere Befunde über die Akkordeonisten sind nicht bekannt, weshalb die Untersuchung mit Hilfe einer größeren Stichprobe vollzogen wird. Das Akkordeon wird häufig mit gemeinschaftsfördernden Bereichen, wie Feiern, Tanz, Folklore usw. assoziiert, so dass ein höheres Maß an Geselligkeit (E2) vorliegen könnte.

Aufgrund des koordinierten Einsatzes beider Hände und eines hohen Levels an kognitiven Prozessen (wie das simultane Lesen von zwei Zeilen mit unterschiedlichen Notenschlüsseln) steht das Akkordeon mit dem Klavier in Verbindung. Deshalb sollten die Persönlichkeitsmerkmale von Pianisten in diesem

Zusammenhang Beachtung finden. In seiner Studie mit Schülern einer weiterführenden Schule stellten sich die Pianisten bei KEMP (1981c; 2000) unter anderem mit einer signifikant höheren Ausprägung an Extraversion und Gewissenhaftigkeit heraus.

### 2.2.4 Instrumentenspezifische Befunde

Allgemein wird das Lernen eines Instrumentes mit besseren kognitiven Leistungen und Schulnoten sowie höheren Ausprägungen an Offenheit, Gewissenhaftigkeit und Ehrgeiz in Verbindung gebracht (HILLE & SCHUPP, 2014). Die Wahl des Instrumentes ist häufig ein längerer Prozess, der durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst werden kann. Ein entscheidender Faktor kann die geschlechtsspezifische Auswahl des jeweiligen Instrumentes sein. Das bedeutet, dass man das Instrument nach gewissen vorgelebten Rollen oder Stereotypen auswählt. Die Assoziation eines Instruments mit einem bestimmten Geschlecht kann jedoch bestimmte negative Konsequenzen nach sich ziehen, wie zum Beispiel eine eingeschränkte Auswahl der Instrumente, eine limitierte und festgelegte Teilnahme an Ensembles oder bei 'falscher' Wahl ein Belächeln oder gar eine Herabwürdigung durch Gleichaltrige (EROS, 2008).

Die stereotypisierte Auswahl beginnt schon im frühen Kindesalter und man kann feststellen, dass die Instrumentenauswahl eng mit der Präferenz für ein bestimmtes Instrument verbunden ist (BULLERJAHN, HELLER & HOFFMANN, 2016). Mädchen bevorzugen dabei oftmals höher klingende Instrumente wie Flöte oder Geige, während sich Jungen eher für tiefer klingende Instrumente wie Trompete oder Posaune entscheiden (KEMP, 1996).

Schon frühe Studien von beispielsweise ABELES und PORTER (1978), GRISWOLD und CHROBACK (1981) sowie CROWTHER und DURKIN (1982) setzten sich mit der geschlechtsbedingten Instrumentenauswahl auseinander und stellten Schlag- und Blechblasinstrumente als eher männlich sowie Holzblas- und Streichinstrumente als eher weibliche Instrumente heraus. Neuere Studien (jahrgangsaufsteigend



sortiert), die sich mit der Beziehung von Instrument und einem bestimmten Geschlecht auseinandersetzen, sind beispielsweise: DELZELL & LEPPLA (1992); FORTNEY, BOYLE & DECARBO (1993); TARNOWSKI (1993); ZERVOUDAKES & TANUR (1994); O'NEILL & BOULTON (1996), ELLIOT & YODER-WHITE (1997); SINSEL, DIXON, & BLADES-ZELLER (1997); CONWAY (2000), HARRISON & O'NEILL (2000); PICKERING & REPACHOLI (2001); CRAMER, MILLION, & PERREAU (2002); HARRISON & O'NEILL (2003); GRAHAM (2005); HALLAM, ROGERS & CREECH (2008); ABELES (2009); MACLEOD (2009); PAYNE (2009); KILLIAN & SATROM (2011); MARSHALL & SHIBAZAKI (2011); VICKERS (2015) sowie WRAPE, DITTLOFF & CALLAHAN (2016). In vielen dieser Studien wurden die Teilnehmer nach ihrer Präferenz bei der Auswahl eines Instruments befragt oder sollten ein Instrument als eher weibliches oder eher männliches Instrument einschätzen.

STRONSICK, TUFT, INCERA und MCLENNAN (2017) postulierten ebenfalls, dass die Zuordnung zu bestimmten Instrumenten auch auf die Klangfarbe oder Tonhöhe des jeweiligen Instruments zurückzuführen sei. So waren in den erwähnten Studien, die von den Jungen bevorzugten oder ihnen zugeordneten Instrumente deshalb ähnlich wie bei KEMP (1996) Schlagzeug, Trompete, Tuba, Kontrabass und Gitarre, während Mädchen Harfe, Flöte, Klavier oder Violine wählten, beziehungsweise ihnen zugeordnet wurden. Auch bei Ho (2001 und 2003) bevorzugten die Mädchen Klavier, Flöte und Violine. Laut HALLAM, ROGERS und CREECH (2008) zeigte sich die geringste geschlechtsspezifische Ausrichtung bei Afrikanischen Trommeln, Kornett, Horn, Saxophon und Tenorhorn.

Hinzu kommen nach STOLLA und GAUL (2008) Präferenzen innerhalb unterschiedlicher Altersgruppen. Die Instrumente Klavier, Gitarre und Schlagzeug stellten sich als die drei attraktivsten Instrumente heraus. Gitarre und Schlagzeug sprachen jedoch ältere Schüler mehr an. Viertklässler interessierten sich zudem auch für klassische Instrumente wie Flöte, Klarinette und Geige, was bei höheren Klassenstufen kaum oder gar nicht der Fall war.

Das Phänomen der geschlechtsbedingten Instrumentenwahl wird auch von MAIDLOW und BRUCE (1999) beschrieben. Sie weisen jedoch darauf hin, dass zusätzlich andere Faktoren wie Tempo, Timbre, Elterneinfluss, Peer Group und Persönlichkeitsmerkmale bei der Instrumentenwahl eine entscheidende Rolle

spielen. Laut CRAMER, MILLION und PERREAULT (2002) kann die Wahl eines Instruments sogar auf die Wahrnehmung bestimmter Persönlichkeitsmerkmale, wie Dominanz, Feinfühligkeit, Wärme usw. Einfluss haben. Einen Querflötisten würde man deshalb möglicherweise als feinfühlicher wahrnehmen.

Bereits seit den 1980er Jahren waren 90% der Harfenisten und 2% der Tuba-Spieler in größeren Symphonieorchestern Frauen (MACLEOD, 1993), was sich bis heute kaum geändert hat. Durch die unbewusste stereotype Instrumentenwahl (normalerweise im Alter von 8 bis 12 Jahren) wird das Verhalten beeinflusst und die Möglichkeiten der Auswahl des Einzelnen beschränkt. Dies limitiert die Erfahrungen, die ein jeder bei einer unabhängigen Instrumentenwahl machen könnte. Hinzu kommt, dass je älter die Kinder werden, sich das stereotype Verhalten der Instrumentenpräferenz desto stärker zeigt (ABELES & PORTER, 1978). Jedoch konnten Schüler durch geschlechts-inkonsistente Konzerte in der Instrumentenpräferenz beeinflusst werden, so dass zum Beispiel die Mädchen, im Alter von 7 bis 8 Jahren (bei einer Gesamtstichprobe von  $N = 357$ ), nachdem sie einen männlichen Pianisten gehört und gesehen hatten, eine geringere Präferenz für das Klavier zeigten, was eigentlich traditionell als eher weiblich assoziiertes Instrument gilt (HARRISON & O'NEILL, 2000).

### 2.2.5 Geschlechtsspezifische Befunde

In der Normalbevölkerung stellten sich Männer bisher generell häufig als durchsetzungsfähiger, selbstbewusster und systematischer heraus (BARON-COHEN, KNICKMEYER & BELMOTE, 2005). Frauen zeigten ein höheres Maß an Neurotizismus und Verträglichkeit (COSTA, TERRACCIANO & MCCRAE, 2001), Extraversion, Ängstlichkeit und Empfindsamkeit (FEINGOLD, 1994) sowie ein ausgeprägteres Empathievermögen (BARON-COHEN ET AL., 2005). Im Gegensatz zu FEINGOLD (1994) wiesen bei SHUQIN, WANG & ROCKLIN (1995) nicht die Frauen, sondern die Männer höhere Werte in der Dimension Extraversion auf. Jedoch stimmten sie bei den Dimensionen Neurotizismus und Verträglichkeit darin überein, dass Frauen eine stärkere Ausprägung haben. Die erwähnten

Geschlechtsunterschiede waren konstant und unabhängig vom Alter, den Jahren der Datensammlung und der Ausbildung (SERGEANT & HIMINOIDES, 2014).

Im Gegensatz dazu scheinen die Gruppe der Musiker im Vergleich zur 'normalen' Bevölkerung untypische Persönlichkeitsmerkmale aufzuweisen. Zahlreiche Studien erwähnen eine signifikante Veränderung der Geschlechtsausrichtung, bei der kreative Erwachsene einen höheren Grad an Merkmalen des anderen Geschlechts aufweisen als üblich. Diese Erscheinung wird auch *Androgynität* genannt, wobei die Bezeichnung aus dem griechischen von *andros* (Mann) und *gyne* (Frau) kommt (HASSLER, 1990; KEMP, 1996). Die androgynen Menschen mit einer hohen Ausprägung von Maskulinität und Feminität kommen gleichermaßen gut mit Situationen zurecht, die aggressives und dominantes, gleichwohl auch fürsorgliches und empathisches Verhalten verlangen (KEMP, 1996). Eine der ersten Berichte über eine höhere Tendenz zu Merkmalen des anderen Geschlechts bei Musikern war der von GARDER (1955). Er fand unter anderem heraus, dass eine Gruppe von *High - School* - Instrumentalisten weniger maskulin erschien als eine Kontrollgruppe von Nicht-Instrumentalisten.

CSIKSZENTMIHALYI und GETZELS (1973) stellten bei ihrer Untersuchung mit 205 Kunststudenten mit Cattells 16 PF Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Vergleich zur Normalbevölkerung heraus. Die Frauen erwiesen sich als dominanter (E+), misstrauischer (L+) und intelligenter (B+) als die weibliche Norm. Die Männer zeigten dagegen bei den Faktoren emotionale Instabilität (C-), Zurückhaltung (H-), Unsicherheit (O+) und Empfindsamkeit (I+) Abweichungen von der Normalbevölkerung. Somit waren Frauen scheinbar maskuliner und Männer femininer, was die Autoren zur Aussage veranlasste, dass kreative Menschen mehr Charaktereigenschaften des anderen Geschlechts aufweisen, als der übrige Teil der allgemeinen Bevölkerung.

Des Weiteren wurden bei einer Studie von Krueger (1974, zit. n. KEMP, 1982a) Geschlechtsunterschiede bei den Faktoren Dominanz (E+), Regelbewusstsein (G+) und Imagination (M+) bei Musikpädagogen im Gegensatz zur Normalbevölkerung gefunden. Krueger argumentierte, dass Frauen in ihrem Beruf Dominanz zeigen müssen, um Erfolg zu haben, während der Erfolg bei den

Männern eher mit einer Tendenz zum Regelbewusstsein und mit Imagination zusammenhängt (KEMP, 1982a).

MARTIN (1976, S. 257) fand bei seiner Untersuchung wenige, aber entscheidende Unterschiede der Persönlichkeitsmerkmale zwischen männlichen und weiblichen Musikern. So wiesen die Männer eine stärkere Empfindsamkeit und Feinfühligkeit (I+) auf als Frauen. Zudem fanden sich auch signifikante Ergebnisse bei den Faktoren F+ (Lebhaftigkeit), H+ (Soziale Kompetenz) und Q1+ (Offenheit für Veränderungen), bei denen die Frauen höhere Werte erzielten. Auf der Skala N+ (Privatheit, Verschlossenheit) wiesen dagegen die Männer einen höheren Wert auf, was jedoch nicht musikertypisch ist, da Frauen allgemein über eine höhere Selbstöffnungsbereitschaft verfügen als Männer.

KEMP (1982a), der Cattells 16 PF bei über 1000 Musik ausübenden Schülern, Studienanfängern und Berufsmusikern einsetzte, fand eine Tendenz zu Charaktereigenschaften für das jeweils andere Geschlecht. So traten signifikante Korrelate bei den Merkmalen Zurückhaltung (A-), besorgt-nachdenkliche Haltung (F-), Feinfühligkeit (I+) und Eigenständigkeit (Q2+) auf, die reduziert oder teilweise sogar umgekehrt waren (KEMP, 2005). Während sich bei den weiblichen Musikern die Neigung zu den Faktoren Zurückhaltung (A-) und Eigenständigkeit (Q2+) zeigte, konnte bei den männlichen Musikern eine starke Tendenz zur Feinfühligkeit (I+), ein normalerweise weiblicher Charakterzug, beobachtet werden. Die Eigenschaften waren im Gegensatz zur Normalbevölkerung also genau umgekehrt. Bei der Gruppe der Schüler fanden sich nur bei den über 15-jährigen signifikante Geschlechtsunterschiede im Vergleich zu den Nicht-Musikern (KEMP, 1982a). KEMP (1981c) stellte auch fest, dass bei den Holzbläsern die stärksten Geschlechtsunterschiede auftraten. Hier erwiesen sich Männer als besonders selbstgenügsam, dafür aber emotional stabil und zeigten nur eine geringe Angespanntheit. Frauen waren kontaktfreudiger, dafür aber emotional instabiler und angespannter. Blechbläser erwiesen sich als extravertierter, Männer dieser Gruppe im Vergleich zu anderen Musikern als weniger sensibel und intelligent (KEMP, 1996).

Eine weitere Studie von KEMP (1985) mit Musikern und einer Vergleichsgruppe von Nicht-Musikern ergab ebenso eine starke Tendenz zur Androgynität von

Musikerinnen. Sowohl männliche als auch weibliche Musiker verfügen über stärkere Ausprägungen der Geschlechtsstereotype des eigenen als auch des gegenteiligen Geschlechts, wobei sich die Geschlechtergruppen kaum unterscheiden. Unterschiedlich ist hierbei die Deutung dieses Ergebnisses. KEMP (1985) konstatiert, dass Musiker über ein besonders breites Verhaltensspektrum verfügen, und damit auf eine Vielzahl von Situationen adäquat eingehen können. WOODY (1999) hingegen meint, dass die Ausprägung der Androgynie vielmehr dazu führt, sich überhaupt für die Ausübung von Musik zu entscheiden.

Die Dissertation von VOGL (1993) bestätigte das androgyne Profil von Musikern. Die weiblichen Musiker stellten sich dabei als aggressiv, stark durchsetzungsorientiert, offen, reizbar und selbstkritisch dar, während sich die männlichen Musiker weniger reizbar, verschlossen, ausgeglichen, ruhig, gelassen, wenig selbstkritisch und in der Durchsetzung irritierbar herausstellten. Des Weiteren besuchen Musikerinnen signifikant häufiger musikalische Veranstaltungen als ihre männlichen Kollegen, was für ihre Offenheit und Unabhängigkeit spricht. Dies zeigt eine deutliche Umkehrung des traditionellen Rollenverhaltens, bei dem im Allgemeinen Frauen seltener ausgehen als Männer. Trotz der erhöhten Verschlossenheit der männlichen Kollegen scheinen sich diese beruflich stärker durchsetzen zu können als die Musikerinnen. Dieser Widerspruch ist hauptsächlich auf die hohe Selbstkritik und geringe Selbsteinschätzung der Frauen zurückzuführen. Eine spätere Forschung von WUBBENHORST (1994) bestätigte die Androgynität von Musikern auch in einer amerikanischen Stichprobe.

BUTTSWORTH und SMITH (1995) untersuchten, wie bereits erwähnt, nicht nur Unterschiede zwischen Musikern und Nicht-Musikern, sondern in einer zweiten Hypothese auch die Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Musikstudenten; im Speziellen, die Tendenz zu Merkmalen des anderen Geschlechtes. Bei den Variablen I (Sensibilität - *sensitivity*) und N (Scharfsinn - *shrewdness*) zeichneten sich Unterschiede zwischen Männern und Frauen ab. Männer stellten sich als sensibler und scharfsinniger dar. Bei den Faktoren zweiter Ordnung unterschieden sich Männer im Faktor III (Durchsetzungskraft -

*toughmindedness*) und IV (Unabhängigkeit – *independence*). Dabei zeigten sich die Männer empfindsamer und abhängiger als Frauen.

SCHIMIKOWSKI, HEMMING und KLEINEN (2003) heben in Hinblick auf die Geschlechtsunterschiede die Faktoren Spontaneität gegen Selbstkontrolle hervor. Dabei zeigten sich Männer als deutlich spontaner und schienen ihre Selbstkontrolle eher aufgeben zu können als Frauen. Als ein möglicher Grund wird hierfür von den Autoren die Auswirkung der typisch weiblichen Sozialisation angenommen. So werden explorative Verhaltensweisen nicht positiv verstärkt, sondern als unerwünscht erlebt. Dies kann wiederum ein negatives Selbstkonzept der Frauen nach sich ziehen sowie eine weniger stark ausgebildete Persönlichkeit.

In der Studie mit Wettbewerbsteilnehmern *Jugend forscht* und *Jugend musiziert* von MUND (2007) wurden Geschlechtsunterschiede im Sinne der Androgynität und gegengeschlechtlichen Orientierung nachgewiesen. So zeigten über die Hälfte der untersuchten Mädchen eine androgyne Geschlechtsorientierung. Auch die Untersuchung der Jungen zeigte eine häufigere androgyne Geschlechtsrollenorientierung, was jedoch statistisch nicht zufriedenstellend abgesichert werden konnte.

In SCHATTSCHNEIDER (2011) konnten signifikante Geschlechtsunterschiede in der Gesamtstichprobe nachgewiesen werden. Frauen wiesen dabei höhere Werte in den Dimensionen Neurotizismus und Verträglichkeit auf. Bei der Untersuchung der Teilstichproben (Streicher, Blechbläser, Holzbläser und Akkordeonisten) ergaben sich bei den weiblichen Streichern und Holzbläsern im Gegensatz zu den männlichen deutliche Unterschiede in der Dimension Verträglichkeit. Die männlichen Blechbläser erreichten dagegen in der Dimension Extraversion höhere Werte im Vergleich zu den Frauen.

Des Weiteren fand BOGUNOVIC (2012) signifikante Geschlechtsunterschiede bei drei von den *Big Five* Persönlichkeitsfaktoren. Die weiblichen Musiker waren dabei offener für Erfahrungen, verträglicher und gewissenhafter.

## 2.3 Weitere Einflussfaktoren

### 2.3.1 Aspekte der Instrumentenwahl

Wie bereits beschrieben, spielen verschiedene Aspekte für die Wahl eines Instrumentes eine wichtige Rolle, zum Beispiel: Einflüsse durch Medien, Vorbilder, Familie sowie Geschlechtsspezifika. Trotz dieser Einflüsse schreiben sich die Instrumentalisten die Instrumentenwahl hauptsächlich selbst zu. Die Fremdzuschreibung liegt laut VOGL (1993) unter 10%. Hinzu kommt, dass die Instrumentenwahl auch durch geschichtliche Hintergründe hervorgerufen wird. Frauen wählten eher Instrumente, die sich mit dem häuslichen Rahmen als Handlungsraum von Frauen gut vereinbaren liessen, wie zum Beispiel: Klavier, Glasharmonika, Harfe. Bei den Männern fiel die Wahl dagegen auf die für Militär- und Marschmusik charakteristischen Blechblas- und Schlaginstrumente (SIEDENBURG, 2009).

BUTTSWORTH und SMITH (1995) erwähnen bei der Wahl eines Instrumentes zwei unterschiedliche Prozesse. Zum einen den Prozess der Selektion: die Persönlichkeit des Musikers ist der Grund bei dem Instrument zu bleiben, welches ursprünglich für ihn ausgesucht wurde oder zu dem er gewechselt hat. Und zum anderen den Prozess der Zuweisung: die Wahl des ursprünglichen Instruments wurde von einem Elternteil oder Lehrer in Hinblick oder basierend auf Persönlichkeitsmerkmalen oder allgemeinen musikalischen Fähigkeiten getroffen. Diese beiden Begriffe können unter einer Anpassung des Vorbilds (*Role Model Matching*) zusammengefasst werden. Zum Beispiel kann ein Kind während des Selektionsprozess gedanklich auf ihm oder ihr bekannte Musiker mit evtl. ähnlichen Persönlichkeitsmerkmalen zurückgreifen und deshalb das gleiche Instrument auswählen. Oder die Eltern oder Lehrer kommen zu dem Schluss, dass ein Kind ähnliche Persönlichkeitsmerkmale wie ein ihnen bekannter Musiker aufweist, so dass sie dem Kind das gleiche Instrument auswählen. Hinzu kommt, dass die Verfügbarkeit des jeweiligen Instrumentes einen weiteren wichtigen Einflusspunkt der Übereinstimmung von Spieler und Instrument darstellt. Gelegentlich kann es aber auch zu Fehleinschätzungen „misfittings“ kommen, was zu einer erhöhten Aufhörrate bei den Instrumentalprogrammen von Schulen führt.

McPHERSON, FAULKNER und DAVIDSON (2012) führten eine Längsschnittstudie zur musikalischen Entwicklung an 157 australischen Kindern und Jugendlichen im Alter von 7 bis 22 Jahren durch, bei der die Instrumente zum Teil den Schülern zugewiesen wurden. Dies führte frühzeitig zu Unzufriedenheit, geringer Motivation und Disengagement.

Auch THEORELL, LENNARTSON, MADISON, MOSING und ULLÉN (2015) stellten in einer großen schwedischen Studie mit 3820 Erwachsenen zwischen 27 und 54 Jahren fest, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen Selbstwahl des Instrumentes und einer längeren Spieldauer gibt.

### 2.3.2 Unterrichtsbeginn

Es ist allgemein bekannt, dass Schüler, die ein Streichinstrument erlernen, frühzeitig mit dem Unterricht (mit ca. 4 Jahren) beginnen. Blechbläser und Holzbläser dagegen nehmen häufig frühestens ab dem Grundschulalter (mit ca. 7 Jahren) den Instrumentalunterricht auf (SCHULZE, o.J.; SIEDENBURG, 2009). Schon VOGL (1993) stellte fest, dass die Holzbläser (in ihrer Studie speziell die Saxophonisten) im Vergleich zu Pianisten und Violinisten später mit dem Instrumentalunterricht beginnen. In einem *Blog* des Musikhändlers *Thomann* wird für Blechblasinstrumente ein Einstiegsalter von 10 Jahren empfohlen, da der Zahnwechsel zu diesem Zeitpunkt vollzogen ist (FRANZISKA, 2018). Die physiologischen Anforderungen durch die anstrengende Art der Tonerzeugung ist für jüngere Kinder zudem nicht günstig.

In vielen Studien zu musikalischen Themen ist der Anteil an Frauen höher. Dies kann zum einen mit der erhöhten Bereitschaft, an Untersuchungen teilzunehmen, zusammenhängen oder wie SCHEUER (1988) erklärt, dass das Instrumentalspiel allgemein eine eher mädchen- und frauentypische Angelegenheit zu sein scheint. So stellte er bei einer Befragung von Jugendlichen heraus, dass Mädchen etwa doppelt so häufig ein Instrument spielen wie Jungen. Auch in dem Bereich der musikalischen Früherziehung und der Grundausbildung auf der Blockflöte sind



Mädchen häufiger vertreten (SCHEUER, 1988). Hinzu kommt die Tatsache, dass Mädchen im Durchschnitt 1½ Jahre früher mit dem Instrumentalspiel beginnen als Jungen (PAPE & PICKERT, 1999).

### 2.3.3 Üben und Übungsaufwand

Das Sprichwort „Übung macht den Meister“ enthält viel an Wahrheit, denn in den Studien von KRAMPE, TESCH-RÖMER und ERICSON (1991) stieg das Können beziehungsweise der Grad der musikalischen Leistung linear zum Übungsaufwand. Bis zum 18. Lebensjahr ergaben sich Übezeiten bei Violinisten von durchschnittlich 7410 Stunden (der besten Studenten), 5300 Stunden (der guten Studenten) und 3420 Stunden (für angehende Musiklehrer). Auch bei SLOBODA, DAVIDSON, MOORE und HOWE (1994) hatten die Kinder mit den besten Leistungen auf dem Instrument auch die meiste Zeit mit Üben verbracht.

In seinem Buch über das instrumentale Üben beschreibt HARNISCHMACHER (1993) unter anderem verschiedene Einflüsse des Übens auf einem Instrument. Das erste Üben in der Kindheit verläuft meist spontan und ohne sinnvolle Übestrategien. Gelegentlich trägt eine gewisse musikalische Begabung dazu bei, dass man sich auch ohne intensiveres Üben weiter entwickelt. Es gibt beispielsweise Befunde darüber, dass die am meisten befähigten Instrumentalisten die geringsten Übezeiten hatten (SLOBODA & HOWE, 1991). Das Übeverhalten wird zudem durch die Motive des Instrumentalspiels und durch das jeweilige musikalische Umfeld beeinflusst. Die ersten Impulse ein Instrument zu erlernen werden von den Eltern initiiert oder durch ein musizierendes Umfeld (Eltern, Geschwister, Freunde, Verwandte...) entfacht. Elterliche Wünsche und Erwartungen können die Wahl des Instrumentes also lenken und beeinflussen.

HARNISCHMACHER (1993, 1994) unterscheidet zwischen vier Entwicklungsstufen des Übens. Die *Stufe der Aktivität* (8-10 Jahre), die durch eine reflexionslose und eher spielerische Komponente gekennzeichnet ist. In der *Stufe der Übernahme* (11-12 Jahre) tritt der spielerische Charakter in den Hintergrund und der

Arbeitscharakter wird wichtiger. Die *Stufe der Eingliederung* (13-14 Jahre) passt das Üben in den Tagesablauf ein und festigt sich als eine Arbeitstätigkeit. Die *Stufe der Identifizierung* (15-18 Jahre) charakterisiert sich durch wachsende Selbstreflexion und Identitätsbildung, in der eigene Ansprüche und Vorstellungen in den Vordergrund rücken.

Laut HARNISCHMACHER (1993) steigert das frühe gemeinsame Musizieren nicht nur die Hör- und Konzentrationsfähigkeit beim Instrumentalspiel, sondern vermittelt dem Üben auch ein Ziel. Mit zunehmendem Alter läuft das Üben disziplinierter ab. Zudem scheint es auch instrumentenspezifische Übezeiten zu geben. Die Blechbläser weisen in der Studie von BASTIAN (1991) die geringsten Übezeiten auf, die Streicher dagegen die höchsten. Blechbläser können aufgrund instrumentenspezifischer Besonderheiten nur begrenzt extensiv üben, weshalb sie häufigere Erholungspausen einlegen müssen.

DAVIDSON, HOWE, MOORE und SLOBODA (1996) und SLOBODA und DAVIDSON (1996) zeigten auf, dass das Ausmaß in welchem sich Eltern mit dem täglichen Üben des Kindes beschäftigten, einen großen Einfluss auf die weitere musikalische Entwicklung des Kindes hat. Während des Übeprozesses ist die elterliche Unterstützung besonders in schwierigen Phasen des Übens von großer Wichtigkeit. BASTIAN (1991) befragte 1355 ehemalige Teilnehmer des Wettbewerbs „Jugend Musiziert“. Dabei knüpfte er an die Studie von 1989 an und überprüfte diese mit statistischen Verfahren. Themenbereiche des Fragebogens waren: die Familie, der instrumentale Werdegang, die Alltags- und musikalische Lebenswelt, die Persönlichkeit und die Erfahrungen im Wettbewerb.

Zudem liefert die Studie aufschlußreiche Erkenntnisse zu geschlechtstypischen Sozialisationsmerkmalen. Jungen sind beispielsweise eher bei „Aussicht auf Erfolg und Öffentlichkeit“ zum Üben motiviert (BASTIAN, 1991, S.122). Bei Mädchen spielt dagegen die Persönlichkeit des Lehrers und die Familie eine entscheidendere Rolle als bei den Jungen. Auch VOGL (1993) stellte geschlechtsspezifische Merkmale zum Thema Üben heraus. Mädchen üben eher für den Lehrer (mehr extrinsisch motiviert). Sie sind also stärker personenbezogen. Jungen dagegen suchen Selbstbestätigung und Anerkennung (eher intrinsisch motiviert).

Zu Hause in der Familie werden wichtige Entscheidungen darüber getroffen, wie häufig und wie lange geübt werden soll. MCPHERSON (2009) unterscheidet zwischen *parenting style* und *parenting practices*. Während der *parenting style* sich auf die Einstellungen gegenüber dem Kind bezieht, meint *parenting practices* bestimmtes Verhalten, wie die Anwesenheit beim Musikunterricht, das Helfen beim Üben und die Teilnahme an Konzerten. Er weist aber auch darauf hin, dass es noch viele weitere Faktoren gibt, die einen Einfluss haben und dass eine Beschränkung allein auf diese zwei Dimensionen nicht sinnvoll wäre.

ROTH und SOKOLOWSKI (2011) unterscheiden zwischen zwei Arten von Üben: die „motivationale Steuerungslage“ und die „volitionale Steuerungslage“. Die „motivationale Steuerungslage“ meint den Lebensalltag so zu gestalten, dass die anvisierten Lernziele erreicht werden (Rheinberg, 2002, S. 18). Das umschließt beispielsweise, wenn man die Lieblingskomposition beherrscht und sich beim Üben ein gutes Gefühl einstellt. Die Kennzeichen dieser Steuerungslage sind „Spaß an der Tätigkeit, Verlust des Zeiterlebens und niedrigem Anstrengungserleben“ (ROTH & SOKOLOWSKI, 2011, S. 2).

In der „volitionalen Steuerungslage“ dagegen herrscht die Unlust (einer Tätigkeit) vor und innere Widerstände müssen überwunden werden. Die Kennzeichen sind „intensives Anstrengungserleben, durch mangelnden Spaß bei der Ausführung und verlangsamte Zeitwahrnehmung“ (ROTH & SOKOLOWSKI, 2011, S. 2). Jedoch werden während des Übens volitionale Strategien wie Motivations-, Aufmerksamkeits- und Emotionskontrolle eingesetzt. Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass das Üben bei Lust besser gelingt und auch die Emotionslage vor und nach dem Üben deutlich besser ist als bei Unlust. Jedoch kann das Üben mit Hilfe der volitionalen Strategien trotz Unlust gelingen (ROTH & SOKOLOWSKI, 2011).

SCHUHMACHER (2012) weist jedoch darauf hin, dass zur Verbesserung des musikalischen Könnens bewusste Lernvorgänge und hohe Motivation erforderlich sind. Dabei ist nicht die Quantität der Stunden, sondern die Qualität des Übens entscheidend. Das beinhaltet das gezielte Üben bestimmter Abschnitte und nicht ein einfaches Durchspielen der Stücke (GRUSON, 1988). Dieses effektive und

zielgerichtete Üben muss erlernt werden, weshalb besonders Kinder am Anfang die Unterstützung beim Üben brauchen.

MCPHERSON (2012) fand heraus, dass ein durch Belohnungen animiertes Üben in Verbindung mit einer früheren Aufhörtrate und geringerer Verbindlichkeit steht. Auch die Vorgabe einer gleichbleibenden Tageszeit scheint dem gewinnbringenden Üben abträglich; regelmäßige Erinnerungen zum Üben wirken hingegen hilfreich. Am besten ist es, wenn sich ein selbst reguliertes Üben entwickelt. Besonders am Anfang scheinen längere Übezeiten besser und hilfreich zu sein. Wenn die Fähigkeiten auf dem Instrument steigen, können gute Schüler in weniger Übezeit mehr erreichen. Selbst ausgewählte Stücke, wurden dabei besser geübt als vom Lehrer zugewiesene Stücke. Aber auch Einflüsse aus dem familiären Umfeld, wie z.B. eine Scheidung der Eltern, Krankheit oder der Tod eines engen Verwandten, können einen negativen Einfluss auf das Üben haben und ein vorzeitiges Aufhören begünstigen.

In einer Langzeitstudie von MCPHERSON und RENWICK (2001) an sieben Kindern waren nur 9.3% der Eltern aktiv in den Übeprozess des Kindes involviert. Hinzu kam, dass es den meisten Kindern an Übestrategien fehlte und die Stücke einfach durchgespielt wurden (MCPHERSON & RENWICK, 2001). Wie MCPHERSON und DAVIDSON (2002) erkannten, dauert es mehrere Jahre bis Kinder in der Lage sind, effektiv zu üben.

Laut THEORELL ET AL. (2015) ist die Intensität des Übens ein Prädiktor für das "continued playing". Aufgrund von anlagebedingten Unterschieden kann es nach GEMBRIS (2017) trotz intensiven Übens zu persönlichen Leistungsgrenzen kommen. Das Üben bleibt aber ein wichtiger Faktor und setzt die eigene Anstrengung und Bereitschaft voraus, die im Zusammenhang mit Persönlichkeitsmerkmalen, Empfindungen und Entscheidungen steht.

Des Weiteren zeigten BUTKOVIC, ULLÉN und MOSING (2015) in einer großen schwedischen Studie  $N = 10.500$  auf, dass die Verbindung des Persönlichkeitsmerkmals Offenheit für Erfahrungen, dem IQ, intrinsischer Motivation und musikalischem Flow mit dem Aspekt des Übens einher ging.

### 2.3.4 Wahl des Ensembles

Nicht nur das Übeverhalten weist Verbindungen zu Persönlichkeitsmerkmalen auf, sondern auch das Spielen in unterschiedlichen Ensembles. KIRSCHNER und TOMASELLO (2010) stellten fest, dass bereits bei vierjährigen Kindern gemeinsames Musizieren zu erhöhtem prosozialem Verhalten führt. Dabei zeigten Mädchen stärkeres kooperatives und soziales Verhalten als Jungen. Das gemeinsame Musizieren beziehungsweise die Wahl eines Ensembles kann zum einen also die Persönlichkeit formen und zum anderen könnte man bei einer getroffenen Wahl eines bestimmten Ensembles Aussagen über bestimmte Persönlichkeitsmerkmale einer Person treffen. Hinzu kommt, dass die unterschiedliche stilistische Orientierung sowie die Art des Ensembles (Chor, Orchester, Band...) einen Einfluss auf die Geschlechterverteilung haben kann. Dementsprechend liegt der Frauenanteil von universitären Big Bands beispielsweise nur bei 14%, bei Orchestern dagegen bei 58% (QUABECK, 1994, S. 86). Bei Rockmusikern lag der Frauenanteil bei einer Befragung von Niketta und Volke (1994a; zit. n. SIEDENBURG, 2009) sogar nur bei 9%.

Zum einen mag dies mit der Instrumentenwahl zusammenhängen, zum anderen können auch bestimmte Persönlichkeitsmerkmale eine Rolle spielen. Rockmusik steht für Stärke, aber auch hohe Ausprägungen in den Dimensionen Neurotizismus und Offenheit für Erfahrung sowie eine durchschnittliche Extraversion und niedrige Ausprägungen in den Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit (GILLESPIE & MYORS, 2000). Mädchen haben im Bereich der populären Musik häufig schlechtere Voraussetzungen, da Eigenschaften wie Dominanz und Ich-Stärke allgemein weniger gefördert werden. Auch mangelnde Vorbilder spielen eine Rolle, da Frauen an einem Schlagzeug oder an einer E-Gitarre eher selten zu finden sind. Vielmehr ist für die Frau die Rolle der Sängerin oder Pianisten vorgesehen.

Gemäß BULLERJAHN, STEFANOVSKA und VON GEORGI (2015) steht und fällt ein positives Bandklima mit einer emotional stabilen Persönlichkeit bzw. mit dem Fehlen von Neurotizismus (-N) und positiver Affektivität. Auch wenn Frauen häufiger ein Instrument spielen, musizieren die männlichen Jugendlichen in einer Befragung von 2718 SchülerInnen im Alter von 16 bis 18 Jahren häufiger in

Ensembles als die weiblichen (LANGENBACH, 1994). Außerdem bilden die Frauen an Streich- und Holzblasinstrumenten laut PAPE und PICKERT (1999) die Mehrheit.

BRINKMANN und WIESAND (2001) berichten, dass im Hochschulbereich noch ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis herrscht. In der Berufspraxis dagegen ist der Männeranteil deutlich höher. Zudem sind Frauen bei solistischen Tätigkeiten und Führungspositionen in Orchestern unterrepräsentiert. Auch in den höheren Vergütungskategorien sind Frauen weniger vertreten als in den niedrigeren.

### 2.3.5 Anlage versus Umwelt

Damit eine Persönlichkeit und deren Persönlichkeitsmerkmale umfassend beschrieben werden können, müssen die Einflüsse der Umwelt beziehungsweise des Umfeldes Berücksichtigung finden. Dabei spielt der Musik-Einfluss der Eltern, der Freunde oder Peer Group eine entscheidende Rolle. Hinzu kommt die Formbarkeit durch Lehrpersonen oder unterschiedliche musikalische Vorbilder (SIEDENBURG, 2009).

Diese wichtigen Einflussfaktoren lassen sich auch unter dem Begriff Sozialisation zusammenfassen, also der „wechselseitigen Beeinflussung von Individuum und Gesellschaft“ (s. KLEINEN, 2011, S. 42). SCHUHMACHER (2012) unterscheidet dabei zwischen primärer und sekundärer Sozialisation. Die primäre Sozialisation beginnt spätestens nach der Geburt und wird durch Familie, Angehörige sowie der häuslichen Umgebung geprägt. Die sekundäre Sozialisation dagegen findet mit Beginn der Phase der Adoleszenz (ungefähr zwischen dem 11. - 14. Lebensjahr) hauptsächlich durch Lehrpersonen, Schule oder Gleichaltrige statt. Mit zunehmender Professionalität und eigener Stilfindung wächst die Unabhängigkeit.

MANTURZEWSKA (1990) stellte in ihrer biographischen Untersuchung in einer Studie mit 165 polnischen Musikern (58 Frauen und 107 Männer) im Alter von 21-89 Jahren fest, dass mehr als 93% der Probanden aus einem musikalischen familiären Hintergrund kamen. Untersucht wurden Komponisten, Dirigenten,

Sänger, Pianisten, Violinisten, Holz- und Blechbläser. Nur 5% der Musiker kamen aus Familien ohne musikalische Tradition (MANTURZEWSKA, 1990, S. 27).

Diese Feststellung löst bei einigen die Kontroverse der Vererbung von Musikalität und der Bedeutung der Umwelt für die Musikalität aus (LA MOTTE-HABER, 2005). Denn die vorherrschende Alltagsmeinung, dass musikalische Fähigkeiten angeboren seien, ist immer noch weit verbreitet. So zeigte sich beispielsweise anhand von Stammbaumanalysen der Familie Bach, dass 11 von 76 Musikern aus sieben Generationen hervorragende Musiker waren (LA MOTTE-HABER, 2005, S. 553). Das bedeutet aber nicht, dass musikalische Begabung nur durch Vererbung weitergegeben wird, sondern dass die Wahrscheinlichkeit der Vererbung möglicherweise mit wachsender Ausprägung der Musikalität zunimmt (SCHUHMACHER, 2012). Dabei werden die Zwillingsstudien von SHUTER-DYSON und GABRIEL (1981) angeführt, deren Analysen sie zu der Einschätzung kommen lassen, dass die Musikalität zwischen 26% und 42% erblich veranlagt ist.

Gegen die Hypothese der „musikalischen Gene“ beziehungsweise der genetischen Disposition von Musikalität spricht auch, dass nicht aus jeder musikalischen Familie ein begnadeter Musiker hervorgeht. So gehen Wunderkinder oder bedeutende Musiker auch aus Familien hervor, bei deren Eltern oder Verwandtschaft keine besondere musikalische Begabung vorhanden ist. SCHUHMACHER (2012) schlussfolgert, dass *„das häufige Vorkommen von musikalischer Begabung innerhalb einer Familie, wie z.B. in der Familie Bach, nicht zwingend auf eine Vererbung zurückführbar“* ist, sondern dass vielmehr *„die ausgeprägte musikalische Umgebung des Elternhauses und die frühzeitige musikalische Förderung einen entsprechend großen Einfluss auf die Begabungsentwicklung haben“* (S.17).

So haben Studien beispielsweise gezeigt, dass die musikalische Förderung und das Formen einer musikalischen Persönlichkeit schon vor der Geburt beginnt (FASSBENDER, 1993). Eine wichtige Rolle stellt nach der Geburt *„die musikalische Umgebung (d.h. das Vorhandensein von Instrumenten, das musikalische Interesse, Verhalten und Engagement der Eltern oder die Einflüsse von Medien, Unterricht, Lehrern und Gleichaltrigen in der Jugendzeit) als bedeutsam und prägend“* dar (SCHUHMACHER, 2012, S.17).

Zusammengenommen muss heute vielmehr davon ausgegangen werden, dass musikalische Fähigkeiten nicht mehr ausschließlich auf die eine oder auf die andere Determinante zurückzuführen sind. Vielmehr ist sich die Forschung darüber einig, dass sowohl die Anlage als auch die Umwelt ihren Anteil an den musikalischen Fähigkeiten und deren Entwicklungen haben (GEMBRIS, 2017).

Ähnlich gelagert ist die Frage nach der Entwicklung der Persönlichkeit von Musikern. Vertreter mit Merkmalen wie Disziplin, Geduld und Ehrgeiz (z.B. BASTIAN & KOCH, 2006; HALLAM, 2006; VITOUCH, 2005), aber auch Zielstrebigkeit, Ausdauer und Energie (BASTIAN, 1989) scheinen besonders leicht zu Erfolgen in der Musik zu kommen. Umgekehrt formt aber auch eine intensive musikalische Betätigung und Ausbildung die Persönlichkeit von Musikern (KEMP, 2000). OLBERTZ (2010) meint, es dürfte eine Kombination aus beiden Faktoren sein.

### 2.3.6 Einfluss der Eltern

Der Einfluss eines bildungs- und kulturbewussten Elternhauses spielt bei der Betrachtung der musikalischen Entwicklung und Persönlichkeitsmerkmalen eine wichtige Rolle. Häufig liegen die Ursprünge der musikalischen Entwicklung beim erlernten und spontanen Singen im Kleinkindalter (CUSTODERO, 2006). Studien haben gezeigt, dass erfolgreiche Kinder auch Eltern haben, die sie unterstützen, motivieren und Interesse am Vorankommen zeigen (BASTIAN, 1989; DAVIDSON, SLOBODA & HOWE 1995 / 1996; DAVIDSON ET AL., 1996; KEMP, 1996; MANTURZEWSKA, 1990). Die Unterstützung kann auch passiver Natur sein, wie zum Beispiel durch die Vorbildfunktion der Eltern oder die Entwicklung eigener musikalischer Interessen (BURLAND, 2005). Mädchen suchen sich dabei häufiger Vorbilder aus dem familiären Umfeld als Jungen. In der Regel wird dabei das gleichgeschlechtliche Elternteil gewählt (SIEDENBURG, 2009).

Zur Bedeutung der Familie für die musikalische Entwicklung hebt CREECH (2009) verschiedene Faktoren, wie zum Beispiel den musikalischen Werdegang der Eltern, den sozioökonomischen Hintergrund, die elterliche Unterstützung des



Übens und des Unterrichts oder die Lehrer-Schüler-Beziehung hervor. Leider ist ein deutlicher Rückgang musikalischer Aktivitäten in der Familie zu verzeichnen (YOUNG, 2008). Es wird zu Hause viel seltener gesungen und dafür Medien wie CDs, Fernsehen, musikerzeugende Spielzeuge oder ähnliches als musikalisches Mittel konsumiert. Jedoch konnte LOREK (2000) die Tatsache, ob und wie die Mutter ihren Kindern vorsingt oder mit ihnen singt, als eine besonders wichtige Sozialisationsbedingung herausstellen.

Das Aufwachsen in einem musikalischen und sozialen Umfeld scheint sich zumindest positiv auf die musikalische und emotionale Ausdrucksfähigkeit auszuwirken. Ein interessanter Aspekt ist, dass die erfolgreichen Instrumentalschüler aus LOREKS (2000) Untersuchung überdurchschnittlich häufig aus kinderreichen Familien mit drei oder mehr Kindern stammen und selten Einzelkinder sind. Auch BADUR (1999) und BASTIAN (1991) fanden früher bereits heraus, dass musikalisch aktive Kinder und Jugendliche häufiger aus Familien mit mehreren Kindern stammen. In Familien mit drei oder mehr Kindern wird zudem überdurchschnittlich häufig ein Streichinstrument (zu 63%) gelernt (BASTIAN, 1991).

In MANTURZEWSKA (1990) Untersuchung traten 50% karrieretechnisch in die Fußstapfen ihres Vaters und 25% in die der Mutter. Einflussfaktoren, die im Zusammenhang mit unterschiedlichen Bedingungsvariablen stehen, sind nach BADUR (1999): musikalische Aktivitäten innerhalb der Familie, musikalische Fähigkeiten und musikbezogene Einstellungen von Familienangehörigen, die Ausstattung des Haushaltes mit Musikinstrumenten und Medien, die Familiengröße und soziodemographische Aspekte. Als besonders relevant gelten musikbezogene Fähigkeiten, wie gemeinsames Musizieren, der Besuch von Musikveranstaltungen oder gemeinsames Üben.

Besonders die Partizipation an Unterricht und Übezeiten spielten eine wichtige Rolle, wie DAVIDSON ET AL. (1996) in einer Untersuchung an 257 Kindern und ihren Eltern zeigten. Die erfolgreichen Schüler hatten Eltern, die selbst in die Musik involviert waren. Dagegen hatten die Schüler, die den Unterricht nicht weiter führten, eher Eltern, die weniger an Musik interessiert waren und weniger Unterstützung von ihren Eltern erfuhren.

Ein weiterer Aspekt ist, dass die musikalische Ausbildung mit der Zugehörigkeit zu einer bestimmten gesellschaftlichen Schicht zusammenhängt. LOREK (2000) fand bei ihrer Untersuchung überdurchschnittlich häufig einen höheren Sozialstatus der Eltern. Das Bildungsniveau spielt somit eine wichtige Rolle, denn Eltern mit höherem Bildungsabschluss musizieren häufiger selbst und zusammen mit ihren Kindern. Ein Grund hierfür liegt häufig in der kostenaufwendigen Instrumental-ausbildung.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Eltern erfolgreicher Musiker versuchen, eine Balance zwischen einer Disziplinierung und der Förderung intrinsischer Motivation (Selbstmotivation) zu finden (SLOBODA & HOWE, 1991).

### 2.3.7 Einfluss der Geschwister

Besonders ältere Geschwister werden von den jüngeren Geschwistern als Vorbild angesehen und geben gelegentlich den Ausschlag, ein bestimmtes Instrument zu erlernen. Geschwister können dabei eine Quelle der Inspiration und der Motivation für den angehenden Musiker sein. Dies gilt insbesondere für das Vorbild des ältesten Geschwisterkindes, welchem entweder nachgeeifert oder das abgelehnt wird. Es kann als eine positive Unterstützung wahrgenommen werden oder eine unwillkommene Einmischung sein. Zudem fungieren ältere Geschwister häufig als Duettpartner oder Ersatzlehrer (MCPHERSON, FAULKNER & DAVIDSON, 2012). Laut BASTIAN (1991) dominieren die Geschwister mit Impulsfunktion häufiger in Familien mit Blechbläsern und Streichern.

Auch OLBERTZ (2012) hebt die besondere Rolle der Geschwister für die musikalische Entwicklung hervor. In ihrer Erhebung mit offenem Fragebogen an 63 Musikstudenten (41 weiblich und 20 männlich) wurde herausgefunden, dass die Orientierung an einem Geschwister in der Kindheit am meisten gegeben ist, wenn das Geschwisterkind mindestens sieben Jahre oder älter ist (58%). In der Teenagerzeit sinkt die Orientierung an einem Geschwister auf 50%, da nun die *Peergroup* oder andere Vorbilder eine übergeordnetere Rolle spielen. Hinzu

kommt, dass sich die Männer signifikant weniger häufig an Geschwistern orientieren und ihre Geschwister bei der eigenen musikalischen Entwicklung keine Rolle gespielt haben, als dies bei den Frauen der Fall war (*Geschwister spielt keine Rolle* bei Männern: 42% und Frauen: 14%). Dies trifft jedoch nur auf den Bereich der Kindheit und nicht den der Teenagerzeit zu (OLBERTZ, 2012). Auch DAVIDSON ET AL. (1996) betonen die bedeutsame Rolle des ältesten Geschwisterkindes. Die Form der Einflüsse war in allen Gruppen ähnlich (Kinder wurden von ihren Geschwistern inspiriert, nachgeahmt oder gemobbt).

In der Untersuchung an Erst- und Zweitgeborenen von MCPHERSON, FAULKNER und DAVIDSON (2012) zeigte sich, dass Erstgeborene dazu neigen, eine Position der Aufmerksamkeit und der Bewunderung einzunehmen. Das zweite Kind muss von Anfang an mit dem Defizit fertig werden, dass dem Erstgeborenen bereits Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Daher ist es für jüngere Kinder aufgrund ihres Altersnachteils schwierig, das ältere Kind zu übertreffen, und es scheint, dass Unzulänglichkeit ein häufiges Gefühl für das Zweitgeborene sein kann. In dieser Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass einige Kinder absichtlich jene Instrumente mieden, die ältere Geschwister spielten, während andere sie aus genau demselben Grund auswählten, um in die Position der Bewunderung und Aufmerksamkeit zu kommen. Es scheint zudem, dass Eltern häufig an dieser Rivalität beteiligt sind, indem sie ein Kind dem anderen vorziehen oder die Stärke eines Kindes als Schwäche eines anderen Kindes werten.

SULLOWAY (1997) argumentiert sogar, dass die Geburtenordnung die fünf großen Persönlichkeitsmerkmale Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus direkt beeinflusst. Er konstatiert, dass Erstgeborene oft gewissenhafter, sozial dominanter und weniger kreativ sind als später geborene Geschwister.

Insgesamt ist die Befundlage der Forschung zur Rolle der Geschwister aufgrund der Individualität der Geschwisterbeziehungen jedoch noch uneinheitlich und ausbaufähig (OLBERTZ, 2018).

### 2.3.8 Einfluss der Peergroup

Je älter die Kinder werden, desto mehr beginnen sie, sich nicht mehr primär an der Familie zu orientieren, sondern mehr an den Freunden und Gleichaltrigen.

Besonders diese *Peergroups* beeinflussen die musikalischen Verhaltensweisen, den musikalischen Geschmack und spielen somit bei der persönlichen und sozialen Identitätsfindung eine wichtige Rolle. Hinzu kommt häufig eine Veränderung des aktiven Musizierens, da andere Dinge (wie zum Beispiel Freundschaften, Parties, die erste Liebe usw.) in den Vordergrund rücken und dem Instrument weniger Aufmerksamkeit geschenkt wird (SCHUHMACHER, 2012). Nach GRIMMER (1991, S. 165) sind in der Zeit der Pubertät deshalb die meisten „Lernabbrecher“ im Instrumentalunterricht zu finden. GEMBRIS (2017) fand jedoch bei Jugendlichen, die später Berufsmusiker wurden, in der Jugend bereits deutliche Steigerungen des Übepensums.

Gemäß MACDONALD und MIELL (2000) ist das Hören von Musik eine bevorzugte Freizeitaktivität von Jugendlichen. Hohe Ausgaben für Musik geben einen Hinweis darauf, welchen Einfluss Musik auf das Leben Jugendlicher hat. Musik bestimmt und charakterisiert Freundschaften zwischen jungen Leuten und ist Teil ihrer Identität. So lieferten die Schüler, die mit ihrem Freund oder ihrer Freundin beim Komponieren zusammenarbeiten durften, in der Studie von MACDONALD und MIELL (2000) bessere Ergebnisse und waren während der Arbeitsperiode produktiver. Offenbar förderten sich die Probanden bei ihrer Arbeit durch gegenseitiges Motivieren, Wettfeiern und Anspornen.

Durch die Weiterentwicklung der Medien und Verbreitung von sozialen Netzwerken und Apps wie *TikTok* werden Jugendliche häufiger mit dem Musikgeschmack der Gleichaltrigen konfrontiert und durch diesen beeinflusst. Zudem wird in der Phase der Adoleszenz auch wichtiger, welches Instrument die Eltern spielen. So würde das Blockflötenspiel der Mutter weniger Anerkennung finden, als zum Beispiel das Spiel auf dem Schlagzeug des Vaters (SIEDENBURG, 2009).

### 2.3.9 Einfluss des Lehrers

In ihrer Längsschnittstudie an 32 Musikstudenten beobachtete BURLAND (2005) die Bedeutsamkeit der Lehrperson und das Verhältnis zu den Schülern. Lehrer können auf den Musikgeschmack Einfluss nehmen und sind gleichzeitig Vorbild. Sie statten die Schüler mit technischem Wissen und Fähigkeiten aus. Die Persönlichkeitsmerkmale der Lehrkraft haben dabei einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung des jungen Musikers (BURLAND, 2005; DINHAM, 2007).

Eine enge Lehrer-Schüler Beziehung wirkt sich zudem positiv auf das Übeverhalten aus. DAVIDSON, SLOBODA und HOWE (1995 / 96) stellten fest, dass die Instrumentalisten mit den besten Leistungen ihren ersten Lehrer als freundlich, unterhaltsam und fachlich qualifiziert wahrnahmen. Die Kinder mit den schwächsten Leistungen nahmen ihren Lehrer dagegen als unfreundlich und schlechten Musiker wahr. Dies führte häufig dazu, dass die Kinder mit dem Unterricht aufhörten.

Nicht nur bei der Instrumentenwahl wird bei den Geschlechtern häufig unbewusst unterschieden, sondern auch beim Unterrichten eines Instruments wird ein Unterschied zwischen den Geschlechtern gemacht. Laut ZHUKOV (2006) haben Frauen beim Unterrichten eine umfassendere Herangehensweise als Männer, die sich eher auf eine technische und strukturell analytische Herangehensweise konzentrieren.

Gemäß BASTIAN (1991) wechseln Blechbläser am seltensten die Lehrperson, woraus manche schließen, dass diese weniger anspruchsvoll sind als andere Instrumentalisten. Streicher gelten dagegen als die problematischsten Schüler, weil sie häufig sehr kritisch und anspruchsvoll sind.

### 2.3.10 Resümee relevanter Ergebnisse

Die wichtigsten Studien, die für die nachfolgende Auswertung der Ergebnisse von Bedeutung sind, sollen im Folgenden zusammengefasst werden. Dies betrifft zunächst die Unterschiede zwischen Musikern und Nicht-Musikern. Laut MARTIN (1976), COOPER und WILLS (1989), GILLESPIE und MYORS (2000) sowie KEMP (1996) konnte besonders bei professionellen Musikern die Eigenschaft Angst, welches die Dimension Neurotizismus betrifft, herausgestellt werden. Nach KEMP (1981a) tritt das Merkmal Angst jedoch normalerweise nicht bei jungen Musikern in Erscheinung. Dagegen konstatiert BOGUNOVIC (2012), dass Schüler eine stärkere Ausprägung in der Dimension Neurotizismus innehaben. Hier scheint es auf zusätzliche Faktoren der Musiker anzukommen, da sich Berufsmusiker oder Musiker, die Spezialschulen für musikalische Hochbegabung besuchten, als ängstlicher erwiesen (KEMP, 1996).

Die Musiker bei KEMP (1981a) und MARCHANT-HAYCOX und WILSON (1992) zeigten sich introvertiert, wohingegen die Musiker bei BUTKOVIC und DOPUDJ (2016), BUTTSWORTH und SMITH (1995), DYCE und O'CONNOR (1994), LOREK (2000), WUBBENHORST (1994) sowie ZEPPELZAUER (2007) eher extravertierte Persönlichkeitsmerkmale aufwiesen. Zur Introversion-vs.-Extraversion-Thematik kann also keine abschließende Bewertung getroffen werden. Ein Zusammenhang zwischen der Dimension Offenheit für Erfahrungen und Musikern wurde von CORRIGALL, SCHELLENBERG und MISURA (2013), CORRIGALL und SCHELLENBERG (2015), GILLESPIE und MYORS (2000), GREENBERG ET AL. (2015), HILLE und SCHUPP (2014) sowie SCHWARZENBERGER (2015) hervorgehoben. Für die Dimension Verträglichkeit wurden durch GILLESPIE und MYORS (2000) ausschließlich niedrige Ausprägungen herausgestellt. Diese waren bei BUTKOVIC und DOPUDJ (2016) für die Dimension Verträglichkeit im Vergleich zur Norm jedoch signifikant höher, so dass hier ebenfalls keine Einigkeit herrscht. Besonders die Dimension Gewissenhaftigkeit aber wird als musikertypisch hervorgehoben (HILLE und SCHUPP, 2014; JAUK-ROSÉ, 2009; KEMP, 1981a; MUND, 2007; ZEPPELZAUER, 2007).

Als nächstes sind die Persönlichkeitsunterschiede innerhalb der Instrumentalistengruppen herauszustellen. Die Gruppe der Streicher zeigte sich in bisherigen Studien eher introvertiert (KEMP, 2000; MARTIN, 1976 und VOGL,

1993), dafür aber in besonderem Maße offen für neue Erfahrungen (SCHATTSCHEIDER, 2011) und gewissenhaft (LANGENDÖRFER, 2007; LIPTON, 1987). Laut IUSCAS (2012) sind die Streicher reizbarer, was nachfolgend geprüft werden soll. Aufgrund des möglichen höheren Übensums bei Streichern kann zusätzlich ein höheres Maß an Selbstdisziplin untersucht werden. Da die Holzbläser häufig eine eher heterogene Gruppe sind, lassen sich nur wenige Befunde zusammenfassen. Hervorgehoben werden soll hier die geringere Reizbarkeit und Bescheidenheit (IUSCAS, 2012).

Die Blechbläser wurden in vielen Befunden meist als extravertiert herausgestellt (COOLEY, 1961; MARTIN, 1976; KEMP 1981c). Ansonsten gibt es nur bedingt Ergebnisse, die auf den NEO-PI-R übertragen werden könnten, wie zum Beispiel ein geringes Maß an Kreativität (BUTTSWORTH & SMITH, 1995) und Feinfühligkeit (KEMP, 1981c). Auch für die Akkordeonisten sind bisher nur wenig Forschungsergebnisse bekannt, so dass sich Möglichkeiten der weiteren Untersuchung ergeben. Allein für die Dimension Offenheit für Erfahrungen konnten niedrige Werte nachgewiesen werden (SCHATTSCHEIDER, 2011).

Auch Geschlechtsunterschiede spielen eine wichtige Rolle. Hierbei kann zunächst von den allgemeinen Geschlechtsunterschieden ausgegangen werden. Diese betreffen höhere Ausprägungen in den Dimensionen Neurotizismus (COSTA, TERRACIANO & McCRAE, 2001; SCHATTSCHEIDER, 2011; SHUQIN, WANG & ROCKLIN, 1995; VOGL, 1993), Extraversion (FEINGOLD, 1994) und Verträglichkeit (BOGUNOVIC, 2012; COSTA ET AL., 2001; SCHATTSCHEIDER, 2011; SHUQIUN ET AL., 1995) sowie eine stärkere Dominanz bzw. Durchsetzungsfähigkeit (CSIKSZENTMIHALYI & GETZELS, 1973; KEMP, 1982a) der Frauen. Besonders die männlichen Musiker scheinen dagegen feinfühlicher und empfindsamer zu sein als Frauen (BUTTSWORTH & SMITH, 1995; KEMP 1982A, 2005; MARTIN, 1976).

In Bezug zu bestimmten Einflussfaktoren und deren Zusammenhängen mit Persönlichkeitsmerkmalen sind bisher nur wenig umfangreiche Studienergebnisse vorhanden. CORRIGALL ET AL. (2013) und CORRIGALL und SCHELLENBERG (2015) weisen auf die Persönlichkeitsdimension Offenheit für Erfahrung hin, die in einem Zusammenhang mit der Dauer und Ausführung musikalischer Aktivitäten steht.

Zudem konnten GREENBERG ET AL. (2015) Korrelationen zwischen Offenheit für Erfahrungen, insbesondere der Facette Offenheit für Ästhetik herausstellen.

Des Weiteren waren Geschlechtsunterschiede für die Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit nachweisbar (CORRIGALL ET AL., 2013). Die erwähnten Studien sind ein wichtiger Wegweiser bei der Formulierung der nachfolgenden Hypothesen.



### 3 FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN

Bezugnehmend auf bisherige Forschungsergebnisse zu Persönlichkeitsunterschieden zwischen unterschiedlichen Musikergruppen, geschlechtsspezifischen Befunden und Einflussfaktoren werden in der vorliegenden Arbeit die folgenden Forschungsfragen bearbeitet und ableitend aus bisherigen Befunden entsprechende Hypothesen aufgestellt:

1. Unterscheiden sich die Musikergruppen (Musikerstichprobe) in allen Ausprägungen des NEO-PI-R im Vergleich zu Nicht-Musikern (Kontrollstichprobe)?

- **H1a:** Musiker unterscheiden sich von Nicht-Musikern durch höhere Werte in den Dimensionen Offenheit für Erfahrungen (O) und Gewissenhaftigkeit (C). Für die anderen drei Dimensionen des NEO-PI-R (N, E und A) können keine gerichteten Hypothesen aufgestellt werden.
- **H1b:** Musiker weisen im Vergleich zur Kontrollgruppe höhere Werte in den Facetten Selbstdisziplin (C5) und Besonnenheit (C6) auf.

2. In welchen Persönlichkeitseigenschaften unterscheiden sich die vier Instrumentalistengruppen?

- **H2:** Es bestehen signifikante Persönlichkeitsunterschiede zwischen Streichern, Holzbläsern, Blechbläsern und Akkordeonisten in allen fünf Dimensionen des NEO-PI-R.

Im Speziellen sollen dabei die folgenden Hypothesen (jeweils im Vergleich zu allen anderen Instrumentalistengruppen) geprüft werden.

Instrumentalistengruppe Streicher:

- **H2a:** Streicher weisen die niedrigste Ausprägung in der Dimension Extraversion (E) auf.
- **H2b:** Streicher zeigen die höchste Ausprägung in den Dimensionen Offenheit für Erfahrungen (O) und Gewissenhaftigkeit (C).
- **H2c:** Streicher zeigen eine hohe Reizbarkeit (N2) und am meisten Selbstdisziplin (C5).

Instrumentalistengruppe Holzbläser:

- **H2d:** Holzbläser sind weniger reizbar als Streicher (Reizbarkeit, N2).
- **H2e:** Holzbläser weisen ein signifikant höheres Maß an Offenheit für Handlungen (O4) auf und sind somit unternehmenslustiger als die anderen Instrumentalistengruppen.

Instrumentalistengruppe Blechbläser:

- **H2f:** Blechbläser unterscheiden sich von den anderen Instrumentalisten-  
gruppen durch höhere Werte in der Dimension Extraversion (E).
- **H2g:** In der Facette Ängstlichkeit (N1), Offenheit für Phantasie (O1) und  
Offenheit für Gefühle (O3) zeigen die Blechbläser die niedrigsten Werte.

Instrumentalistengruppe Akkordeonisten:

- **H2h:** Akkordeonisten weisen die niedrigsten Werte an Offenheit für  
Erfahrungen (O) auf.
- **H2i:** Akkordeonisten zeigen die höchste Ausprägung in der Facette  
Geselligkeit (E2).

3. Gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede in den Persönlichkeitseigenschaften unter Kontrolle des gespielten Instrumentes?

- **H3a:** Frauen weisen höhere Werte in den Dimensionen Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit auf. Dabei zeigen sich die Frauen in der Facette Durchsetzungsfähigkeit (E3) als dominanter.
- **H3b:** Männer der Untersuchungsstichprobe zeigen dagegen höhere Werte in der Facette Offenheit für Gefühle (O3).

4. Welche weiteren Einflussfaktoren können im Zusammenhang mit der Spieldauer des Hauptinstrumentes oder den Persönlichkeitsmerkmalen stehen und diese prägen?

- **H4a:** Je musikalischer das familiäre Umfeld, desto länger die Spieldauer des Hauptinstrumentes.
- **H4b:** Die Spieldauer des Hauptinstrumentes, die Musikalität des Umfeldes, das Geschlecht und der Professionalisierungsgrad erklären Varianz in den fünf NEO-PI-R Dimensionen.

## 4 METHODEN

### 4.1 Untersuchungsinstrument

#### 4.1.1 NEO-PI-R

Die Untersuchung der Persönlichkeitsmerkmale wurde mit Hilfe des NEO-Persönlichkeitsinventars nach Costa und McCrae 1985 (NEO-PI-R) und diese mit der revidierten deutschen Fassung von OSTENDORF und ANGLEITNER (2004) durchgeführt.

Der NEO-PI-R erfasst mit 240 Items (sowie drei Kontrollfragen am Ende) die Dimensionen und Facetten (sechs pro Dimension mit jeweils 8 Items). Bei der Auswertung ergab sich beim NEO-PI-R ein Wertebereich von 1 – 5. Jedes Item sollte auf einer 5-stufigen Skala vom Likert Typ beantwortet werden: starke Ablehnung (SA), Ablehnung (A), neutral (N), Zustimmung (Z) und starke Zustimmung (SZ). Die Ziffer 1 bedeutet niedrige Werte und starke Ablehnung, die Ziffer 5 dagegen hohe Werte und starke Zustimmung. Zur Bestimmung der Persönlichkeitsmerkmale wurden die Ausprägungen in den fünf Dimensionen (Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrung, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit) und deren 30 Facetten als abhängige Variable gemessen. Der NEO-PI-R kann sowohl als Einzel- oder Gruppentest durchgeführt werden.

Für die Dimensionen zeigten sich bislang sehr gute interne Konsistenzen ( $\alpha = .90$ ) und bei den Facetten annehmbare Konsistenzen ( $\alpha = 0.73$ ) (ANDRESEN & BEAUDUCEL, 2008). Die fünf Dimensionen sind hoch konsistent, jedoch in den Faktorenpaaren E/O, N/C und N/E stärker korreliert. Einzelnen Facetten (besonders O6) zeigen hinsichtlich der Reliabilität noch Optimierungsbedarf. Zu den Einsatzbereichen des NEO-PI-R gehören unter anderem die Beratung, die klinische Psychologie sowie Psychiatrie, die Verhaltensmedizin, die Gesundheitspsychologie oder Forschungszwecke. Der Fragebogen gilt als eine zuverlässige Messung der fünf großen Persönlichkeitsmerkmale und ermöglicht darüber hinaus eine differenzierte Beschreibung der Persönlichkeit mit Hilfe der zahlreichen Facetten.

#### 4.1.2 Fragebogen zum musikalischen Werdegang

Den zweiten Teil der Erhebung bildete ein Fragebogen zum musikalischen Werdegang (siehe Anhang A). Die Variablen wurden über *Soscisurvey* erhoben. Das beim Persönlichkeitstest generierte Kennzeichen musste zu Beginn des Fragebogens eingetragen werden, um bei der Online-Version eine Zuordnung zum Persönlichkeitstest zu gewährleisten (Frage 1). Erfragt wurden mit Hilfe eines gebundenen Antwortformats unabhängige Variablen, wie der Professionalisierungsgrad der Teilnehmer (Hobby- oder Berufsmusiker) (Frage 2), der höchste allgemeinbildende Schulabschluss (Frage 3), der höchste berufliche Ausbildungsabschluss (Frage 4), Musikstudium (Frage 5), Art des Hauptinstrumentes (Frage 6), ob weitere Instrumente erlernt wurden (Frage 7), den Grund der Instrumentenwahl (Frage 9) und Angaben zur Unterrichts- sowie Übungsdauer (damals und heute) (Frage 11 und 12). Hinzu kamen freie Antwortformate in Bezug zum Studiengang (Frage 4), zum Erlernen weiterer Instrumente (Frage 7), dem Anfangsalter des Hauptinstrumentes (Frage 8), das Alter des ersten erlernten Instruments und welches Instrument erlernt wurde (Frage 10), die Anzahl der Geschwister (Frage 13), den erlernten Instrumenten der Geschwister (Frage 14), den erlernten Instrumenten der Eltern (Frage 15) und in welchem Ensemble oder Orchester die Teilnehmer spielen (Frage 16).

Den Abschluss des Fragebogens bildete eine kurze Ratingskala zur Einschätzung des musikalischen Umfelds der Probanden (Frage 17). Auf einer fünfstufigen Likert-Skala von *stimme gar nicht zu* (1), über *stimme eher nicht zu* (2), *unentschieden* (3), *stimme eher zu* (4) bis zu *stimme voll zu* (5) konnten die Teilnehmer eine Beurteilung vornehmen. Die erste Hälfte der Fragen (a bis e) bezog sich PENTHIN, FRITZSCHE und KRÖNER (2017) entsprechend auf die deskriptive Norm, also das beobachtete (musikalische) Verhalten der Bezugspersonen: „Meine Geschwister sind musikalisch“ (a), „Meine Mutter ist musikalisch“ (b), „Mein Vater ist musikalisch“ (c), „Meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) ist / sind musikalisch“ (d) und „Mein Partner / Partnerin ist musikalisch“ (e). Die zweite Hälfte beschreibt die wahrgenommene Rückmeldung von musikalischen Aktivitäten durch die Bezugspersonen der injunktiven Norm: „Wenn ich Musik mache, finden meine Geschwister das gut“ (f), „Wenn ich Musik

mache, findet meine Mutter das gut“ (g), „Wenn ich Musik mache, findet mein Vater das gut“ (h), „Wenn ich Musik mache, finden meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) das gut“ (i) und „Wenn ich Musik mache, findet mein Partner oder meine Partnerin das gut“ (j).

Da nicht alle Probanden einen Partner haben oder von einer Trennung der Eltern betroffen sind, gab es zusätzlich die Möglichkeit anzukreuzen, dass man die Aussage nicht beurteilen kann.

## 4.2 Stichprobe

### 4.2.1 Rekrutierung der Probanden und Studiendurchführung

Zur Durchführung der Studie (NEO-PI-R und dem Fragebogen zum musikalischen Werdegang) wurden zum einen Anfragen an die Intendanz und an die Orchestervorstände aus ganz Deutschland über E-Mail gestellt (siehe Anhang B). Des Weiteren wurde die Studie in der Universität Halle-Wittenberg in Seminaren und Orchestern vorgestellt und für eine Teilnahme geworben. Zudem ist die Untersuchung über Freunde, Verwandte und Bekannte verbreitet worden. Die Erhebung sollte zuerst ausschließlich online durchgeführt werden, da es jedoch immer wieder Rückmeldungen über Geschwindigkeitsprobleme des Servers der Uni Bielefeld gab, über welchen die Items des NEO-PI-R erhoben wurden, sind später auch Papierversionen beider Fragebögen verteilt und verschickt worden. Dies war notwendig, da die Teilnahmemotivation durch die langsamen Ladezeiten des Servers gefährdet war.

Insgesamt nahmen 563 Probanden am Fragebogen NEO-PI-R teil (452 Personen über *PsycPort* der Universität Bielefeld und 111 Personen als Papierversion). 475 Personen der insgesamt 563 bearbeiteten den Fragebogen zum musikalischen Werdegang über *Soscisurvey* oder als Papierversion. In der Datenzusammenführung des Fragebogens zum musikalischen Werdegang und des NEO-PI-R konnten nur Personen berücksichtigt werden, die beide Fragebögen bis zum Ende

beantworteten und dabei die korrekte Kennziffer angegeben hatten. Es konnten daher für den weiteren Verlauf die Datensätze von 432 Probanden verwertet werden.

Aufgrund von Unterschieden in der Verfügbarkeit der jeweiligen Musiker variiert die Größe der Instrumentalistengruppen. Die Einteilung in die drei Instrumentalistengruppen (Streicher, Holz- und Blechbläser) des klassischen Orchesters wurde aufgrund der besseren Verfügbarkeit (z.B. im Vergleich zu einem Jazzorchester) vorgenommen sowie um eine Vergleichbarkeit zu bisherigen Studien herzustellen. Auch Anthony Kemp greift auf diese Unterteilung zurück. Das Akkordeon nimmt in der Reihe der untersuchten Instrumente eine Sonderrolle ein und ermöglicht einen Vergleich zur kleineren Erhebung einer Examensarbeit (Schattschneider, 2011).

Es handelt sich um eine zufällig ausgewählte ad-hoc Stichprobe. Die Studie wurde von Februar 2013 bis Juli 2016 durchgeführt. Zunächst wurden die verschiedenen Orchester via Mail angeschrieben und die passwortgeschützten Zugangscodes (zum NEO-PI-R und zum Fragebogen der Musikerpersönlichkeit) versendet (s. Anhang B). Aufgrund dessen können keine genauen Rückschlüsse zur Rücklaufquote getätigt werden. Um eine repräsentative Stichprobe zu gewährleisten, wurden zusätzlich Papierversionen (inklusive frankiertem Rückumschlag) nach erfolgter Anfrage und Bestätigung der Teilnahme versendet. Die Teilnahme war freiwillig, anonym und ohne Entlohnung. Es gab jedoch die Möglichkeit, auf Wunsch eine Rückmeldung zu den eigenen Ergebnissen zu erhalten und somit die Gelegenheit zur Einsichtnahme des eigenen Persönlichkeitsprofils zu bekommen. Die Bearbeitungsdauer lag insgesamt bei ungefähr 35 Minuten.

### 4.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Die teilnehmenden Personen sollten seit mindestens einem Jahr ein Streich-, Holzblas- oder Blechblasinstrument beziehungsweise Akkordeon spielen. Für die

Studie wurden ähnlich wie bei KEMP (1981a; 1982a) dreigliedrig Schüler, Studenten und berufstätige Personen einbezogen, um mögliche Effekt in den Altersgruppen zu erkennen. Diese waren entweder Hobby- oder Berufsmusiker. Zur Absicherung der Ergebnisse, wurde in vorliegender Studie die Gruppe der Berufsmusiker häufig als Kontrollvariable herangezogen. JAU-K-ROSÉ (2009) fand bei ihrer Untersuchung zwischen Berufs- und Amateurmusikern lediglich auf der Dimension Gewissenhaftigkeit signifikante Unterschiede. Streicher und Blechbläser der Gruppe der Berufsmusiker zeigten sich gewissenhafter als die Vergleichsgruppe der Amateurmusiker, was sicherlich für den Hauptberuf als Musiker eine erforderliche und vorteilhafte Persönlichkeitseigenschaft darstellt.

Ausschlusskriterien bildeten das Mindestalter von 15 Jahren, um das Verständnis der Items zu garantieren. Aus diesem Grund musste eine Person ausgeschlossen werden. Die Kontrollfrage 281: „Ich habe alle Fragen ehrlich und zutreffend beantwortet“ wurde von einer Person (ein Blechbläser) abgelehnt, so dass diese Person in der Auswertung nicht berücksichtigt werden konnte. Bei der Instrumentenangabe (des Hauptinstrumentes) gab es einen fehlenden Wert. Vermutlich weil es sich um eine Person handelte, die Harfe spielt, da diese als erstes erlerntes Instrument angegeben wurde. Dies resultierte in einen weiteren Ausschluss.

Im Gegensatz zur Studie von SCHWARZENBERGER (2015) wurden nicht nur Personen deutscher Nationalität mit einbezogen, sondern auch Musiker, die in Deutschland leben und arbeiten, aber ursprünglich aus Österreich, der Schweiz, Bangladesch, Lettland, Norwegen, Niederlande, Frankreich, Russland oder beispielsweise Rumänien kommen. Internationalität ist in vielen professionellen Orchestern selbstverständlich, auch wenn kulturelle Unterschiede existieren können. Es handelt sich jedoch nur um eine geringe Anzahl von insgesamt 16 Personen, die nicht der deutschen Nationalität angehören (siehe Anhang C).

Insgesamt 429 Teilnehmer erfüllten die Einschlusskriterien und konnten somit für die vorliegende Untersuchung verwendet werden: Unterteilung in die vier Instrumentalistengruppen (Streicher, Holzbläser, Blechbläser oder Akkordeonisten), ein Mindestalter von 15 Jahren und die abgeschlossene Beantwortung beider Fragebögen.



#### 4.2.3 Demographische Faktoren der Instrumentalistengruppen

Von den  $N = 429$  teilnehmenden Musikern ( $M = 30.57$  Jahre,  $SD = 12.74$ ; *Range* 15 - 79, 2 fehlend) waren 279 weiblichen und 150 männlichen Geschlechts (vgl. Anhang C). Schon SCHEUER (1988) und FRIES (2002) stellten fest, dass das Instrumentalspiel eine eher mädchen- und frauentypische Angelegenheit ist und diese doppelt so häufig ein Instrument spielen wie die Jungen oder Männer. Die Verteilung der Geschlechter in vorliegender Studie spiegelt diese Tatsache wider.

Die Gesamtstichprobe besteht aus 358 (83.45%) Hobbymusikern und 71 (16.5%) Berufsmusikern. Die Instrumentalistengruppen unterteilen sich in 207 Streicher (48.25%), 89 Holzbläser (20.75%), 56 Blechbläser (13.05%) und 77 Akkordeonisten (17.95%) (siehe Anhang C). Ähnlich wie bei PATERNOGA (2005) liegt der größte Anteil der Orchesterzusammensetzung in deutschen Musikhochschulen bei den Streichern (53.3%), gefolgt von den Holzbläsern (23.4%) und den Blechbläsern (16.5%). Auch die Anteile in den von ihr im Jahr 2002 zusätzlich untersuchten Kulturorchestern zeigen ähnliche Werte: Streicher (56.7%), Holzbläser (19.4%) und Blechbläser (18.2%). Die vorliegende Stichprobe ist damit durchaus repräsentativ in Bezug auf deutsche Orchester.

Bei der Untersuchung zu den Frauenanteilen innerhalb der Instrumentalistengruppen ergab sich für vorliegende Untersuchung eine ähnliche Verteilung wie bei PATERNOGA (2005) und MIHAJLOVSKI (2013). So war der Anteil der weiblichen Streicher und Holzbläser deutlich höher, der Anteil der weiblichen Blechbläser dagegen sehr gering (vgl. Tabelle 4.1). BRINKMANN und WIESAND (2001) stellten zudem fest, dass der Frauenanteil bei den Streichinstrumenten über die Jahre hin (1982 bis 2000) angestiegen ist, bei den Blechblasinstrumenten jedoch eher rückläufig war. Die meisten Instrumente werden somit nach wie vor geschlechtsspezifisch ausgewählt (BULLERJAHN, HELLER & HOFFMAN, 2016). Die durchschnittlich jüngste Instrumentalistengruppe sind die Akkordeonisten ( $M = 25.97$ ,  $SD = 10.46$ ), weshalb in der durchgeführten Studie auch die wenigsten Berufsmusiker zu finden sind. Dafür ist die Anzahl der männlichen und weiblichen Teilnehmer relativ ausgeglichen (vgl. Tabelle 4.1).

Tabelle 4.1 *Vergleich Anteil Geschlechter und Professionalisierungsgrad der vier Teilstichproben*

	<b>Streicher</b> ( <i>n</i> = 207)	<b>Holzbläser</b> ( <i>n</i> = 89)	<b>Blechbläser</b> ( <i>n</i> = 56)	<b>Akkordeonisten</b> ( <i>n</i> = 77)
Männlich	49 (23.7%)	27 (30.3%)	41 (73.2%)	33 (42.9%)
Weiblich	158 (76.3%)	62 (69.7%)	15 (26.8%)	44 (57.1%)
Professionalisierungsgrad				
Hobymusiker	174 (84.1%)	71 (79.8%)	42 (75.0%)	71 (92.2%)
Berufsmusiker	33 (15.9%)	18 (20.%)	14 (25.0%)	6 (7.8%)

Der größte Teil der Musiker (310) gab an, ledig zu sein. Knapp ein Drittel der Probanden sind verheiratet, lediglich 15 geschieden, beziehungsweise getrennt und eine Person verwitwet. Der Anteil der ledigen Personen war in der Gruppe der Akkordeonisten und somit gleichzeitig auch der jüngsten Gruppe am höchsten. Insgesamt leben die meisten (161 Musiker) jedoch mit einem Partner oder einer Partnerin zusammen (vgl. Anhang C).

Als Schulabschluss haben die Probanden alle mehrheitlich das Abitur erworben 360 (83.9%). Von diesen sind 197 Personen berufstätig, dicht gefolgt von 158 Studierenden und 41 SchülerInnen. Davon sind allein 21 bei der jüngeren Gruppe der Akkordeonisten vertreten.

In der Gesamtstichprobe sind die Studienrichtungen im pädagogischen (*n* = 46) und naturwissenschaftlichen (*n* = 42) Bereich am stärksten vertreten. Ungefähr die Hälfte davon hatten einen geisteswissenschaftlichen (*n* = 19) und technischen Studiengang (*n* = 17) gewählt. Den geringsten Anteil bildeten der künstlerische (*n* = 9), wirtschaftliche (*n* = 6) und rechtswissenschaftliche (*n* = 3) Bereich. Da viele der Teilnehmer entweder nicht studierten oder keine Angabe machen wollten, ergaben sich 287 (66.89%) fehlende Einträge (vgl. Anhang C).

Der größte Teil der Musiker, 384 (89.51%) waren oder sind Teil eines Ensembles oder Orchesters. Erwähnt wurden dabei diverse Blasorchester, Sinfonieorchester, (Landes-) Jugendorchester, Kammerorchester, Akademische bzw. Universitätsorchester, Ensembles oder Philharmonien sowie vereinzelt auch Bands.

### 4.3 Design und Durchführung

Bei der vorliegenden Untersuchung handelte es sich um eine querschnittliche Fragebogenstudie ohne Messwiederholung. Dabei wurden vier Instrumentalistengruppen (Streicher, Holzbläser, Blechbläser und Akkordeonisten) anhand ihrer Ausprägungen auf den fünf Dimensionen des NEO-PI-R (*Big Five*) und ausgewählten Facetten verglichen. Hinzu kam der bereits beschriebene Fragebogen zum musikalischen Werdegang. Auf eine Vorstudie wurde verzichtet, da der NEO-PI-R ein standardisierter Test ist, der schon jahrelang erprobt wurde. Für den Fragebogen zum musikalischen Werdegang wurden sechs *Pretests* durchgeführt und kleine Fehler (Verständlichkeit, Schreibfehler, etc.) korrigiert.

#### 4.3.1 Kontrolle von Störfaktoren

Störfaktoren, welche die abhängigen und unabhängigen Variablen beeinflusst haben könnten, wären zum Beispiel die Erwartungshaltung der Versuchspersonen, da bekannt war, dass es sich um eine Untersuchung zur Musikerpersönlichkeit handelte. So wurden die Fragen möglicherweise in Bezug zur eigenen Einschätzung der Persönlichkeitsmerkmale als Musiker oder der sozialen Erwünschtheit beantwortet.

#### 4.3.2 Kontrollstichprobe

Zur Testung von Persönlichkeitsunterschieden zwischen Musikern und Nicht-Musikern konnte eine Kontrollstichprobe aus der NEO-PI-R Normierungsstichprobe ( $N = 11.724$ ) erstellt werden (OSTENDORF & ANGLEITNER, 2004). Diese parallelisierte Stichprobe wurde mit Hilfe von verschiedenen übereinstimmenden demographischen Merkmalen, wie Alter, Geschlecht, Nationalität, Familienstand, Bildungsstand, Beruf und wenn möglich der gleichen Berufsgruppe ausgewählt. Falls ein Fall der Musikerstichprobe mit mehreren Fällen aus der Normierungsstichprobe übereinstimmte, wie zum Beispiel gleiches Alter, Geschlecht und Familienstand, dann wurde der maximal ähnlichste Fall ausgewählt. Die ausgewählten Fälle wurden jeweils mit der eindeutigen Kennziffer

der Musikerstichprobe versehen, zusammengefügt und in die Datendatei integriert. Insgesamt konnten für die Kontrollstichprobe ebenfalls  $N = 429$  passende Teilnehmer gefunden werden.

### 4.4 Auswertungsverfahren und Prüfung der statistischen Voraussetzungen

Die Daten wurden mit Hilfe der Software PSP (2019) und SPSS 21 (*Statistical Package for the Social Sciences*) bereinigt und mit der ausgewählten Kontrollstichprobe zusammengefügt.

Viele statistische Tests setzen voraus, dass die Daten normalverteilt sind. Die Normalverteilung kann mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests als auch dem Shapiro-Wilk-Test berechnet werden. Ist der Wert kleiner als .05, geht man davon aus, dass die Daten nicht normalverteilt sind. Laut dem Kolmogorov-Smirnov-Test lagen für die Musikergruppe bei den Dimensionen Neurotizismus, Offenheit für Erfahrungen und Gewissenhaftigkeit eine Normalverteilung vor. Auf Facettenebene waren die Signifikanzniveaus bei folgenden Facetten größer als .05: Soziale Befangenheit (N4), Aktivität (E4), Offenheit für Handlungen (O4), Offenheit für Ideen (O5) und Ordnungsliebe (C2). Die Kontrollgruppe zeigte eine Normalverteilung für alle fünf Dimensionen und auf Facettenebene: Ängstlichkeit (A1), Offenheit für Handlungen (O4) und Besonnenheit (C6) an.

Diese beiden Tests sind jedoch nicht alleiniges Kriterium für eine Annäherung an die Normalverteilung (FIELD, 2017, S.185). Es wurde daher zusätzlich auf eine signifikante Abweichung von 0 der Werte von Schiefe und Excess der Skalen und Facetten geprüft sowie die Histogramme, Q-Q-Diagramme und Boxplots analysiert. Dabei war zu erkennen, dass die Skalen Extraversion und Verträglichkeit ein paar Ausreißer hatten und links und rechts an den Seiten etwas mehr von der Normalverteilung abwichen, so dass non-parametrische Verfahren

wie der Mann-Whitney-U-Test zur Anwendung kamen. Sofern auch das jeweils non-parametrische Verfahren dieselben Schlussfolgerungen zuließ, wurde sich im Weiteren auf die Ergebnisse des parametrischen Verfahrens konzentriert.

Eine Gesamtübersicht der Normalverteilung mit Schiefe und Excess der Skalen und den zugehörigen Facetten von Untersuchungs- und Kontrollstichprobe sowie den errechneten Signifikanzen befindet sich im Anhang D. Falls die Normalverteilung in der Inferenzstatistik nicht erneut explizit erwähnt wird, kann von einer annähernden Normalverteilung ausgegangen werden. Anschließend kamen folgende Auswertungsverfahren zum Einsatz:

Für Hypothese 1a und 1b (Vergleich Musikergruppe mit Kontrollgruppe) wurden nach Prüfung der Voraussetzungen mehrere t-Tests durchgeführt. Zur Untersuchung der ungerichteten Hypothesen 2 (Persönlichkeitsunterschiede zwischen den vier Instrumentalistengruppen in den *Big Five*) boten sich einfaktorielle Varianzanalysen an (Hypothesen 2a bis 2c sowie 2e bis 2i). Die Hypothese 2d erforderte aufgrund des Vergleichs zwischen zwei Gruppen (Streicher vs. Holzbläser) die Durchführung eines t-Tests (SCHWARZ & BRUDERER ENZLER, 2021).

Falls bei der Berechnung von Unterschieden zweier Gruppen keine Varianzhomogenität vorlag (statistisch signifikanter Levene-Test), wurde anstelle des t-Tests der Welch-Test interpretiert. Auch bei den Varianzanalysen wurden zunächst Varianzhomogenität und die Verteilung der Residuen geprüft. Lag keine Varianzhomogenität vor, so kam der Brown-Forsythe-Test und Welch Test zur Anwendung (Hypothesen 2). Bei den Varianzanalysen wurden zudem mehrere Post-Hoc Tests zur Kontrolle des kumulierten Alpha Fehlers angewendet. Verwendet wurden die post hoc-Verfahren *Tukey-HSD*, der liberalere *Bonferroni* und der konservativere *Scheffé* Test (SEDLMEIER & RENKEWITZ, 2013, S. 442). Letztere (*Bonferroni* und *Scheffé*) wurden aufgrund des guten Vergleichs (weniger strenge und strenge Kontrolle) zur Auswertung herangezogen.

Bei den Hypothesen 3a und 3b (Geschlechtsunterschiede) kamen mehrfaktorielle Varianzanalysen zur Anwendung, so dass die Haupteffekte Geschlecht und Instrumentengruppe sowie Interaktionseffekte beider Variablen geprüft werden konnten. Da Tendenzen zur Androgynität (Hypothese 3b) beim Vergleich der

Musikerstichprobe zur Kontrollstichprobe eher offenbar werden, wurden beide Gruppen zusätzlich in explorativer Vorgehensweise mit Hilfe eines t-Test verglichen (SCHWARZ & BRUDERER ENZLER, 2021).

Mit Hilfe von Regressionsanalysen wurde für die Hypothesen 4 überprüft, ob zwischen bestimmten Variablen Zusammenhänge bestehen. Beide Hypothesen wurden mit Hilfe einer multiplen linearen Regression gerechnet. Die abhängige Variable war bei Hypothese 4a die Spieldauer des Hauptinstrumentes und die drei Einflussvariablen, die anhand der Korrelationstabelle ausgewählt wurden. Für die Hypothese 4b lagen keine spezifischen Annahmen vor. Deshalb wurde auch hier explorativ bearbeitet. Die Umfeldvariablen wurden mit Hilfe der Korrelationstabelle ausgewählt, wenn diese signifikante Korrelationen mit der entsprechenden Kriteriumsvariablen aufwiesen (H4a Spieldauer; H4b Big Five). Die anschließenden multiplen Regressionen erfolgten mit der „HC3-Methode“ zur Kontrolle von vorliegender Heteroskedastizität. Die Standardfehler wurden angepasst (HAYES, 2007, S. 713).

### 4.4.1 Interkorrelationen

Die Interkorrelation beschreibt die Wechselbeziehung der fünf Dimensionen sowie der Facetten untereinander. Tabelle 4.2 zeigt die Interkorrelationen der Dimensionen des NEO-PI-R in der Musikerstichprobe im Vergleich zur Kontrollstichprobe. Zusätzlich dazu wurden die Korrelationen der vier Teilstichproben: Streicher, Holzbläser, Blechbläser und Akkordeonisten in den einzelnen Dimensionen dargestellt (vgl. Tabelle 4.2).

Im Vergleich zur Musikerstichprobe mit der Kontrollstichprobe waren ähnliche Korrelationen zu verzeichnen. Die Kontrollstichprobe wies eine negative Korrelation der Dimension Neurotizismus mit den Dimensionen Extraversion ( $r = .19$ ) und Gewissenhaftigkeit ( $r = -.40$ ) auf. Zudem korrelierte die Dimension Extraversion positiv mit Offenheit für Erfahrungen ( $r = .47$ ) und Gewissenhaftigkeit ( $r = .13$ ). Auch die Musikerstichprobe zeigte ähnliche Zusammenhänge. Die Dimension Neurotizismus korrelierte negativ auf einem laut COHEN (1988)

mittleren Niveau mit den Dimensionen Extraversion ( $r = -.33$ ) und Gewissenhaftigkeit ( $r = -.39$ ). Außerdem korrelierte auch hier die Dimension Extraversion positiv mit Offenheit für Erfahrungen ( $r = .41$ ) und Gewissenhaftigkeit ( $r = .13$ ).

Ähnliches zeigte sich auch in den Teilstichproben bei den Streichern für die Dimension Neurotizismus mit Extraversion ( $r = -.36$ ), Gewissenhaftigkeit ( $r = -.43$ ) sowie bei den Akkordeonisten: Extraversion ( $r = -.51$ ), Gewissenhaftigkeit ( $r = .39$ ). Des Weiteren korrelierte die Dimension Extraversion in positiver Weise mit der Dimension Offenheit für Erfahrungen bei den Holzbläsern ( $r = .44$ ) und den Blechbläsern ( $r = .44$ ). Die Dimensionen Extraversion und Offenheit für Erfahrungen wiesen dabei die durchschnittlich höchsten signifikanten Korrelationen mit moderatem Niveau auf (vgl. Tabelle 4.2).

Bei Betrachtung der Korrelationskoeffizienten auf Facettenebene fällt auf, dass die Facetten bei beiden Stichproben innerhalb der Dimension Neurotizismus den höchsten positiven Zusammenhang aufwiesen (Musikerstichprobe:  $r = .75$ , N3 mit N6; Kontrollstichprobe:  $r = .72$ , N1 mit N3 (vgl. Anhang E).

Tabelle 4.2 *Interkorrelationen der NEO-PI-R Dimensionen (Pearson) in Gesamt- und Teilstichproben*

<b>Gesamtstichprobe</b> <b>(N = 429)</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Neurotizismus (N)	-	-.33**	-.05	-.06	-.39**
Extraversion (E)	-.19**	-	.41**	.07	.13**
Offenheit für Erfahrung (O)	.07	.47**	-	.18**	.02
Verträglichkeit (A)	-.02	-.05	.00	-	.09
Gewissenhaftigkeit (C)	-.40**	.13*	-.05	.06	-

<b>Streicher (n = 207)</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Neurotizismus (N)	-	-.36**	.03	.00	-.43**
Extraversion (E)		-	.42**	.08	.17*
Offenheit für Erfahrung (O)			-	.18*	.07
Verträglichkeit (A)				-	.10
Gewissenhaftigkeit (C)					-
<b>Holzbläser (n = 89)</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Neurotizismus (N)	-	-.15	-.20	-.19	-.29*
Extraversion (E)		-	.44**	-.07	-.02
Offenheit für Erfahrung (O)			-	.09	-.06
Verträglichkeit (A)				-	.18
Gewissenhaftigkeit (C)					-
<b>Blechbläser (n = 56)</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Neurotizismus (N)	-	-.19	.33*	.10	-.43**
Extraversion (E)		-	.44**	-.09	.05
Offenheit für Erfahrung (O)			-	.19	-.12
Verträglichkeit (A)				-	-.11
Gewissenhaftigkeit (C)					-
<b>Akkordeonisten (n = 77)</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>O</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Neurotizismus (N)	-	-.51**	-.29*	-.22	-.39**
Extraversion (E)		-	.38**	.21	.27*
Offenheit für Erfahrung (O)			-	.14	.11
Verträglichkeit (A)				-	.20
Gewissenhaftigkeit (C)					-

*Anmerkungen.* Obere Dreiecksmatrix: Korrelationen Musikerstichprobe (N = 429). Untere Dreiecksmatrix: Kontrollstichprobe (N = 429). Signifikant mit \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$ .



#### 4.4.2 Hauptkomponentenanalyse

Für die Dimensionen sowie auf Facettenebene des NEO-PI-R wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimaxrotation in der Musikerstichprobe sowie der Kontrollstichprobe durchgeführt (siehe Tabelle 4.2), damit sich die Kongruenz beider Stichproben abschätzen lässt.

Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO) als Maß der Eignung einer Hauptkomponentenanalyse lag mit .845 (Kontrollstichprobe) und .859 (Musikerstichprobe) weit über den kritischen Werten von .500 (FIELD, 2017). Ebenso waren die Werte des MSA-Koeffizienten, welcher die Eignung eines einzelnen Items für die Analyse angibt (Measure of Sample Adequacy;  $MSA \geq .719$  bzw. 716) zufriedenstellend. Der Bartlett Test war für beide Stichproben jeweils hochsignifikant ( $p < .001$ ), was bedeutet, dass alle Korrelationen größer Null sind. Die Items wiesen aufgrund der guten Kennwerte eine hohe Korrelation untereinander auf, weswegen eine Hauptkomponentenanalyse in vorliegenden Stichproben durchführbar war (BÜHNER, 2011, S. 346f.). Die erklärte Gesamtvarianz lag insgesamt bei 47.0% mit drei Komponenten.

Ähnlich wie es im Manual von OSTENDORF und ANGLEITNER (2004, S. 118) geschildert wird, zeigte sich bei Facette N2 (Reizbarkeit) eine negative Sekundärladung auf dem Faktor Verträglichkeit (siehe Tabelle 4.3). Zudem markiert die Facette N5 (Impulsivität) stärker den Faktor Extraversion in der Kontrollstichprobe. Abweichend vom Manual ergab sich für die Facette Herzlichkeit (E1) ausschließlich in der Kontrollstichprobe eine positive Sekundärladung und nicht zusätzlich auch für die Musikerstichprobe. Weitere negative Nebenladungen zeigten sich bei der Facette Durchsetzungsfähigkeit (E3), bei der Dimension Neurotizismus und in der Musikerstichprobe der Dimension Verträglichkeit. Auch die Facetten Aktivität (E4) und Erlebnishunger (E5) wiesen Nebenladungen der Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit auf. Die Dimension Offenheit für Erfahrungen wich bei der Facette Gefühle (O3) und Handlungen (O4) in der Musikerstichprobe als Hauptladung sogar auf die Dimension Extraversion aus. Ähnliches zeigte sich in der Dimension Verträglichkeit, wo die Hauptladung in den Facetten Vertrauen (A1) und Altruismus (A3) in der Dimension Extraversion lagen. Die Dimension

Gewissenhaftigkeit ließ sich, wie auch bei OSTENDORF und ANGLEITNER (2004) für die Facette Kompetenz (C1) negativ auf die Dimension Neurotizismus sowie für die Facette Besonnenheit (C6) negativ auf die Dimension Extraversion beschreiben.

Nach der zielrotierten Prokrustesrotation nach Schönemann (1966, zit. n. OSTENDORF und ANGLEITNER, 2004) wurden die Kongruenzkoeffizienten zur Bestimmung der Ähnlichkeit der Hauptkomponenten berechnet. Die Faktorkongruenzen lagen im Bereich von .98. Die Berechnung der Facettenkongruenz ergab einen Wertebereich von .93 - 1.00, so dass eine gute Eignung und Validität der Daten durch die hohe Kongruenz gegeben ist (siehe Tabelle 4.3).

Tabelle 4.3 *Ladungen der prokrustes-rotierten Hauptkomponenten der Gesamtstichprobe und der Kontrollstichprobe (in Klammern) sowie Facetten- und Faktorkongruenzen*

Dimensionen	N	E	O	A	C	Facetten	Kongruenz
<b>Neurotizismus (N)</b>							
Ängstlichkeit (N1)	<b>.83</b> ( <b>.83</b> )	-0.04 (-.05)	-0.02 (-.02)	(.03)	.05 (-.01)	.02 (.01)	.99
Reizbarkeit (N2)	<b>.76</b> ( <b>.74</b> )	-0.14 (-.14)	-0.09 (-.09)	(-.05)	<b>-.38</b> ( <b>-.43</b> )	-0.08 (-.07)	.99
Depression (N3)	<b>.80</b> ( <b>.80</b> )	-0.16 (-.16)	-0.01 (-.01)	(.01)	.12 (-.01)	-.22 (-.24)	.99
Soz. Befangenheit (N4)	<b>.71</b> ( <b>.73</b> )	-0.25 (-.25)	-0.06 (-.06)	(-.07)	.28 (.11)	-0.06 (-.09)	1.00
Impulsivität (N5)	<b>.48</b> ( <b>.46</b> )	<b>.39</b> ( <b>.49</b> )	.04 (.04)	(.16)	-.29 (-.13)	-.34 (-.30)	.98
Verletzlichkeit (N6)	<b>.78</b> ( <b>.79</b> )	-0.17 (-.16)	-0.02 (-.02)	(-.01)	.12 (-.01)	-.30 (-.31)	.99
<b>Extraversion (E)</b>							
Herzlichkeit (E1)	-0.22 (-.23)	<b>.83</b> ( <b>.65</b> )	.10 (.10)	(.27)	.10 ( <b>.45</b> )	.08 (.13)	.98
Geselligkeit (E2)	-0.29 (-.29)	<b>.69</b> ( <b>.64</b> )	-0.03 (-.03)	(.11)	-0.06 (.26)	-0.16 (-.11)	.94
Durchsetzungsf. (E3)	-0.34 ( <b>-.36</b> )	<b>.44</b> ( <b>.61</b> )	-0.03 (-.03)	(.06)	<b>-.56</b> (-.30)	.21 (.27)	1.00
Aktivität (E4)	.01 (-.01)	<b>.53</b> ( <b>.58</b> )	.06 (.06)	(.20)	<b>-.39</b> (-.12)	<b>.39</b> ( <b>.44</b> )	.98
Erlebnishunger (E5)	-0.11 (-.13)	<b>.35</b> ( <b>.50</b> )	.02 (.02)	(.10)	<b>-.40</b> (-.21)	-.32 (-.28)	.93
Frohsinn (E6)	-0.19 (-.21)	<b>.78</b> ( <b>.65</b> )	.17 (.17)	(.33)	-0.05 (.29)	.13 (.18)	.96

## Methoden

### Offenheit (O)

Phantasie (O1)	.20	(.15)	.26	(.12)	<b>.63</b>	<b>(.68)</b>	-.04	(.02)	-.22	(-.22)	1.00
Ästhetik (O2)	.13	(.10)	.37	(.10)	<b>.63</b>	<b>(.70)</b>	.17	(.27)	.11	(.11)	.96
Gefühle (O3)	.29	(.26)	<b>.59</b>	<b>(.40)</b>	<b>.42</b>	<b>(.56)</b>	.03	(.25)	.14	(.16)	.98
Handlungen (O4)	-.20	(-.24)	<b>.41</b>	(.33)	<b>.40</b>	<b>(.47)</b>	-.12	(.05)	-.10	(-.07)	.99
Ideen (O5)	-.12	(-.17)	-.05	(-.14)	<b>.67</b>	<b>(.64)</b>	-.14	(-.18)	.13	(.11)	.97
Werte (O6)	-.23	(-.27)	.01	(-.12)	<b>.59</b>	(.24)	.00	(-.03)	-.08	(-.10)	.99

### Verträglichkeit (A)

Vertrauen (A1)	-.39	(-.38)	<b>.53</b>	(.27)	.17	(.24)	.34	<b>(.54)</b>	-.01	(.00)	.97
Freimütigkeit (A2)	.00	(.05)	.00	(-.28)	-.15	(-.16)	<b>.69</b>	<b>(.64)</b>	.16	(.13)	.99
Altruismus (A3)	-.13	(-.12)	<b>.60</b>	(.28)	.12	(.23)	<b>.45</b>	<b>(.67)</b>	.21	(.22)	.97
Entgegenkommen (A4)	-.18	(-.14)	.10	(-.23)	.03	(.01)	<b>.75</b>	<b>(.72)</b>	-.07	(-.11)	.99
Bescheidenheit (A5)	.35	(.40)	-.02	(-.26)	-.15	(-.15)	<b>.66</b>	<b>(.57)</b>	-.11	(-.14)	.95
Gutherzigkeit (A6)	.27	(.28)	<b>.42</b>	(.11)	.15	(.25)	<b>.49</b>	<b>(.60)</b>	.07	(.06)	1.00

### Gewissenhaftigkeit (C)

Kompetenz (C1)	<b>-.47</b>	<b>(-.49)</b>	.21	(.14)	.18	(.21)	-.15	(-.02)	<b>.64</b>	<b>(.66)</b>	1.00
Ordnungsliebe (C2)	-.06	(-.05)	-.16	(-.20)	-.07	(-.10)	.02	(-.02)	<b>.77</b>	<b>(.76)</b>	.98
Pflichtbewusstsein (C3)	-.11	(-.08)	.13	(.02)	-.16	(-.13)	.12	(.19)	<b>.79</b>	<b>(.79)</b>	.99
Leistungsstreben (C4)	.05	(.03)	.25	(.19)	.19	(.26)	-.17	(-.05)	<b>.72</b>	<b>(.74)</b>	.97
Selbstdisziplin (C5)	-.26	(-.25)	-.05	(.01)	-.10	(-.08)	.04	(.12)	<b>.80</b>	<b>(.81)</b>	1.00
Besonnenheit (C6)	-.16	(-.15)	<b>-.44</b>	<b>(-.59)</b>	.13	(.01)	.30	(.19)	<b>.55</b>	<b>(.50)</b>	.99

<b>Faktorkongruenz</b>	.98		.98		.98		.98		.98		.98
------------------------	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----

*Anmerkungen.* Rotierte Komponentenmatrix (Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert).  $N = 429$ . Kongruenzkoeffizient sollte über .90 sein (vgl. McCRAE ET AL., 1996). Ladungen größer .35 sind **fett** gedruckt (vgl. OSTENDORF & ANGLEITNER, 2004)

#### 4.4.3 Überprüfung der Reliabilität

In der Musikerstichprobe lag Cronbachs Alpha für die Dimensionen des NEO-PI-R zwischen .86 und .93 (Verträglichkeit und Neurotizismus) und für die Kontrollstichprobe zwischen .86 und .92 sind zudem die Werte von Cronbachs Alpha für die Facetten des NEO-PI-R zu entnehmen (vgl. Tabelle 4.4). Diese lagen im Bereich  $.51 (O6) \leq \alpha \leq .85 (N3)$  in der Untersuchungsstichprobe und bei  $.44 (O6) \leq \alpha \leq .85 (N1)$  in der Kontrollstichprobe. Verglichen mit der kompletten Normierungsstichprobe aus dem Manual von OSTENDORF und ANGLEITNER (2004) zeigte sich die niedrigste Konsistenz ebenfalls in der Facette O6 (Offenheit für Werte) und die höchste in der Facette O3 (Offenheit für Gefühle). Auch die Dimensionen wiesen maximal gleiche oder zumindest sehr ähnliche Werte auf. Cronbachs Alpha stellt allerdings nur ein realistisches Reliabilitätsmaß dar, wenn Tauäquivalenz vorliegt, also die Messfehler unkorreliert sind. Letzteres wurde in dieser Arbeit nicht geprüft bzw. ist aufgrund der nicht vorhandenen Einfachstruktur des NEO-PI-R auch nicht zu erwarten (OSTENDORF & ANGLEITNER, 2004, S. 112). Von daher kann Alpha hier zumindest als untere Grenze der wahren Reliabilität angenommen werden. Insgesamt können die Werte als sehr befriedigend und somit reliabel bewertet werden (vgl. BÜHNER, 2011, S.166).

Tabelle 4.4 *Reliabilitäten (Cronbachs alpha) für Skalen des NEO-PI-R der Musikerstichprobe sowie der Kontrollstichprobe*

<b>NEO-PI-R Dimensionen</b>	<b>Cronbachs alpha</b>	<b>NEO-PI-R-Facetten</b>	<b>Cronbachs alpha</b>
Neurotizismus (N)	.93 <sup>a</sup> / .92 <sup>b</sup>	Ängstlichkeit (N1)	.82 / .85
		Reizbarkeit (N2)	.77 / .77
		Depression (N3)	.85 / .84
		Soziale Befangenheit (N4)	.74 / .75
		Impulsivität (N5)	.65 / .67
		Verletzlichkeit (N6)	.81 / .80
Extraversion (E)	.91 / .90	Herzlichkeit (E1)	.80 / .74
		Geselligkeit (E2)	.83 / .82
		Durchsetzungsfähigkeit (E3)	.84 / .83
		Aktivität (E4)	.73 / .71
		Erlebnishunger (E5)	.65 / .60
		Frohsinn (E6)	.84 / .83
Offenheit für Erfahrungen (O)	.87 / .87	Offenheit für Phantasie (O1)	.76 / .80
		Offenheit für Ästhetik (O2)	.80 / .78
		Offenheit für Gefühle (O3)	.79 / .79
		Offenheit für Handlungen (O4)	.65 / .71
		Offenheit für Ideen (O5)	.79 / .78
		Offenheit für Werte (O6)	.51 / .44
Verträglichkeit (A)	.86 / .86	Vertrauen (A1)	.80 / .75
		Freimütigkeit (A2)	.59 / .63
		Altruismus (A3)	.74 / .71
		Entgegenkommen (A4)	.59 / .64
		Bescheidenheit (A5)	.78 / .73
		Gutherzigkeit (A6)	.64 / .52
Gewissenhaftigkeit (C)	.92 / .90	Kompetenz (C1)	.74 / .65
		Ordnungsliebe (C2)	.73 / .72
		Pflichtbewusstsein (C3)	.69 / .70
		Leistungsstreben (C4)	.69 / .69
		Selbstdisziplin (C5)	.86 / .84
		Besonnenheit (C6)	.78 / .75

*Anmerkungen.* <sup>a</sup>Alpha aus Gesamtstichprobe der vorliegenden Studie ( $N =$  schwankt zwischen 425 und 429). <sup>b</sup>Kontrollstichprobe ( $N =$  402 bis 428) aus der kompletten Normierungsstichprobe Manual NEO-PI-R ( $N =$  11.724, OSTENDORF & ANGLEITNER, 2004).

## 5 ERGEBNISSE

### 5.1 Deskriptive Statistik

#### 5.1.1 Umfeldvariablen

Zu den Gründen und Einflussfaktoren wurden allgemeine Variablen wie Alter, Schulbildung, erlernte Instrumente, Gründe der Instrumentenwahl, Unterrichts- und Übungsdauer, Ensemblesaktivitäten und das musikalische Umfeld in der Fragestellung des Fragebogens zum musikalischen Werdegang berücksichtigt (siehe Anhang A).

#### **Anfangsalter Hauptinstrument**

Das Anfangsalter des erlernten Instruments (dem Hauptinstrument) liegt bei den Holzbläsern (Mittelwert: 13.70 und Standardabweichung 9.74) und Blechbläsern ( $M = 10.77$  und  $SD = 3.34$ ) etwas höher als bei den restlichen Instrumentengruppen, was die angeführten Veröffentlichungen (SIEDENBURG, 2009; SCHULZE, o.J.; VOGL, 1993) bestätigt. Zudem begannen die weiblichen Teilnehmer ( $M = 6.63$ ;  $SD = 3.85$ ) mit dem Erlernen des Hauptinstrumentes durchschnittlich ein Jahr früher als die männlichen Teilnehmer ( $M = 7.61$ ;  $SD = 4.12$ ) (vgl. PAPE & PICKERT, 1999). Eine Übersicht über die Mittelwerte und Standardabweichungen zur Beschreibung der Musikerstichprobe befindet sich im Anhang C.

#### **Gründe für die Instrumentenwahl**

Die Gründe für die Instrumentenwahl können vielfältig sein. Der größte Teil der Instrumentalisten gab an, das Instrument auf eigenen Wunsch hin gelernt zu haben 329 (76.7%). Auf Wunsch der Eltern waren es immerhin noch 110 (25.6%) Instrumentalisten. Andere Gründe stellten unter anderem die Empfehlung des Lehrers, das Erleben eines Konzertes, die Faszination des Klangs, Vorschlag der Musikschule beim Tag der offenen Tür oder die Nachahmung der Geschwister dar und wurden von 66 der Instrumentalisten genannt. Dabei spielten anscheinend auch anatomische Merkmale eine wichtige Rolle: „Der Fagottlehrer kam bei der

*Aufnahmeprüfung auf mich zu und sagte mir, ich hätte gute Lippen, ob ich nicht Fagott lernen wollte.“*

### **Weitere Instrumente**

Die meisten Instrumentalisten 356 (83.0%) gaben an, mindestens ein weiteres Instrument erlernt zu haben. Die Streicher und die Holzbläser hatten dabei den höchsten prozentualen Anteil von 87%. Die Akkordeonisten spielten am seltensten ein weiteres Instrument: ja: 52 (67.5%), nein: 22 (28.6%) und fehlend: 3 Personen (3.9%). Die am häufigsten genannten Instrumente waren in der Gesamtstichprobe: Klavier 233 (54.3%), Blockflöte 117 (27.3%) und Gitarre bei 63 (14.7%) der Instrumentalisten.

### **Erstes erlerntes Instrument**

Des Weiteren wurde das erste erlernte Instrument abgefragt, welches vom Hauptinstrument abweichen kann, aber nicht muss. Die drei häufigsten genannten Instrumente waren Blockflöte mit 144 (33.6%) Nennungen, Violine 84 (19.6%) und Klavier 49 (11.4%). Auffällig war, dass bei den Akkordeonisten sehr häufig das Instrument Melodika 37 (48.1%) als erstes erlerntes Instrument genannt wurde (siehe Anhang Tabelle C).

### **Unterrichtsdauer- und Übungsdauer**

Von der Gesamtstichprobe ausgehend erhalten nur noch 119 Instrumentalisten (27.7%) Unterricht auf ihrem Hauptinstrument. 310 (72.3%) gaben dagegen an, keinen Unterricht mehr zu erhalten, so dass die frühere Unterrichtsdauer beantwortet wurde. Der höchste prozentuale Anteil der Instrumentalisten, die noch Unterricht erhalten, liegt bei den Holzbläsern bei 33.7% (30 Instrumentalisten) und der geringste bei den Blechbläsern mit 12.5% (7 Instrumentalisten). Die Diagramme (*Abbildung 5.1* und *Abbildung 5.2*) zeigen, dass die meisten Instrumentalisten (gegenwärtig und früher) durchschnittlich 45 Minuten Unterricht auf ihrem Hauptinstrument erhielten, was die typische Unterrichtsdauer an Musikschulen oder im Privatunterricht ist.

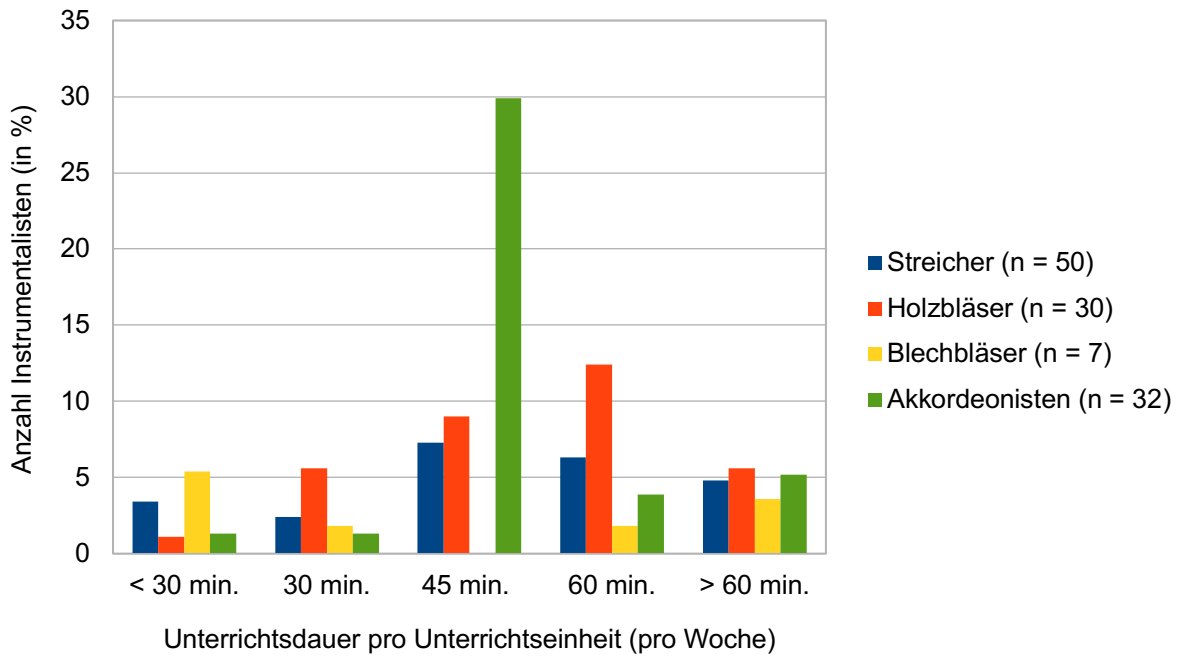


Abbildung 5.1 Prozentualer Anteil der gegenwärtigen Unterrichtsdauer der Instrumentalistengruppen in Minuten

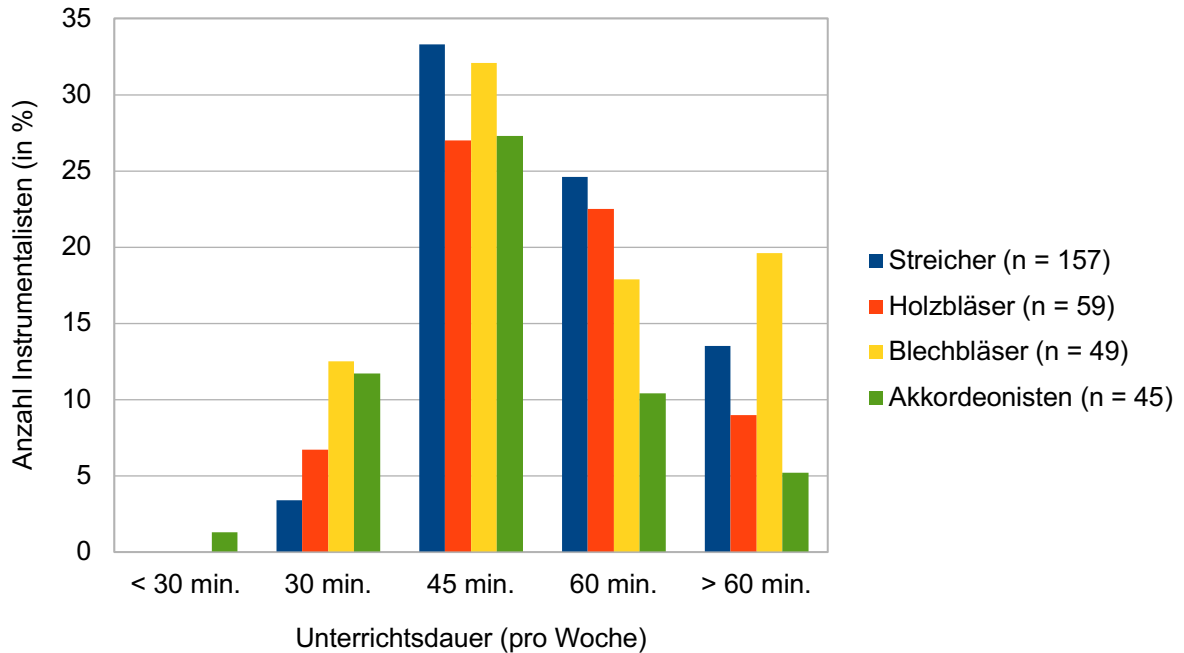


Abbildung 5.2 Prozentualer Anteil der früheren Unterrichtsdauer der Instrumentalistengruppen in Minuten



Zusätzlich zur Unterrichtsdauer wurde die derzeitige Übungsdauer pro Woche in den einzelnen Instrumentengruppen erfragt (siehe *Abbildung 5.3*). Die Akkordeonisten zeigen eher geringe Übezeiten pro Woche, was hauptsächlich auf den geringeren Altersdurchschnitt zurückzuführen ist und somit weniger Berufsmusiker in der Gruppe vertreten sind. Interessant ist, dass die Blechbläser in den Kategorien 6-8, 8-10 und 12-14 Stunden die längste Übungsdauer haben. Jedoch sind in der Gruppe der Blechbläser auch die meisten Berufsmusiker (25.0%) vertreten.

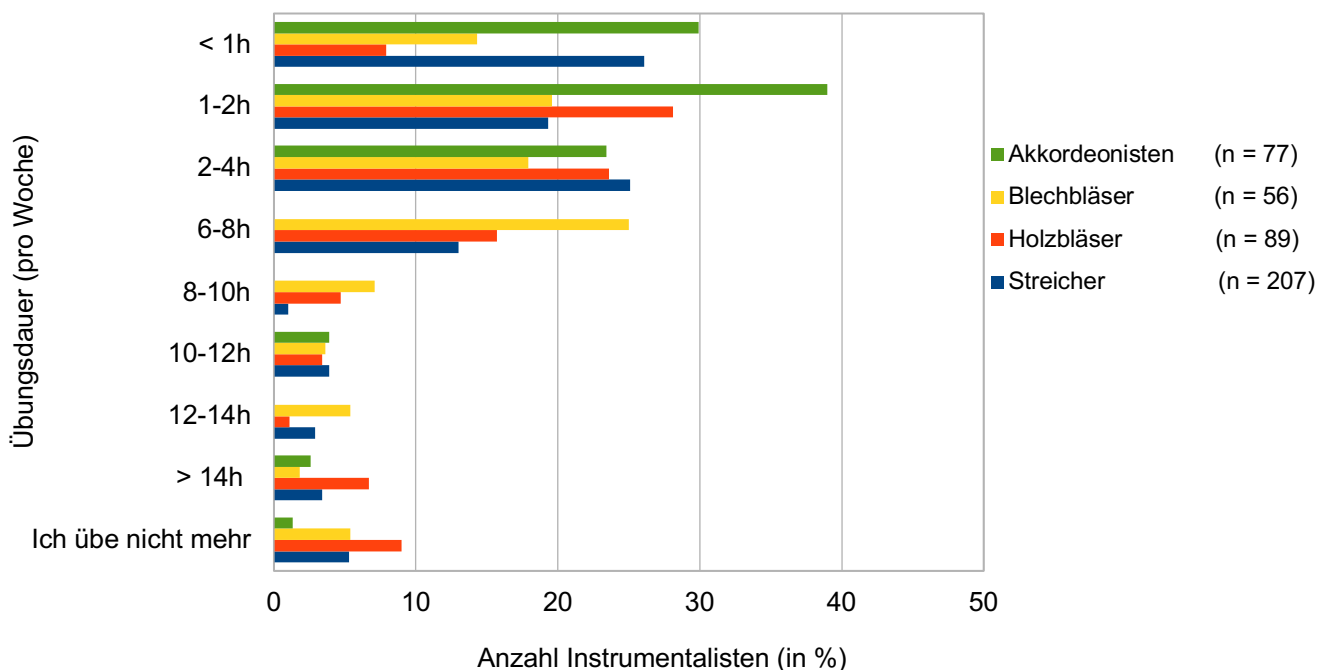
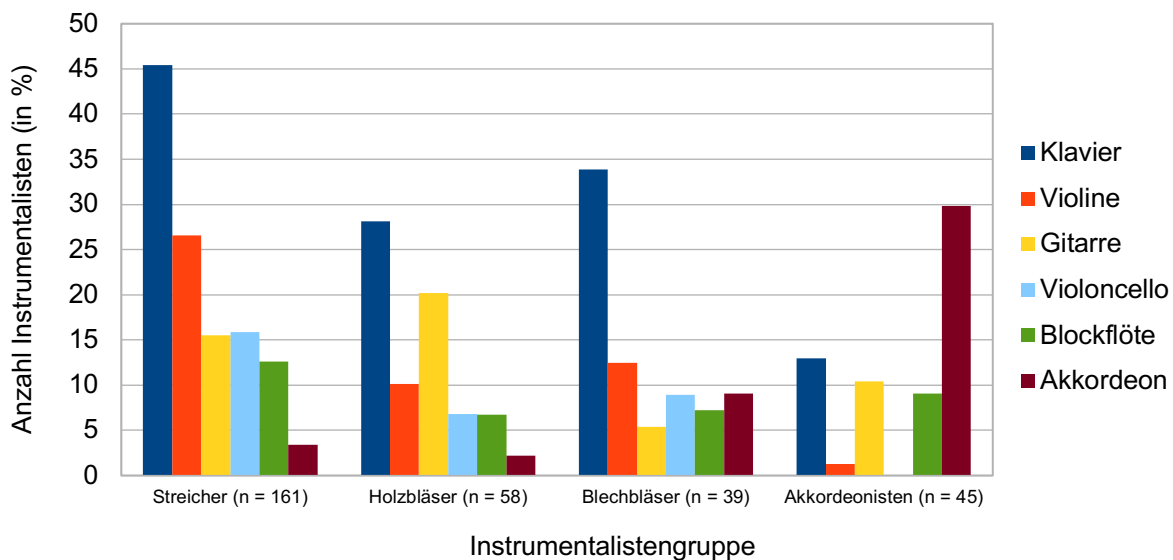


Abbildung 5.3 Übungsdauer (pro Woche) der Instrumentalistengruppen in Stunden

### Musikalische Aktivität der Familie

Von den Teilnehmern der Studie spielten 70.6% (303) der Geschwister mindestens ein Instrument. Die häufigste Angabe in der Gesamtstichprobe war auch hier das Klavier 148 (34.5%) (vgl. *Abbildung 5.4*). Das gleiche Ergebnis zeigte sich, außer bei den Akkordeonisten, ebenfalls in den Teilstichproben. In der Gruppe der Streicher spielten die Geschwister häufig ein oder mehrere

Streichinstrumente (26.6%). Bei den Akkordeonisten dagegen spielten die Geschwister deutlich häufiger auch Akkordeon (29.8%).



**Abbildung 5.4** Auswahl erlernter Instrumente der Geschwister  
*Anmerkungen.* Mehrere Geschwister können das gleiche Instrument spielen, wurden aber nur ein Mal gezählt.

Bei der Untersuchung der musikalischen Aktivität der Eltern war die Gruppe, in der beide Elternteile ein Instrument spielen, mit 34.5% am größten. Im Vergleich zwischen Vater und Mutter spielte die Mutter häufiger ein oder mehrere Instrumente 105 (24.5%). Jedoch spielte auch zu 23.1% keiner von beiden Eltern ein Instrument (vgl. Anhang C).

Die häufigsten Angaben des Vaters waren in der Gesamtstichprobe die Instrumente Klavier (15.6%) und Gitarre (11.4%). Die Blockflöte spielte nur eine untergeordnete Rolle (vgl. *Abbildung 5.5*).

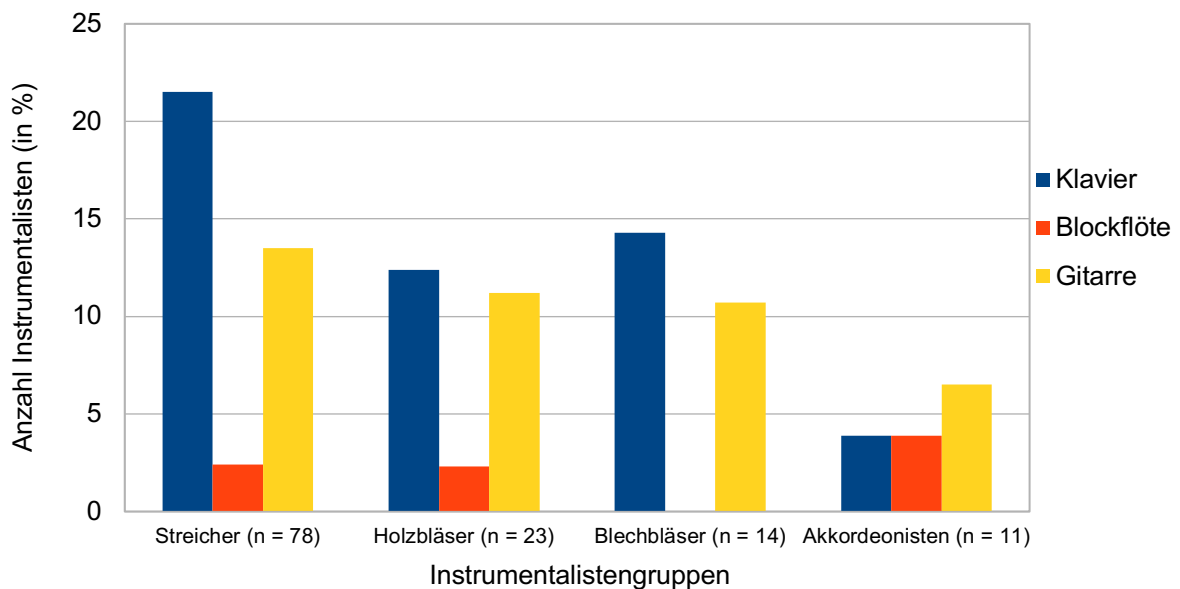


Abbildung 5.5 Auswahl erlernter Instrumente des Vaters

Im Gegensatz dazu gaben die Mütter in der Gesamtstichprobe die Instrumente Klavier (26.8%) und Blockflöte (17.5%) als häufigste Instrumente an. Dies trifft jedoch nicht auf alle Instrumentalistengruppen zu (vgl. *Abbildung 5.6*).

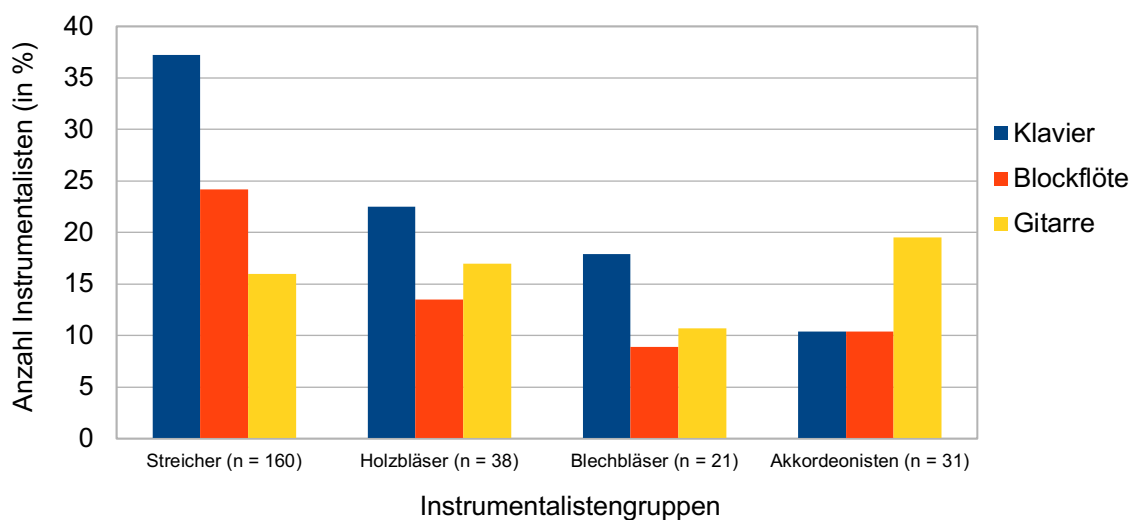


Abbildung 5.6 Auswahl erlernter Instrumente der Mutter

Die Ergebnisse decken sich mit dem Befund des Verbandes deutscher Musikschulen (VdM) wonach die Instrumente Klavier, Blockflöte und Gitarre von 1980 bis 2010 als beliebteste Schülerinstrumente statistisch erfasst sind.<sup>5</sup>

## 5.2 Inferenzstatistik

### 5.2.1 Gruppenvergleiche (Hypothesen 1a bis 2i)

#### **Hypothese 1a**

Mit Hilfe des t-Tests sollte untersucht werden, ob sich die Musikergruppe (Hobby- und Berufsmusiker) von der Kontrollgruppe durch höhere Werte in den beiden Hauptdimensionen des NEO-PI-R Offenheit für Erfahrungen (O) und Gewissenhaftigkeit (C) unterscheiden. Des Weiteren wurden die 71 Berufsmusiker den äquivalenten Personen der Kontrollstichprobe gegenübergestellt, um eine tiefergehende Auswertung zu ermöglichen. Eine ausführliche Gegenüberstellung beider Gruppen (Musikergruppe mit der Kontrollgruppe) mit Mittelwerten und Standardabweichungen der Dimensionen und Facetten des NEO-PI-R befindet sich im Anhang G.

Eine Voraussetzung zur Durchführung des t-Tests ist die Überprüfung der Varianzhomogenität. Deshalb wurde diese für alle Gruppen mit Hilfe des Levene-Tests überprüft (vgl. Tabelle 5.1).

---

<sup>5</sup> Verband deutscher Musikschulen. <https://www.musikschulen.de/musikschulen/fakten/die-beliebtesten-instrumente/index.html> [Zugriff: 27.03.20]

Tabelle 5.1 *Levene-Test auf Varianzgleichheit der Musikergruppe und Kontrollgruppe<sup>a</sup> (N = 429) sowie der Gruppe der Berufsmusiker mit der Kontrollgruppe<sup>b</sup> (n = 71) in den NEO-PI-R Dimensionen*

<b>Dimensionen</b>	<b>F<sup>a</sup></b>	<b>p</b>	<b>F<sup>b</sup></b>	<b>p</b>
Neurotizismus	0.01	.93	0.08	.78
Extraversion	2.37	.12	0.07	.79
Offenheit für Erfahrungen	0.50	.48	0.83	.36
Verträglichkeit	1.44	.23	5.29	.02*
Gewissenhaftigkeit	0.85	.36	0.70	.41

Anmerkungen. F = Prüfgröße; Signifikant mit \* $p < .05$ .

Die Homogenität der Fehlervarianzen zwischen der gesamten Musikergruppe und der Kontrollgruppe war gemäß dem Levene-Test für alle Dimensionen erfüllt ( $p > .05$ ).

Daraufhin konnte der t-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt werden. Die Tabelle 5.2 zeigt, dass es statistisch signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen der Gruppe der Musiker und der Kontrollgruppe in den Dimensionen Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit gab. Die Musikergruppe zeigte ein geringeres Maß an Extraversion ( $M = 106.95$ ;  $SD = 22.15$ ) als die Kontrollgruppe ( $M = 109.98$ ;  $SD = 20.91$ ). Für die Dimensionen Verträglichkeit (Musikergruppe:  $M = 122.08$ ;  $SD = 15.80$ ; Kontrollgruppe:  $M = 113.08$ ;  $SD = 16.30$ ) und Gewissenhaftigkeit (Musikergruppe:  $M = 120.08$ ;  $SD = 21.19$ ; Kontrollgruppe:  $M = 114.62$ ;  $SD = 19.82$ ) wiesen die Musiker dagegen höhere Werte auf.

Die Effektstärke für die Dimension Verträglichkeit entspricht nach COHEN (1988) einem mittleren Effekt und für Extraversion sowie Gewissenhaftigkeit einem kleinen Effekt (vgl. Tabelle 5.2).

Tabelle 5.2 *t*-Test der Musikergruppe mit der Kontrollgruppe in den NEO-PI-R Dimensionen

Dimensionen	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Effektstärke <i>d</i>
Neurotizismus	1.25	856	.21	.09
Extraversion	2.06	856	.04*	.14
Offenheit für Erfahrungen	0.42	856	.68	.03
Verträglichkeit	-8.21	856	.001***	-.56
Gewissenhaftigkeit	-3.90	856	.001***	-.27

Anmerkungen. *T* = Prüfgröße; *df* = Freiheitsgrade. Signifikant mit \*\*\**p* < .001 und \**p* < .05  
*d* = Cohen's *d* (errechnet bei: <https://statistikguru.de/rechner/cohens-d.html>)

Für die Gruppe der Berufsmusiker und den zugehörigen Fällen der Kontrollgruppe lag auf der Dimension Verträglichkeit keine Varianzhomogenität vor (vgl. Tabelle 5.1). Aus diesem Grund wurde für die Dimensionen zusätzlich der Welch-Test angewendet. Hierbei ergaben sich ausschließlich für die Dimensionen Verträglichkeit  $t(134.90) = -2.79$ ,  $p < .006$ ,  $d = -.48$  und Gewissenhaftigkeit  $t(140) = -2.27$ ,  $p < .025$ ,  $d = -.38$  signifikante Mittelwertsunterschiede mit kleinem Effekt zugunsten der Gruppe der Berufsmusiker (Verträglichkeit:  $M = 121.17$ ;  $SD = 17.21$ ; Kontrollgruppe:  $M = 113.80$ ;  $SD = 14.14$ ) und Gewissenhaftigkeit: Berufsmusiker ( $M = 122.68$ ;  $SD = 19.01$ ; Kontrollgruppe:  $M = 115.16$ ;  $SD = 20.41$ ).

Im Gegensatz zur Gesamtstichprobe zeigten sich für die Dimension Extraversion keine signifikanten Unterschiede  $t(140) = .41$ ,  $p < .69$ ,  $d = .07$ .

### Hypothese 1b

Anschließend wurden die zwei Facetten Selbstdisziplin (C5) und Besonnenheit (C6) zwischen der Musikergruppe und der Kontrollgruppe verglichen und auch erneut die 71 Berufsmusiker den zugehörigen Fällen der Kontrollgruppe gegenübergestellt.

Die Voraussetzung der Homogenität der Fehlervarianzen war gemäß dem Levene-Test für alle Dimensionen in beiden Gruppen erfüllt ( $p > .05$ ), wie Tabelle 5.3 zeigt.

Tabelle 5.3 *Levene-Test auf Varianzgleichheit der Musikergruppe und Kontrollgruppe<sup>a</sup> (N = 429) sowie der Gruppe der Berufsmusiker mit der Kontrollgruppe<sup>b</sup> (n = 71) in den Facetten (Selbstdisziplin und Besonnenheit)*

Facetten	<i>F<sup>a</sup></i>	<i>p</i>	<i>F<sup>b</sup></i>	<i>p</i>
Selbstdisziplin (C5)	2.42	.12	0.09	.77
Besonnenheit (C6)	1.51	.22	1.87	.17

Anmerkungen. *F* = Prüfgröße; Signifikant mit \* $p < .05$ .

Die Facette Besonnenheit (C6) wies in der Musikergruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe einen signifikanten Mittelwertsunterschied auf (Musikergruppe  $M = 18.06$ ;  $SD = 4.92$ ; Kontrollgruppe:  $M = 16.64$ ;  $SD = 4.71$ ). Die Effektstärke ist nach COHEN (1988) als klein einzuordnen (vgl. Tabelle 5.4).

Tabelle 5.4 *t-Test der Musikergruppe mit der Kontrollgruppe in den Facetten (Selbstdisziplin und Besonnenheit)*

Facetten	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Effektstärke <i>d</i>
Selbstdisziplin (C5)	0.21	856	.84	.01
Besonnenheit (C6)	-4.30	856	.001***	-.29

Anmerkungen. *T* = Prüfgröße; *df* = Freiheitsgrade. Signifikant mit \*\*\* $p < .001$ ; *d* = Cohen's *d*.

Die zwei Facetten wurden zusätzlich mit den 71 Berufsmusikern und den zugehörigen Fällen der Kontrollgruppe verglichen. Bei vorliegender Varianzgleichheit (vgl. Tabelle 5.3) unterschieden sich die Mittelwerte in der Facette Selbstdisziplin  $t(140) = 0.24$ ,  $p < .811$   $d = -.04$  und in der Facette Besonnenheit  $t(140) = -1.09$ ,  $p < .28$ ,  $d = -.18$  nicht signifikant voneinander.

Aufgrund möglicher Verletzungen der Normalverteilung durch die vorherrschende Linksschiefe (siehe Anhang D) und Ausreißern an den Enden der Q-Q-Diagramme der Dimensionen wurden die Daten zusätzlich mit dem robusteren Mann-Whitney-U-Test geprüft. Wie beim zuvor genutzten t-Test unterschieden sich die Musiker von der Kontrollstichprobe auch im non-parametrischen Verfahren (Verträglichkeit:  $U = 62315.50$ ,  $Z = -8.19$ ,  $p < .001$ ,  $r = .40$ ; Gewissenhaftigkeit:  $U = 78587.00$ ,  $Z = -3.702$ ,  $p < .001$ ,  $r = .18$  und Besonnenheit:  $U = 75535.50$ ,  $Z = -4.55$ ,  $p < .001$ ,  $r = .21$ ). Hervorzuheben ist, dass beim Vergleich von Berufsmusikern mit den zugehörigen Fällen der Kontrollstichprobe ausschließlich auf der Dimension Verträglichkeit ein signifikanter Wert mit mittlerer Effektstärke zu verzeichnen war  $U = 1803.50$ ,  $Z = -2.926$ ,  $p < .003$ ,  $r = .35$ .

### **Hypothese 2**

Mithilfe einer univariaten Varianzanalyse (*analysis of variance*; ANOVA) sollte untersucht werden, ob signifikante Persönlichkeitsunterschiede zwischen Streichern, Holzbläsern, Blechbläsern und Akkordeonisten in den Ausprägungen auf den fünf Dimensionen des NEO-PI-R existieren.

Bei vier der fünf Dimensionen war gemäß dem Levene-Test, eine Gleichheit der Varianzen gegeben (vgl. Tabelle 5.5). Allein auf der Dimension Verträglichkeit lag ein signifikantes Ergebnis ( $p = .03$ ) und somit keine Varianzhomogenität vor, so dass zusätzlich die Welch-ANOVA und der Brown-Forsythe-Test interpretiert wurden.



Tabelle 5.5 *Levene-Test auf Varianzgleichheit der vier Instrumentalistengruppen in den NEO-PI-R Dimensionen*

<b>Dimensionen</b>	<b>F</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>p</b>
Neurotizismus	0.78	3	425	.51
Extraversion	1.05	3	425	.37
Offenheit für Erfahrungen	1.80	3	425	.15
Verträglichkeit	2.95	3	425	.03*
Gewissenhaftigkeit	0.24	3	425	.87

Anmerkungen. F-Wert = Prüfgröße; df = Anzahl der Freiheitsgrade. Signifikant mit \* $p < .05$ .

Das Signifikanzniveau der Varianzanalyse wurde auf 5% ( $p < .05$ ) festgelegt.

Die vier Instrumentalistengruppen unterschieden sich statistisch signifikant in den Dimensionen Extraversion, Offenheit für Erfahrungen und Verträglichkeit (vgl. Tabelle 5.6).

Tabelle 5.6 *Einfaktorielle ANOVA der vier Instrumentalistengruppen in den NEO-PI-R Dimensionen*

<b>Dimensionen</b>	<b>df</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Effektstärke (partielles <math>\eta^2</math>)</b>
Neurotizismus	3	1.20	.31	.008
Extraversion	3	4.69	.003**	.032
Offenheit für Erfahrungen	3	7.77	.00**	.05
Verträglichkeit	3	3.04	.03*	.02
Gewissenhaftigkeit	3	0.60	.62	.004

Anmerkungen. F-Wert = Prüfgröße; df = Anzahl der Freiheitsgrade. Signifikant mit \* $p < .05$   
\*\* $p < .01$ .

Der Post-hoc-Test mit Scheffé-Korrektur zeigte signifikante Unterschiede ( $p = .005$ ) der Dimension Extraversion zwischen den Blechbläsern und Akkordeonisten (13.89, 95%-CI[3.11, 24.67]). Diese Tendenz war schon in den deskriptiven Ergebnissen zu erkennen, da sich dort die Akkordeonisten als eher

extravertiert ( $M = 113.19$ ;  $SD = 24.36$ ) und die Blechbläser als nur gering extravertiert ( $M = 99.3$ ;  $SD = 19.88$ ) darstellten (vgl. Anhang F).

Auf der Dimension Offenheit für Erfahrungen konnten signifikante Unterschiede ( $p = .001$ ) mittels dem Scheffé-korrigierten Post-hoc-Test in den Gruppen der Streicher und Blechbläser ( $11.79$ , 95%-CI[4.55, 19.03]) sowie Holzbläser und Blechbläser ( $p = .020$ ) aufgezeigt werden ( $9.22$ , 95%-CI[1.02, 17.42]).

Auch für die Dimension der Verträglichkeit kam der strenge Scheffé-korrigierte Post-hoc Test zum Einsatz. Dieser wies jedoch knapp keine signifikanten Unterschiede auf, so dass der Post-hoc-Test mit Bonferroni Korrektur zu Rate gezogen wurde. Dort traten signifikante Mittelwertsunterschiede ( $p = .035$ ) in den Gruppen Streicher vs. Blechbläser ( $6.55$ , 95%-CI[0.29, 12.81]) auf. Auch in den Gruppen Holzbläser vs. Blechbläser zeigten sich signifikante Unterschiede ( $p = .040$ ) ( $7.30$ , 95%-CI[0.20, 14.39]).

Die Effektstärke ist nach COHEN (1988) für die Dimensionen Extraversion ( $f = 0.18$ ), Offenheit für Erfahrungen ( $f = 0.22$ ) und Verträglichkeit ( $f = 0.14$ ) als klein einzustufen.

Im Welch-Test konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden:  $F(3; 158.33) = 2.40$ ,  $p < .070$ . Der Brown-Forsythe Test zeigte jedoch für die Dimension Verträglichkeit einen signifikanten Mittelwertsunterschied  $F(3; 236.41) = 2.87$ ,  $p < .037$ ,  $d = .37$ , ähnlich wie der Bonferroni-korrigierte Post-hoc-Test.

Da Menschen gewöhnlich nicht nur eine Ausprägung einer Dimension in der Persönlichkeit haben, wurden mit Hilfe einer MANOVA für Hypothese 2 zusätzlich die Effekte zwischen den fünf Persönlichkeitsvariablen untereinander untersucht. Die MANOVA zeigte einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen der Instrumentalistengruppe für die kombinierten abhängigen Variablen  $F(15, 1162.60) = 3.095$ ,  $p < .001$ , partielles  $\eta^2 = .035$ , Will's  $\Lambda = .898$ . Auch die zuvor beschriebenen Ergebnisse blieben bei einer kleinen Effektstärke gleich (vgl. Anhang H).

Mit den bereits getätigten Analysen können die Hypothesen, (H2a, H2b, H2d, H2f und H2h) bereits bestätigt bzw. widerlegt werden, da sich diese auf die fünf Dimensionen beziehen.

### Hypothese 2a

Streicher wiesen nicht die niedrigste Ausprägung auf der Skala Extraversion auf, da Blechbläser den signifikant niedrigsten Mittelwertsunterschied im Vergleich zu den Akkordeonisten zeigten  $F(3, 425) = 4.69, p = .003$  (vgl. Tabelle 5.6).

### Hypothese 2b

Für die Dimension Offenheit für Erfahrung wurde bei den Streichern eine signifikant höhere Ausprägung nachgewiesen,  $F(3, 425) = 7.77, p = .001$ , jedoch nicht für die Dimension Gewissenhaftigkeit (vgl. Tabelle 5.6).

Da in nachfolgenden Hypothesen zum Teil auch auf Facettenebene geprüft wurde, erfolgte zunächst die Überprüfung auf Gleichheit der Varianzen mit Hilfe des Levene-Tests.

Tabelle 5.7 *Levene-Test auf Varianzgleichheit der vier Instrumentalistengruppen in den ausgewählten NEO-PI-R Facetten*

Facetten	<i>F</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>p</i>
Reizbarkeit (N2)	1.86	3	425	.135
Selbstdisziplin (C5)	0.13	3	425	.942
Offenheit für Handlungen (O4)	0.74	3	425	.528
Ängstlichkeit (N1)	0.21	3	425	.89
Offenheit für Phantasie (O1)	0.32	3	425	.81
Offenheit für Gefühle (O3)	1.59	3	425	.19
Geselligkeit (E2)	1.21	3	425	.31

Anmerkungen. *F*-Wert = Prüfgröße; *df* = Anzahl der Freiheitsgrade. Signifikant mit  $*p < .05$ .

### **Hypothese 2c**

Der Levene-Test war für die Facette Reizbarkeit (N2) und Selbstdisziplin (C5) nicht signifikant, so dass von Varianzhomogenität ausgegangen werden kann (vgl. Tabelle 5.7). Mit Hilfe der Varianzanalysen konnte festgestellt werden, dass Streicher weder eine hohe Reizbarkeit:  $F(3) = .232, p = .298, \eta^2 = .009$  noch am meisten Selbstdisziplin:  $F(3) = .654, p = .581, \eta^2 = .005$  aufwiesen.

### **Hypothese 2d**

Beim Vergleich der Mittelwerte von Holzbläsern und Streichern in der Facette Reizbarkeit (N2) wurde für Hypothese 2d der t-Test zur Auswertung herangezogen. Eine Varianzhomogenität lag gemäß dem Levene-Test vor:  $p = .478 (F = .51)$ . Der t-Test zeigte, dass Holzbläser kein geringeres Maß an Reizbarkeit als Streicher aufwiesen  $t(294) = .99, p < .325$ .

### **Hypothese 2e**

Zudem sollte geprüft werden, ob die Holzbläser eine höhere Ausprägung an Offenheit für Handlungen (O4) aufweisen. Der Levene-Test war nicht signifikant (vgl. Tabelle 5.7), so dass eine einfaktorielle Varianzanalyse durchgeführt werden konnte. Die ANOVA zeigte einen signifikanten Mittelwertsunterschied  $F(3) = 3.086, p = .027, \eta^2 = .021$ . Bei näherer Betrachtung des Post-hoc-Tests mit Scheffé-Korrektur zeigte sich eine Signifikanz ( $p = .040$ ) nur zwischen der Gruppe der Streicher und der Blechbläser (1.86, 95%-CI[0.55, 3.67]). Somit wiesen die Holzbläser keine höhere Ausprägung an Offenheit für Handlungen auf.

### **Hypothese 2f**

Für Hypothese 2f steht bereits fest, dass sich Blechbläser nicht von den anderen Musikerguppen durch höhere Werte in der Dimension Extraversion (E) unterscheiden (siehe Hypothese 2). Da dies nicht den Erwartungen entsprach, wurden die Blechbläser zusätzlich einer Varianzanalyse in den Untergruppen unterzogen, um gegebenenfalls verdeckte Effekte aufgrund der Heterogenität aufzudecken. Der Levene-Test war mit  $p = .232$  nicht signifikant  $F(4, 853) = 1.40$ ,

so dass eine einfaktorielle Varianzanalyse durchgeführt werden konnte. Die ANOVA zeigte einen signifikanten Unterschied  $F(4) = 3.31$ ,  $p = .011$ ,  $\eta^2 = .015$  an. Der Scheffé-korrigierte Post-hoc-Test ließ erkennen, dass sich die Hornisten und Tubisten signifikant ( $p = .047$ ) voneinander unterscheiden (32.58, 95%-CI[0.24, 64.92]). Die Mittelwerte der Tubisten zeigten dabei einen deutlich höheren Wert ( $M = 129.5$ ;  $SD = 20.83$ ) als die der Hornisten ( $M = 96.92$ ;  $SD = 24.95$ ).

### Hypothese 2g

Des Weiteren wurden mit Hilfe der Hypothese 2g die drei Facetten (Ängstlichkeit, Offenheit für Phantasie und Offenheit für Gefühle) näher untersucht. Die Blechbläser sollten auf allen Facetten die geringsten Werte aufweisen.

Die Homogenität der Fehlervarianzen zwischen den Facetten waren gemäß dem Levene-Test für alle Variablen erfüllt (vgl. Tabelle 5.7). Die Varianzanalyse ergab einen signifikanten Unterschied in der Facette Offenheit für Gefühle (vgl. Tabelle 5.8).

Tabelle 5.8 *Einfaktorielle ANOVA der vier Instrumentalistengruppen in den Facetten Ängstlichkeit, Offenheit für Phantasie und Offenheit für Gefühle*

Facetten	Effektstärke			
	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	(partielles $\eta^2$ )
Ängstlichkeit (N1)	3	0.62	.603	.004
Offenheit für Phantasie (O1)	3	1.54	.204	.011
Offenheit für Gefühle (O3)	3	6.18	.001***	.042

Anmerkungen. *F*-Wert = Prüfgröße; *df* = Anzahl der Freiheitsgrade. Signifikant mit \*\*\* $p < .001$ .

Der Post-hoc-Test mit Scheffé-Korrektur zeigte, dass signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen Streichern und Blechbläsern ( $p = .001$ ) (3.01, 95%-CI[1.03, 5.0] sowie zwischen Blechbläsern und Holzbläsern ( $p = .015$ ) bestehen (2.60, 95%-CI[0.36, 4.84]). Dabei wiesen die Blechbläser die geringsten Werte im Bereich Offenheit für Gefühle ( $M = 19.54$ ;  $SD = 5.52$ ) und die Streicher

die höchsten Werte auf ( $M = 22.55$ ;  $SD = 4.74$ ). Für Hypothese 2g gilt somit, dass die Blechbläser ausschließlich in der Facette Offenheit für Gefühle die geringsten Mittelwertsunterschiede mit kleiner Effektstärke ( $f = .21$ ) zeigten.

### **Hypothese 2h**

Entsprechend der Hypothese 2h sollten Akkordeonisten die niedrigsten Werte an Offenheit für Erfahrungen (O) aufweisen. Dies war nicht der Fall. Vielmehr wiesen die Blechbläser in dieser Dimension den niedrigsten Wert auf (siehe Hypothese H2).

### **Hypothese 2i**

Zudem wurde für die Akkordeonisten die höchste Ausprägung in der Facette Geselligkeit (E2) erwartet. Gemäß dem Levene-Test ist eine Gleichheit der Varianzen anzunehmen (vgl. Tabelle 5.7), so dass die Voraussetzung für eine einfaktorielles Varianzanalyse gegeben ist. In der Facette Geselligkeit (E2) traten signifikante Unterschiede mit kleiner Effektstärke auf:  $F(3) = 5.71$ ,  $p = .001$ ,  $\eta^2 = .039$ . Bei Betrachtung des Post-hoc-Tests mit Scheffé-Korrektur zeigten sich Signifikanzen ( $p = .007$ ) zwischen den Streichern und Blechbläsern (3.06, 95%-CI[0.62, 5.51] sowie ( $p = .003$ ) den Akkordeonisten und Blechbläsern (3.87, 95%-CI[1.02, 6.73]. Akkordeonisten besaßen dabei das höchste Maß an Geselligkeit (vgl. Anhang F:  $M = 17.39$ ;  $SD = 5.91$ ).

## 5.2.2 Prüfung von Geschlechtsunterschieden (Hypothesen 3a und 3b)

### **Hypothese 3a**

Für die Hypothese 3a wurden bei den Frauen höhere Werte in den Dimensionen Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit erwartet. Zudem sollten sich die Frauen in der Facette Durchsetzungsfähigkeit als dominanter erweisen.

Gemäß dem Levene-Test lag eine Varianzhomogenität vor (vgl. Tabelle 5.9).

Tabelle 5.9 *Levene-Test auf Varianzgleichheit der Männer und Frauen (Musikerguppe) in drei Dimensionen (Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit) und zwei Facetten (Durchsetzungsfähigkeit, Offenheit für Gefühle)*

<b>Dimensionen und Facetten</b>	<b>F</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>p</b>
Neurotizismus	.79	7	421	.595
Extraversion	1.44	7	421	.188
Verträglichkeit	1.43	7	421	.192
Durchsetzungsfähigkeit (E3)	1.39	7	421	.210
Offenheit für Gefühle (O3)	1.37	7	421	.216

Anmerkungen. F-Wert = Prüfgröße; df = Anzahl der Freiheitsgrade. Signifikant mit  $*p < .05$ .

Die mehrfaktorielle Varianzanalyse wies einen signifikanten Haupteffekt des Geschlechts und der Instrumentalistengruppe sowie einen Interaktionseffekt dieser beiden Variablen auf der Dimension Neurotizismus auf (vgl. Tabelle 5.10).

Tabelle 5.10 *Mehrfaktorielle ANOVA der vier Musikerguppen (Instgrup) in den Dimensionen Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit sowie der Facette Durchsetzungsfähigkeit*

<b>Abhängige Variable</b>	<b>Varianzquelle</b>	<b>df</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Effektstärke (partielles <math>\eta^2</math>)</b>
Neurotizismus	Geschlecht	1	8.28	.004**	.019
	Instgrup	3	3.89	.009**	.027
	Interaktionseffekt	3	4.20	.006**	.029
Extraversion	Geschlecht	1	7.00	.008**	.016
	Instgrup	3	3.60	.014*	.025
	Interaktionseffekt	3	0.80	.493	.006
Verträglichkeit	Geschlecht	1	6.96	.009**	.016
	Instgrup	3	1.37	.25	.010
	Interaktionseffekt	3	0.84	.48	.006
Durchsetzungsfähigkeit (E3)	Geschlecht	1	0.02	.886	.000
	Instgrup	3	0.92	.432	.007
	Interaktionseffekt	3	1.03	.378	.007
Offenheit für Gefühle (O3)	Geschlecht	1	27.96	.001***	.062
	Instgrup	3	1.24	.30	.009
	Interaktionseffekt	3	0.18	.91	.001

Anmerkungen. F-Wert = Prüfgröße; df = Anzahl der Freiheitsgrade. Fehler = 421. Signifikant mit  $*p < .05$   $**p < .01$   $***p < .001$ .

Die *Post-hoc*-Tests mit Scheffé- und Bonferroni-Korrektur zeigten keine signifikanten Unterschiede an. Betrachtet man jedoch den Interaktionseffekt im Profilplot, so haben Frauen höhere Werte bei den Streichern und den Blechbläsern als Männer (Frauen, Streicher:  $M = 92.0$ ,  $SD = 21.98$ ; Blechbläser:  $M = 109.53$ ,  $SD = 26.28$ ) (Männer, Streicher:  $M = 78.45$ ,  $SD = 16.24$ , Blechbläser:  $M = 87.68$ ,  $SD = 23.50$ ) (vgl. Anhang F). Dies ist nach COHEN (1988) als schwacher Effekt ( $f = .17$ ) einzuordnen.

In der Dimension Extraversion war ein signifikanter Haupteffekt des Geschlechts sowie der Instrumentalistengruppen zu verzeichnen. Ein signifikanter Interaktionseffekt lag nicht vor. Der Scheffé-korrigierte Post-hoc Test zeigte, dass sich Blechbläser und Akkordeonisten signifikant ( $p = .004$ ) voneinander unterscheiden (13.89, 95%-CI[-24.60, -3.18]. Die Blechbläser besaßen im Vergleich zu den Akkordeonisten die geringeren Mittelwerte ( $M = 99.3$ ,  $SD = 19.88$ ; vgl. Anhang F).

Die *simple effects*<sup>6</sup> (vgl. FIELD, 2017, S. 530f.) wiesen Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Ausprägung von Extraversion ausschließlich in der Gruppe der Holzbläser nach. Die Effektstärken sind sowohl für den Haupteffekt des Geschlechts ( $f = .12$ ) als auch die Instrumentalistengruppen ( $f = .16$ ) als schwach einzustufen.

Des Weiteren zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt des Geschlechts in der Dimension Verträglichkeit, jedoch keiner bei der Instrumentalistengruppe oder als Interaktionseffekt (vgl. Tabelle 5.10). Der Post-hoc-Test mit Scheffé-Korrektur war knapp an der Grenze zur Signifikanz, so dass der Bonferroni-korrigierte Test zur Interpretation verwendet wurde. Signifikante Unterschiede zeigten sich zwischen Streichern und Holzbläsern ( $p = .032$ ) (6.55, 95%-CI[0.36, 12.74] sowie Holzbläsern und Blechbläsern ( $p = .036$ ) (7.30, 95%-CI[0.28, 14.31].

Die Streicherinnen ( $M = 125.03$ ,  $SD = 14.95$ ) zeigten dabei im Vergleich zur Gruppe der Holzbläserinnen ( $M = 124.24$ ,  $SD = 13.55$ ) signifikant höhere Mittelwertsunterschiede auf (vgl. Anhang F). Auch die Holzbläserinnen im

---

<sup>6</sup> Die Ausgabe der *simple effects* ermöglicht die genauere Interpretation von Interaktionseffekten.



Vergleich zu den Blechbläserinnen ( $M = 120.0$ ,  $SD = 17.63$ ) wiesen höhere Werte auf. Die Effektstärke ist nach COHEN (1988) als kleiner Effekt einzustufen ( $f = .12$ ).

Für die Facette Durchsetzungsfähigkeit konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden, wie Tabelle 5.10 zeigt.

### **Hypothese 3b**

Entsprechend der Hypothese 3b wurden für die männlichen Musiker höhere Werte in der Facette Offenheit für Gefühle (O3) erwartet. Für die Facette lag eine Varianzhomogenität vor (vgl. Tabelle 5.9).

In der mehrfaktoriellen Varianzanalyse war ausschließlich ein mittlerer signifikanter Haupteffekt des Geschlechts zu verzeichnen (vgl. Tabelle 5.10). Die *simple effects* (vgl. FIELD, 2017) wiesen in allen vier Instrumentengruppen zudem auf Unterschiede zugunsten der Frauen hin. Der Scheffé-korrigierte Post-hoc Test wies signifikante Unterschiede zwischen Streichern und Blechbläsern ( $p = .001$ ) (3.01, 95%-CI[1.10, 4.92], Holz- und Blechbläsern ( $p = .011$ ) (2.60, 95%-CI[0.43, 4.76] sowie Akkordeonisten und Blechbläsern ( $p = .046$ ) (2.26, 95%-CI[0.03, 4.49] auf. Die Effektstärke ist für den Haupteffekt des Geschlechts nach Cohen (1988) als eine mittlere einzustufen ( $f = .25$ ).

Um Tendenzen zur Androgynität zu untersuchen, wurde die Musikergruppe sowie die Teilgruppe der Berufsmusiker in der Facette Offenheit für Gefühle zusätzlich mit der Normstichprobe verglichen. Eine Varianzhomogenität ist durchweg gegeben (vgl. Tabelle 5.11). Statistisch signifikant unterschieden sich die Frauen der gesamten Musikerstichprobe ( $M = 23.03$ ,  $SD = 4.16$ ) zur Kontrollstichprobe ( $M = 23.93$ ,  $SD = 4.23$ ). Eine Tendenz zu signifikanten Unterschieden zeigte sich aber auch für die Männer in der Gruppe der Berufsmusiker ( $M = 20.94$ ,  $SD = 4.52$ ) im Vergleich zur Kontrollstichprobe ( $M = 18.95$ ,  $SD = 3.97$ ) (vgl. Tabelle 5.11). Die Effektstärke nach COHEN (1988) ist als klein einzustufen.

Tabelle 5.11 *Levene-Test auf Varianzgleichheit und t-Test der Musikergruppe<sup>a</sup> mit der Kontrollgruppe sowie der Teilgruppe der Berufsmusiker<sup>b</sup> in der Facette Offenheit für Gefühle nach Geschlecht getrennt*

	<b>Levene-Test</b>		<b>t-Test</b>			
	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Effektstärke d</b>
Männer ( $N = 150$ ) <sup>a</sup>	2.23	.14	1.52	298.0	.13	.18
Frauen ( $N = 279$ ) <sup>a</sup>	0.24	.63	2.52	556.0	.012*	.21
Männer ( $n = 31$ ) <sup>b</sup>	1.56	.22	-1.82	59.0	.07	-.47
Frauen ( $n = 40$ ) <sup>b</sup>	0.27	.60	0.46	78.0	.65	.10

Anmerkungen. *F*-Wert = Prüfgröße; *df* = Anzahl der Freiheitsgrade. Signifikant mit \* $p < .05$   
 \*\* $p < .01$ . *d* = Cohen's *d* (errechnet bei: <https://statistikguru.de/rechner/cohens-d.html>)

### 5.2.3 Prüfung weiterer Einflussfaktoren (Hypothese 4a und 4b)

Die Voraussetzungen einer Normalverteilung lag für die Variable Spieldauer nicht vor, denn die Boxplots und Q-Q Diagramme zeigten einige Ausreißer, aufgrund des Alters der Probanden an. Deshalb wurde ein Abgleich der Ergebnisse der Regressionsschätzung zusätzlich noch mit einer Parameterschätzung mit robustem Standardfehlern (HC3-Methode) vorgenommen (vgl. HAYES, 2007).

#### **Hypothese 4a**

Die Hypothese 4a besagte, dass je musikalischer das familiäre Umfeld ist, desto länger ist auch die Spieldauer des Hauptinstrumentes. Die Einflussvariable Spieldauer des Hauptinstrumentes wurde mit Hilfe von SPSS aus dem Alter des Probanden minus den Spielbeginn des Hauptinstrumentes errechnet.

Die Korrelation (*pairwise*) der einzelnen Prädiktorvariablen nach Pearson zeigten positive Korrelationen von Spieldauer und den folgenden deskriptiven Variablen an: Mein Vater ist musikalisch (c). Meine Freunde / mein bester Freund (Freundin) sind musikalisch (d). Mein Partner oder meine Partnerin ist musikalisch (e). Dabei handelt es sich nach COHEN (1988) um einen schwachen ( $r = .11 - .18$ ) bis moderaten Effekt ( $r = .41$ ) (vgl. Tabelle 5.12).

Tabelle 5.12 Korrelationen der Einflussvariablen Hypothese 4a (nach Pearson)

	<b>S</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>
Spieldauer Hauptinstrument ( <b>S</b> )	-	.18**	.13*	.15**
Mein Vater ist musikalisch. ( <b>c</b> )		-	.11*	.11*
Meine Freunde / mein bester Freund (Freundin) sind musikalisch. ( <b>d</b> )			-	.41***
Mein Partner oder meine Partnerin ist musikalisch. ( <b>e</b> )				-

*Anmerkungen.* Korrelationen Musikerstichprobe ( $N = 278$ ). Signifikant mit: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$  und \*\*\* $p < .001$ .

Anschließend wurde eine multiple lineare Regression durchgeführt. Zur Überprüfung, ob das Regressionsmodell insgesamt signifikant ist, wurde ein F-Test angewendet. Es zeigte sich, dass die Umfeldvariablen (Vater, Freund und Partner) einen Einfluss auf die Spieldauer haben  $F(3, 274) = 5.47, p < .001, n = 278$ . Anhand der t-Tests des Regressionskoeffizienten konnte festgestellt werden, dass die Wahrnehmung der Musikalität des Vaters ( $M = 3.59; SD = 1.33$ ) der einzige Prädiktor war, der einen statistisch signifikanten Effekt auf die abhängige Variable Spieldauer besaß ( $t = 3.11, p = .002$ ).

Das Modell hat mit einem  $R^2 = .05$  (korrigiertes  $R^2 = .04$ ) eine geringe Varianzaufklärung, was einem schwachen Effekt entspricht (COHEN, 1988), wie in Tabelle 5.13 nachzulesen ist.

Tabelle 5.13 *Multiple lineare Regression mit der abhängigen Variable Spieldauer*

	Nicht standardisierte Regressions- koeffizienten	Standardfehler	standardisierte Koeffizienten	<i>t</i>	<i>p</i>	95% Konfidenzintervall für Beta			
						Unter- grenze	Ober- grenze	<i>M</i>	<i>SD</i>
Konstante	9.78	3.29 (2.90)		2.97 (3.37)	.003 (.001)	4.06	15.49		
Vater <sup>deskriptiv</sup> (c)	1.52	0.53 (0.49)	.17	2.85 (3.11)	.005 (.002)**	0.55	2.48	3.59	1.33
Freunde <sup>deskriptiv</sup> (d)	0.87	0.75 (0.70)	.08	1.16 (1.24)	.25 (.22)	-0.51	2.26	3.93	1.02
Partner <sup>deskriptiv</sup> (e)	0.85	0.56 (0.56)	.10	1.53 (1.51)	.13 (.13)	-0.26	1.96	3.79	1.38
R <sup>2</sup>	.05								
korrig. R <sup>2</sup>	.04								
F (df = 3, 274) = 5.74***									

Anmerkungen. *N* = 278. Einflussvariablen: Vater<sup>deskriptiv</sup>, Freunde<sup>deskriptiv</sup>, Partner<sup>deskriptiv</sup>. Werte in Klammern = Parameterschätzungen mit robusten Standardfehlern. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichungen. Signifikant mit: \**p* < .05; \*\**p* < .01 und \*\*\**p* < .001.

### Hypothese 4b

Zunächst wurden die einzelnen Prädiktorvariablen (Spieldauer, Variablen des Umfelds (mit deskriptiver und injunktiver Norm), des Geschlechts, dem Professionalisierungsgrad und der Instrumentengruppe) mit dem Kriterium (*Big Five*) nach Pearson rangkorreliert. Auf Basis signifikanter Korrelationen sollte ein Zusammenhang der Einflussvariablen hergestellt werden, um die fünf Dimensionen des NEO-PI-R vorherzusagen (vgl. Anhang I).

Die Regressionsanalyse offenbarte, dass die Variablen Spieldauer; Meine Mutter ist musikalisch (b); Meine Geschwister sind musikalisch (a); Wenn ich Musik mache, finden meine Geschwister das gut (f); Wenn ich Musik mache, findet mein Vater das gut (h); Wenn ich Musik mache, findet mein Freund (Freundin) das gut (i); und das Geschlecht einen Einfluss auf die Dimension Neurotizismus hatten  $F(7, 298) = 2.73, p < .009, n = 306$ . Gemäß der t-Tests für den Regressionskoeffizienten war der Zusammenhang zu den fünf Dimensionen nur für die Variable Spieldauer gegeben ( $t = -2.03, p = .04$ ). Das Modell zeigte einen negativen Regressionskoeffizienten. Es lässt sich daher schlussfolgern: Je länger die Spieldauer, desto weniger neurotisch sind die Instrumentalisten. Dieser Effekt ist nach COHEN (1988) als schwach einzustufen  $R^2 = .06$  (korrigiertes  $R^2 = .04$ ) (vgl. Tabelle 5.14).

Auch für die abhängige Variable Extraversion ließ sich ein Einfluss durch die Variablen Spieldauer; Meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) sind musikalisch (d); Wenn ich Musik mache, findet mein Vater das gut (h); Wenn ich Musik mache, finden meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) das gut (i); ausmachen  $F(7, 352) = 5.21, p < .001, n = 360$ .

Die t-Tests bestätigten diesen Einfluss für die Variablen Spieldauer ( $t = -2.17, p = .03$ ); Wenn ich Musik mache, dann findet mein Vater das gut (h) ( $t = 2.31, p = .05$ ); das Geschlecht ( $t = 2.06, p = .04$ ) und die Gruppe der Akkordeonisten ( $t = 3.11, p = .002$ ) (vgl. Tabelle 5.14).

Tabelle 5.14 *Multiple lineare Regression der abhängigen Variable Neurotizismus*

	Nicht standardisierte Regressions- koeffizienten	Standardfehler	standardisierte Koeffizienten			95% Konfidenzintervall für Beta			
	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>	Unter- grenze	Ober- grenze	<i>M</i>	<i>SD</i>
Konstante	121.43	11.43 (12.14) <sup>b</sup>		10.63 (10.01)	.001 (.001) <sup>***</sup>	97.54	145.31		
Spieldauer	-0.29	0.13 (0.14)	-.13	-2.25 (-2.03)	.03 (.04) <sup>*</sup>	-0.56	-0.01	19.44	10.40
Mutter <sup>deskriptiv</sup> (b)	-1.09	1.23 (1.25)	-.06	-0.89 (-0.88)	.38 (.38)	-3.54	1.36	3.92	1.18
Geschwister <sup>deskriptiv</sup> (a)	0.19	1.41 (1.53)	.01	0.13 (0.12)	.89 (.90)	-2.83	3.21	4.18	1.10
Geschwister <sup>injunktiv</sup> (f)	-2.51	1.74 (1.82)	-.10	-1.45 (-1.38)	.15 (.17)	-6.10	1.07	4.05	0.94
Vater <sup>injunktiv</sup> (h)	-0.33	2.47 (2.80)	-.01	-0.13 (-0.12)	.89 (.91)	-5.84	5.18	4.58	0.65
Freunde <sup>injunktiv</sup> (i)	-3.69	2.18 (2.22)	-.11	-1.70 (-1.66)	.09 (.10)	-8.07	0.69	4.41	0.69
Geschlecht	3.58	2.89 (2.99)	.07	1.24 (1.20)	.22 (.23)	-2.31	9.46	0.68	0.47

R<sup>2</sup> .06korrig. R<sup>2</sup> .04F (df = 7, 298) = 2.73<sup>\*\*</sup>

Anmerkungen. *N* = 306. Einflussvariablen: Spieldauer, Mutter<sup>deskriptiv</sup>, Geschwister<sup>deskriptiv</sup>, Geschwister<sup>injunktiv</sup>, Vater<sup>injunktiv</sup>, Freunde<sup>injunktiv</sup>, Geschlecht. Werte in Klammern = Parameterschätzungen mit robusten Standardfehlern. Signifikant mit: <sup>\*</sup>*p* < .05; <sup>\*\*</sup>*p* < .01 und <sup>\*\*\*</sup>*p* < .001.

Tabelle 5.15 *Multiple lineare Regression der abhängigen Variable Extraversion*

	Nicht standardisierte Regressions- koeffizienten	Standardfehler	standardisierte Koeffizienten	<i>t</i>	<i>p</i>	95% Konfidenzintervall für Beta		<i>M</i>	<i>SD</i>
	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta$			Unter- grenze	Ober- grenze		
Konstante	72.80	10.09 (11.12)		7.22 (6.55)	.001 (.001)***	50.94	94.67		
Spieldauer	-0.25	0.11 (0.11)	-.12	-2.24 (-2.17)	.03 (.03)*	-0.47	-0.02	19.51	10.39
Freunde <sup>deskriptiv</sup> (d)	2.05	1.19 (1.27)	.10	1.73 (1.61)	.09 (.11)	-0.45	4.55	3.93	1.04
Vater <sup>injunktiv</sup> (h)	4.29	1.86 (2.16)	.13	2.31 (1.98)	.02 (.05)*	0.31	8.54	4.58	0.65
Freunde <sup>injunktiv</sup> (i)	1.78	1.95 (1.94)	.05	0.92 (0.92)	.36 (.36)	-2.03	5.60	4.43	0.66
Geschlecht	5.38	2.62 (2.38)	.11	2.06 (2.26)	.04 (.03)*	0.70	10.07	0.67	0.47
Blechbläser	-1.23	1.21 (1.12)	-.06	-1.01 (-1.10)	.31 (.27)	-3.42	0.97	0.39	1.01
Akkordeonisten	2.48	0.80 (0.88)	.16	3.11 (2.81)	.002 (.005)**	0.74	4.21	0.63	1.46

R<sup>2</sup> .09  
 korrig. R<sup>2</sup> .07  
 F (df = 7, 352) = 5.21.\*\*\*

*Anmerkungen.* N = 360. Einflussvariablen: Spieldauer, Freunde<sup>deskriptiv</sup>, Vater<sup>injunktiv</sup>, Freunde<sup>injunktiv</sup>, Geschlecht, Blechbläser, Akkordeonisten. Werte in Klammern = Parameterschätzungen mit robusten Standardfehlern. Signifikant mit: \**p* < .05; \*\**p* < .01 und \*\*\**p* < .001.

Wie schon bei der Dimension Neurotizismus war der Regressionskoeffizient negativ, so dass sich schlussfolgern lässt, dass je extravertierter eine Person ist, desto kürzer scheint die Spieldauer zu sein. In Bezug zur Variable Geschlecht zeigten sich Frauen als extravertierter. Jedoch kann man auch hier wie Tabelle 5.15 zeigt, nur von einem schwachen Effekt nach COHEN (1988) sprechen  $R^2 = .09$  (korrigiertes  $R^2 = .07$ ).

Des Weiteren beeinflussten die Variablen Meine Mutter ist musikalisch (b); Meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) sind musikalisch (d); Wenn ich Musik mache, finden meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) das gut (i); und das Geschlecht in signifikanter Weise die Dimension Offenheit für Erfahrungen:  $F(6, 370) = 6.09, p < .001, n = 377$ .

Aufgrund der signifikant positiven t-Tests für den Regressionskoeffizienten war ein tatsächlicher Zusammenhang der Variable Musikalität der Mutter ( $t = 2.07, p = .04$ ) sowie des Geschlechts ( $t = 2.97, p = .003$ ) hinsichtlich der Frauen mit der Dimension Offenheit für Erfahrungen anzunehmen. Auch hier lässt sich für die Dimension Offenheit für Erfahrungen von einem schwachen Effekt nach COHEN (1988) sprechen:  $R^2 = .09$  (korrigiertes  $R^2 = .08$ ) (siehe Tabelle 5.16).

Ein weiterer F-Test wurde für die Dimension Verträglichkeit durchgeführt. Die Einflussvariablen: Meine Geschwister sind musikalisch (a). Wenn ich Musik mache, finden meine Freunde (mein bester Freund) das gut (i). Wenn ich Musik mache, finden meine Geschwister das gut (f) und das Geschlecht hatten einen Einfluss auf die abhängige Variable Verträglichkeit  $F(5, 324) = 3.46, p < .005, n = 330$ .

Die t-Tests zeigen einen linearen Zusammenhang ausschließlich für die Variable Geschlecht ( $t = 2.22, p = .027$ ) an (vgl. Tabelle 5.17). Das Modell (vgl. Tabelle 5.18) hat nach COHEN (1988) eine geringe Varianzaufklärung:  $R^2 = .05$  (korrigiertes  $R^2 = .04$ ).



Tabelle 5.16 *Multiple lineare Regression der abhängigen Variable Offenheit für Erfahrungen*

	Nicht standardisierte Regressions- koeffizienten	Standardfehler	standardisierte Koeffizienten	<i>t</i>	<i>p</i>	95% Konfidenzintervall für Beta		<i>M</i>	<i>SD</i>
						Unter- grenze	Ober- grenze		
	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta$						
Konstante	104.60	6.57 (6.66)		15.93 (15.71)	.001 (.001)***	91.51	117.69		
Mutter <sup>deskriptiv</sup> (b)	1.54	0.74 (0.71)	.11	2.07 (2.18)	.04 (.03)**	0.15	2.93	3.81	1.22
Freunde <sup>deskriptiv</sup> (d)	1.29	0.92 (0.92)	.08	1.40 (1.40)	.16 (.16)	-0.52	3.09	3.95	1.03
Freunde <sup>injunktiv</sup> (j)	0.82	1.44 (1.50)	.03	0.57 (0.54)	.57 (.59)	-2.14	3.77	4.42	0.66
Geschlecht	5.83	1.97 (2.12)	.16	2.97 (2.75)	.003 (.006)***	1.66	10.0	0.66	0.47
Streicher	2.64	1.98 (1.97)	.08	1.33 (1.34)	.18 (.18)	-1.23	6.51	0.49	0.50
Blechbläser	-1.72	0.96 (1.06)	-.10	-1.78 (-1.62)	.08 (.11)	-3.81	0.37	0.38	1.00
R <sup>2</sup>	.09								
korrig. R <sup>2</sup>	.08								
F (df = 6, 370) = 6.09***									

Anmerkungen. *N* = 377. Einflussvariablen: Mutter<sup>deskriptiv</sup>, Freunde<sup>deskriptiv</sup>, Freunde<sup>injunktiv</sup>, Geschlecht, Streicher, Blechbläser. Werte in Klammern = Parameterschätzungen mit robusten Standardfehlern. Signifikant mit: \**p* < .05; \*\**p* < .01 und \*\*\**p* < .001.

Tabelle 5.17 *Multiple lineare Regression für die abhängige Variable Verträglichkeit*

	Nicht standardisierte Regressionskoeffizienten		Standardfehler standardisierte Koeffizienten			95% Konfidenzintervall für Beta				
	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>	Unter-grenze	Ober-grenze	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Konstante	103.29	6.44 (6.40)		16.04 (16.14)	.001 (.001)***	90.70	115.88			
Geschwister <sup>deskriptiv</sup> (a)	0.60	0.85 (0.81)	.04	0.71 (0.74)	.48 (.46)	-1.0	2.20	4.15	1.13	
Geschwister <sup>injunktiv</sup> (f)	1.21	1.08 (1.08)	.07	1.12 (1.12)	.26 (.26)	-0.92	3.34	4.05	0.95	
Freunde <sup>injunktiv</sup> (i)	1.95	1.38 (1.42)	.08	1.41 (1.37)	.16 (.17)	-0.85	4.75	4.42	0.68	
Geschlecht	4.35	1.96 (1.96)	.13	2.22 (2.22)	.03 (.03)**	0.50	8.21	0.68	0.47	
Blechbläser	-1.09	0.90 (1.08)	-.07	-1.20 (-1.00)	.23 (.32)	-3.22	1.04	0.38	1.00	

$R^2$  .05

*korrig. R<sup>2</sup>* .04

$F$  (df = 5, 324) = 3.46\*\*

*Anmerkungen.*  $N = 330$ . Abhängige Variable: Verträglichkeit; Einflussvariablen: Geschwister<sup>deskriptiv</sup>, Geschwister<sup>injunktiv</sup>, Freunde<sup>injunktiv</sup>, Geschlecht, Blechbläser. Werte in Klammern = Parameterschätzungen mit robusten Standardfehlern. Signifikant mit: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$  und \*\*\* $p < .001$ .

Auch für die Dimension Gewissenhaftigkeit konnte ein Einfluss durch die Variablen Spieldauer; Meine Geschwister sind musikalisch (a); Meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) sind musikalisch (d); Wenn ich Musik mache, finden meine Geschwister das gut (f); Wenn ich Musik mache, findet mein Vater das gut (h), und Wenn ich Musik mache, findet mein Freund (Freundin) das gut (i) festgestellt werden  $F(6, 298) = 5.16, p < .001, n = 305$ .

Gemäß der t-Tests für den Regressionskoeffizienten war dieser Zusammenhang für die Variable Spieldauer gegeben ( $t = 2.45, p = .02$ ), siehe Tabelle 5.18.

Auch wenn die Effektstärke einem schwachen Effekt entspricht ( $R^2 = .09$  (korrigiertes  $R^2 = .08$ )), können 8% der Varianz von Gewissenhaftigkeit mit der Variable Spieldauer erklärt werden. Je länger also die Spieldauer ausfällt, desto höher die Ausprägung auf der Skala Gewissenhaftigkeit.

Tabelle 5.18 *Multiple lineare Regression für die abhängige Variable Gewissenhaftigkeit*

	Nicht standardisierte Regressionskoeffizienten		Standardfehler	standardisierte Koeffizienten		95% Konfidenzintervall für Beta				
	<i>B</i>	<i>SE</i>		$\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>	Unter-grenze	Ober-grenze	<i>M</i>	<i>SD</i>
Konstante	69.81	10.91 (10.67)		6.85 (6.54)	.001 (.001)***	48.81	90.82			
Spieldauer	0.27	0.11 (0.11)		.13	2.37 (2.45)	.02 (.02)*	0.05	0.49	19.37	10.34
Geschwister <sup>deskriptiv</sup> (a)	1.77	1.19 (1.12)		.09	1.49 (1.58)	.14 (.12)	-0.44	3.98	4.19	1.10
Freunde <sup>deskriptiv</sup> (d)	1.86	1.24 (1.23)		.09	1.50 (1.51)	.13 (.13)	-0.56	4.27	3.94	1.02
Geschwister <sup>injunktiv</sup> (f)	0.54	1.51 (1.54)		.02	0.36 (0.35)	.72 (.73)	-2.49	3.57	4.07	0.94
Vater <sup>injunktiv</sup> (h)	3.80	2.14 (2.18)		.12	1.78 (1.74)	.08 (.08)	-0.50	8.10	4.59	0.64
Freunde <sup>injunktiv</sup> (i)	2.76	2.03 (2.16)		.09	1.36 (1.27)	.18 (.20)	-1.50	7.01	4.44	0.67

R<sup>2</sup> .09  
 korrig. R<sup>2</sup> .08  
 F (df = 6, 298) = 5.16\*\*\*

*Anmerkungen.* *N* = 305. Abhängige Variable: Gewissenhaftigkeit; Einflussvariablen: Spieldauer, Geschwister<sup>deskriptiv</sup>, Freunde<sup>deskriptiv</sup>, Geschwister<sup>injunktiv</sup>, Vater<sup>injunktiv</sup>, Freunde<sup>injunktiv</sup>. Werte in Klammern = Parameterschätzungen mit robusten Standardfehlern. Signifikant mit: \**p* < .05; \*\**p* < .01 und \*\*\**p* < .001.

## 6 DISKUSSION

### 6.1 Bewertung der Ergebnisse

#### **Hypothese 1a**

Hypothese 1a besagte, dass sich Musiker zwischen Nicht-Musikern durch höhere Werte in den beiden Hauptdimensionen des NEO-PI-R Offenheit für Erfahrungen (O) und Gewissenhaftigkeit (C) unterscheiden. In der vorliegenden Studie zeigten sich für Hypothese 1a signifikante Unterschiede in den Dimensionen Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Dies entsprach teilweise den Ergebnissen bisheriger Studien. Kemp (1996) stellt vier Hauptmerkmale heraus, die einen Musiker kennzeichnen: Introversion, Unabhängigkeit, Sensitivität und Angst. Zur Introversion-vs.-Extraversion-Thematik gibt es jedoch keine eindeutigen Befunde; andere Studien (BUTTSWORTH & SMITH, 1995; LOREK, 2000; WUBBENHORST, 1994) stellen Musiker zum Teil eher als extravertiert heraus.

In vorliegender Studie zeigte sich die gesamte Musikergruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe mit kleinem Effekt als introvertierter, auch wenn dieser Effekt in der Gruppe der Berufsmusiker nicht mehr bestätigt werden konnte. So zeigten sich die Berufsmusiker im Vergleich zur Kontrollgruppe nur noch für die Skalen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit mit kleinem Effekt signifikant. Ein höheres Maß an Gewissenhaftigkeit wurde bei Musikern schon früher festgestellt (MUND, 2007; ZEPPELZAUER, 2007). Auch dass sich die Musiker verträglicher zeigen, verwundert nicht, da Musik soziale Kompetenzen fördert und häufig in Gruppen oder Ensembles musiziert wird. Gewissenhaftigkeit steht dagegen bei langwierigen Übeprozessen und Auftrittssituationen (Vorspiele, Wettbewerbe) im Vordergrund und stellt somit für viele Musiker ein entscheidendes Persönlichkeitsmerkmal dar.

#### **Hypothese 1b**

Bei näherer Betrachtung der Facetten erwies sich die Musikergruppe als besonnener (C6) als die Kontrollgruppe. Dieses Ergebnis ist jedoch mit Vorsicht zu betrachten, da in der Gruppe der Berufsmusiker kein signifikantes Ergebnis vorlag.

Besonnenheit ist zumindest in heiklen Vorspielsituationen von Vorteil, wenn man mit einer inneren Ruhe und Gelassenheit an einen Auftritt oder Wettbewerb heran gehen kann.

Der Mann-Whitney-U-Test mit den kompletten Stichproben bestätigte die Ergebnisse für die Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit sowie für die Facette Besonnenheit. Im Vergleich zur Gruppe der Berufsmusiker mit der Kontrollgruppe ließ sich ein Effekt mit mittlerer Effektstärke nur noch für die Dimension Verträglichkeit nachweisen. Verträglichkeit scheint also ein Persönlichkeitsmerkmal zu sein, was in vorliegender Studie typisch für Musiker ist. Musik zu machen, könnte somit eine entscheidende Rolle für den Aufbau von Vertrauen, Uneigennützigkeit, Entgegenkommen sowie Gutherzigkeit sein.

### **Hypothese 2**

Hypothese 2 besagte, dass sich die Instrumentalisten (Streicher, Holzbläser, Blechbläser und Akkordeonisten) hinsichtlich ihrer Ausprägungen in den fünf Dimensionen des NEO-PI-R unterscheiden. Zudem wurden mit Hilfe der Hypothesen 2a-i Unterschiede in den Dimensionen und ihren Facetten zwischen den einzelnen Instrumentengruppen untersucht. Da viele Studien aus dem anglo-amerikanischen Raum stammen und zum Teil ein anderer Persönlichkeitstest verwendet wurde (KEMP 1996; BUTTSWORTH & SMITH, 1995; MARCHANT-HAYCOX & WILSON, 1992; u.a.), ist es schwerer, die Ergebnisse mit denen des NEO-PI-R zu vergleichen.

In der vorliegenden Studie zeigten sich für Hypothese 2 Unterschiede mit kleiner Effektstärke für die Dimension Extraversion (Blechbläser vs. Akkordeonisten), Offenheit für Erfahrungen (Streicher vs. Blechbläser und Holz- vs. Blechbläser) sowie für Verträglichkeit (Streicher vs. Blechbläser; Holz- vs. Blechbläser). Die Streicher und die Holzbläser erwiesen sich als die verträglichsten Gruppen, während die Blechbläser am wenigsten verträglich zu sein schienen. Im Gegensatz dazu zeigten bisherige Befunde bei Streichern und Holzbläsern niedrige Ausprägungen für die Dimension Extraversion, bei Blechbläsern dagegen hohe

(KEMP, 1996). Zu ähnlichen Ergebnissen kam auch MARTIN (1976), denn die Blechbläser waren erneut am extravertiertesten und Streicher am introvertiertesten.

### **Hypothese 2a**

Für die Dimension Extraversion (Hypothese 2a) konnten keine signifikant geringeren Mittelwertsunterschiede für die Streicher ausgemacht werden. Die Untergruppenanalyse der Blechbläser zeigte signifikante Unterschiede für Hornisten und Tubisten in allen Post-Hoc-Berechnungen. Die geringe Anzahl der Tubisten ( $n = 6$ ) lässt jedoch keine repräsentativen Schlussfolgerungen zu. Es ist zu vermuten, dass die Hornisten, Trompeter und Posaunisten nicht extravertierter sind als die Akkordeonisten. KEMP (1996) stellte die Hornisten sogar als weniger extravertiert heraus. In vorliegender Studie hoben sich jedoch die Tubisten von den anderen Blechbläsern ab, da sie ein signifikant höheres Maß an Extraversion besaßen. Es ist zu schlussfolgern, dass die Blechbläser in dieser Untersuchung eine sehr heterogene Gruppe sind. Deshalb wären Folgeuntersuchungen mit einer größeren Stichprobe interessant. Dass sich die Blechbläser in vorliegender Studie am geringsten extravertiert zeigten, mag überraschen und kann auch auf Alterseffekte oder den größeren Anteil an Berufsmusikern zurückgeführt werden. Dies beweist wohl aber, was schon andere Studien feststellten (GEMBRIS, 2017; OLBERTZ, 2010): Man kann nicht standardmäßig von introvertierten Streichern und extravertierten Blechbläsern sprechen.

Die signifikant höhere Ausprägung der Akkordeonisten auf der Dimension Extraversion kann mit den Befunden von KEMP (1981c; 2000) für Pianisten in Verbindung gebracht werden, denn auch diese zeigten sich extravertierter, jedoch zusätzlich auch noch gewissenhafter als die anderen Instrumentalistengruppen.

### **Hypothese 2b**

Mit der Hypothese 2b konnten frühere Ergebnisse bestätigt werden, zumindest für die signifikant höhere Ausprägung in der Dimension Offenheit für Erfahrungen bei den Streichern (SCHATTSCHNEIDER, 2011). Dies steht im Gegensatz zu den Ergebnissen von KEMP (1996) der nachwies, dass Streicher eine starke Neigung

zum Traditionalismus beziehungsweise Konservatismus innehatten, also eine geringe Ausprägung an Offenheit für Erfahrung haben. Im Gegensatz zu LANGENDÖRFER (2007), die die Streicher als am gewissenhaftesten herausstellte, konnten in dieser Studie für die Dimension Gewissenhaftigkeit keine signifikanten Unterschiede verzeichnet werden.

### **Hypothesen 2c-2e**

Die Hypothesen 2c: Streicher zeigen eine hohe Reizbarkeit (N2) und am meisten Selbstdisziplin (C5), 2d: Holzbläser sind weniger reizbar als Streicher (Reizbarkeit, N2) und 2e: Holzbläser weisen ein signifikant höheres Maß an Offenheit für Handlungen (O4) auf, müssen verworfen werden, da sich keine signifikanten Mittelwertsunterschiede zeigten. Konträr zu IUSCAS (2012), die Streicher als reizbarer markierte, konnten in vorliegender Studie keine signifikanten Effekte nachgewiesen werden. Dies kann möglicherweise auch auf landesspezifische Aspekte (Durchführung in Rumänien) und die geringe Stichprobengröße zurückgeführt werden.

### **Hypothese 2f**

Entsprechend Hypothese 2a muss auch die Hypothese 2f (Blechbläser unterscheiden sich durch höhere Werte in der Dimension Extraversion) verworfen werden und ist damit falsifiziert.

### **Hypothese 2g**

Mit den Studien von Anthony Kemp (Überblick in 1996) und einer möglichst passenden Übertragung auf den NEO-PI-R wurden niedrige Werte in den Facetten Ängstlichkeit (N1), Offenheit für Phantasie (O1) und Offenheit für Gefühle (O3) erwartet. Die Hypothese 2g konnte für die Blechbläser ausschließlich in der Facette Offenheit für Gefühle (O3) verifiziert werden. Die Blechbläser scheinen also weniger offen ihre Gefühle zu zeigen. Dies könnte zum einen durch die Wahl oder Zuweisung eines lauten männlich assoziierten Instruments beeinflusst sein und zum anderen dadurch, dass der Männeranteil bei den Blechbläsern deutlich höher ist.



### **Hypothese 2h**

Basierend auf der vorhergehenden Studie (SCHATTSCHNEIDER, 2011) wurden für die Akkordeonisten niedrige Werte im Bereich Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen erwartet. Die Hypothese 2h muss jedoch verworfen werden, da Akkordeonisten nicht die niedrigsten Werte an Offenheit für Erfahrungen aufweisen. Der geringe Altersdurchschnitt könnte eine Erklärung hierfür sein.

### **Hypothese 2i**

Die Assoziation, dass das Akkordeon häufig einen gemeinschaftsfördernden Zweck erfüllt und bei Feiern und Tanz verwendet wird sowie ein wichtiges Instrument zur Pflege der Volksmusik ist, bestätigte sich mit der Prüfung von Hypothese 2i. Akkordeonisten besitzen ein signifikant höheres Maß in der Facette Geselligkeit (E2) mit kleiner Effektstärke. Da es bisher keine bekannten Befunde in diesem Bereich gibt, wäre das Replizieren der Ergebnisse durch weitere Untersuchungen wünschenswert.

### **Hypothese 3a**

Hypothese 3a besagte, dass für Frauen höhere Ausprägungen in den Dimensionen Neurotizismus, Extraversion, Verträglichkeit sowie auch in der Facette Durchsetzungsfähigkeit zu finden sind. Bei den Frauen konnten signifikante Werte mit kleiner Effektstärke auf genau diesen drei Dimensionen (Neurotizismus, Extraversion, Verträglichkeit) nachgewiesen werden. Auch VOGL (1993) fand bei Musikerinnen ein höheres Maß an Extraversion, während die Männer eher verschlossen, ausgeglichen, aber wenig selbstkritisch waren. Die höheren Werte in den Dimensionen Neurotizismus und Verträglichkeit entsprechen bereits gefundenen Ergebnissen allgemeiner Geschlechtsunterschiede (SHUQIN ET AL., 1995). Bei Hobbymusikern zeigten sich ebenfalls höhere Ausprägungen in diesen zwei Dimensionen (SCHATTSCHNEIDER, 2011). In vorliegender Studie waren die Unterschiede im Interaktionseffekt auf der Dimension Neurotizismus bei den Streichern und Blechbläsern zu beobachten. Für die Dimension Extraversion zeigten sich Geschlechtsunterschiede mit schwachem Effekt zugunsten der Frauen ausschließlich bei der Gruppe der Holzbläser. Die Holzbläserinnen waren somit extravertierter als die männlichen Holzbläser. Für die Dimension Verträglichkeit

zeigten sich bei den Streicherinnen und Blechbläserinnen im Vergleich zu den Holzbläserinnen signifikante Unterschiede. Die Holzbläserinnen waren in Gegenüberstellung zu den Streicherinnen sowie die Blechbläserinnen im Vergleich zu den Holzbläserinnen deutlich weniger verträglich.

Für die Facette Durchsetzungsfähigkeit (E3) konnten keine signifikant höheren Ausprägungen gefunden werden. Daraus könnte man schließen, dass Männer und Frauen gleichermaßen die Fähigkeit haben, sich durchzusetzen. Zudem haben Frauen aufgrund ihrer Persönlichkeitsmerkmale (extravertierter und verträglicher) im Gegensatz zu Männern bessere Startbedingungen. Dies müsste sich eigentlich in der heutigen Orchesterlandschaft widerspiegeln. Das scheint jedoch noch nicht gegeben zu sein, aber der Trend lässt Veränderung vermuten.<sup>7</sup>

### **Hypothese 3b**

Die signifikant höheren Werte für Hypothese 3b der Facette Offenheit für Gefühle waren als Haupteffekt Geschlecht mit mittlerer Effektstärke bei den Frauen zu finden und nicht wie angenommen in gegengeschlechtlicher Weise bei den Männern. Dass Frauen ein höheres Maß an Offenheit für Gefühle zeigen, ist nicht weiter verwunderlich, da sie im Allgemeinen dazu neigen, emotional offener zu sein und meist mehr als Männer das Bedürfnis haben, ihr Innerstes ihrem Gegenüber mitzuteilen.

Ob diese Werte auf ein höheres Maß an Androgynität (der Vereinigung männlicher als auch weiblicher Geschlechtsstereotype) hinweisen, lässt sich schwer feststellen. Dazu müssten andere Merkmale wie Feinfühligkeit oder Dominanz (auch im Vergleich zur Normalbevölkerung) untersucht werden. Diese Facetten sind im NEO-PI-R jedoch nicht vorhanden. Es steht zumindest fest, dass Frauen dieser Musikerstichprobe ein signifikant höheres Maß an Offenheit für Gefühle haben als die Frauen der Kontrollstichprobe. Auch bei den Berufsmusikern zeigte sich diese Tendenz bei der Gruppe der Männer, was für eine größere Ausprägung der Androgynität spricht. Diese androgyne Charakteristik bei der Gruppe der Musiker

---

<sup>7</sup> <https://www.br-klassik.de/aktuell/news-kritik/orchester-deutschland-frauen-anteil-quote-gleichstellung-weiblich-100.html> [Zugriff: 19.09.20]

ist jedoch nicht so stark wie angenommen und es müsste anhand einer größeren Stichprobe (ausschließlich mit Berufsmusikern) in weiterführenden Studien dieser Thematik nachgegangen werden.

### **Hypothese 4a**

Hypothese 4a sollte untersuchen, inwieweit sich vorhersagen lässt, ob das musikalische Umfeld (mit deskriptiver und injunktiver Norm) einen Einfluss auf die Spieldauer des Hauptinstrumentes hat und somit ein Zusammenhang anhand verschiedener Einflussvariablen hergestellt werden kann. Dabei konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen Spieldauer und der Variable c, "Mein Vater ist musikalisch", hergestellt werden. Dies mag überraschen, da bei vorhergehenden Studien eher die Mutter im Fokus der musikalischen Förderung stand (vgl. LOREK, 2000). Dieses Ergebnis zeigt jedoch, dass auch der Vater in der Sozialisation Heranwachsender eine wichtige Rolle einnimmt. Zumal laut MANTURZEWSKA (1990) doppelt so viele der heranwachsenden Musiker karrieretechnisch in die Fußstapfen des Vaters treten. Die Korrelation ist jedoch mit nur 4% als sehr gering einzuschätzen, so dass man davon ausgehen kann, dass beide Elternteile in der Entwicklung der Persönlichkeit ihrer Kinder eine bedeutende Rolle innehaben. Eine musikalische Umgebung im Elternhaus und eine frühzeitige Förderung sind deshalb laut SCHUHMACHER (2012) unabhängig von der Vererbung entscheidende Faktoren, die einen großen Einfluss auf die Begabungsentwicklung haben.

### **Hypothese 4b**

#### **Neurotizismus**

Hypothese 4b untersuchte den Einfluss zwischen den Variablen Spieldauer des Hauptinstrumentes, Musikalität des Umfeldes, Geschlecht und dem Professionalisierungsgrad auf die Ausprägung der fünf NEO-PI-R Skalen. Ein Zusammenhang mit der Dimension Neurotizismus konnte für die Einflussvariable Spieldauer nachgewiesen werden. Je länger also die Spieldauer, desto weniger neurotisch sind die Instrumentalisten. Mit einem geringen Anteil von 4% der Varianz von Neurotizismus kann dabei die Variable Spieldauer erklärt werden. Auch bei

CORRIGALL und SCHELLENBERG (2015) zeigten sich negative Korrelationen zwischen Neurotizismus und der Dauer der musikalischen Aktivitäten. Der Zusammenhang einer längeren Spieldauer mit einem geringeren Maß an Neurotizismus kann mit dem Aspekt einhergehen, dass das zum Teil gemeinsame Musizieren einen Ausgleich und eine positive Affektlage erzeugen kann sowie der emotionalen Stabilität förderlich ist. Musik machen hat eine beruhigende Wirkung. Dies bestätigen auch Befunde von BOGUNOVIC (2012), die feststellte, dass Schüler ein höheres Maß an Neurotizismus besaßen. Gleichzeitig kann dies aber auch einen Alterseffekt repräsentieren, da eine längere Spieldauer höchstwahrscheinlich ein höheres Alter bedeutet. Diese altersbedingten Effekte auf die Stabilität der *Big Five* durch geringe Werte in Neurotizismus und Extraversion sowie höhere Werte in Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit bei älteren Personen werden von COSTA und MCCRAE (1994) bestätigt.

### **Extraversion**

Auch für die Dimension Extraversion konnte ein Einfluss der Variable Spieldauer ausgemacht werden. Schüler weisen häufig noch keine lange Spieldauer auf. Das geht einher mit den Ergebnissen vorliegender Untersuchung, da die altersdurchschnittlich jüngste Gruppe der Akkordeonisten sich als am extravertiertesten zeigte. Wie in Hypothese 2 bereits erwähnt, besteht ein Zusammenhang zwischen dem Persönlichkeitsmerkmal Extraversion und den Akkordeonisten. Nach Überprüfung von Hypothese 4b kann 7% der Varianz von Extraversion die Einflussvariable Akkordeonisten erklären. Dies kann jedoch nicht unbedingt auf die Instrumentenwahl des Akkordeons allein bezogen werden, da auch der Altersdurchschnitt für den Effekt verantwortlich sein kann (vgl. BOGUNOVIC, 2012). Das Persönlichkeitsmerkmal der Introversion scheint sich bei einer längeren Spieldauer zu verstärken (KEMP, 1996). Weitere Studien sollten diese Befunde dahingehend sichern.

Des Weiteren war das Geschlecht ein signifikanter Prädiktor für Extraversion. Weibliche Musiker zeigten sich extravertierter als die männliche Musikerguppe. Die höhere Ausprägung an Introversion bei Männern beobachteten ebenfalls KEMP (1996, S. 108) und VOGL (1993). Dies ist nicht nur für Musiker gegeben, sondern laut FEINGOLD (1994) auch für Nicht-Musiker.

Auch die Variable "Wenn ich Musik mache, findet mein Vater das gut", stand in einem Zusammenhang mit dem Kriterium Extraversion. Die Bestätigung der Eltern und eine gute Beziehung zu diesen, in diesem Fall besonders zum Vater, stärkt das Selbstvertrauen und die Freude am Musik machen und könnte somit ein höheres Maß an Extraversion bewirken.

### **Offenheit für Erfahrungen**

Einen ähnlich kleinen Effekt hatte auch die Variable "Meine Mutter ist musikalisch", auf die Dimension Offenheit für Erfahrungen. Eine musikalische Mutter kann mit einem positiven Einfluss auf den Übeprozess in Verbindung gebracht werden und somit die musikalische Entwicklung vorantreiben (DAVIDSON ET AL., 1996; LOREK, 2000). So stellten schon CORRIGALL und SCHELLENBERG (2015) heraus, dass die elterliche Offenheit für Erfahrung ein Prädiktor für die Ausführung musikalischer Tätigkeiten ist. Im Gegensatz zur Studie von CORRIGALL und SCHELLENBERG (2015) konnte in der Stichprobe der vorliegenden Studie für die Variable Spieldauer keine Korrelation mit der Dimension Offenheit für Erfahrungen nachgewiesen werden.

Auch die Tatsache, dass ausgerechnet für die Mutter ein Zusammenhang hergestellt werden konnte, geht einher mit der Einflussvariable Geschlecht, da sich Frauen offener für Erfahrungen zeigten (mit einem schwachen Effekt).

### **Verträglichkeit**

Wie schon bei den Dimensionen Extraversion und Offenheit für Erfahrungen, hatte das Geschlecht auf die Dimension Verträglichkeit ebenfalls einen Einfluss. Frauen zeigten sich nicht nur extravertierter und offener für Erfahrungen, sondern auch verträglicher (vgl. Hypothese 3a). Dieser Geschlechtsunterschied für die Dimension Verträglichkeit ist nach SHUQIN ET AL. (1995) ebenfalls ein allgemeingültiges Merkmal, welches auch auf Nicht-Musiker zutrifft. Jedoch konnten CORRIGALL ET AL. (2013) positive Korrelationen für die Mädchen in der Gruppe der 10 bis 12-Jährigen, die außerschulischen Musikunterricht erhielten, auf der Dimension Verträglichkeit (sowie Gewissenhaftigkeit) nachweisen.

## **Gewissenhaftigkeit**

Für die Dimension Gewissenhaftigkeit konnte ein weiterer Zusammenhang der Einflussvariable Spieldauer ausgemacht werden. Die Variable Spieldauer erklärte das Persönlichkeitsmerkmal mit einem marginalen prozentualen Anteil von 8%. Je länger also die Spieldauer, desto höher die Gewissenhaftigkeit (BOGUNOVIC, 2012). Dass die Dimension Gewissenhaftigkeit eine wichtige Rolle spielt, wurde zuvor im Vergleich von Musikern mit Nicht-Musikern beschrieben (MUND, 2007; ZEPPELZAUER, 2007).

Gewissenhaftigkeit spielt beim Üben und in Auftrittssituationen eine wichtige Rolle. Gewissenhaftes Üben bedeutet mehr Erfolg und somit eine längere Spieldauer insgesamt. Mehr Erfolg könnte also bedeuten, dass man länger bei dem jeweiligen Instrument bleibt und Zeit in den Ausbildungserfolg investiert. Gewissenhafteres Üben könnte aber auch mit dem Alter korrelieren, da man bis dorthin meist umfangreichere Übestrategien besitzt.

## 6.2 Methodische Probleme und Grenzen der vorliegenden Arbeit

### **Fragebogen NEO-PI-R**

Bei einer groß angelegten Studie ereignen sich immer Dinge, die vorher nicht geplant oder bedacht waren. Dies war auch bei der hier vorliegenden Arbeit der Fall. Ein Beispiel hierfür ist die recht lange Ladedauer des Online-Fragebogens NEO-PI-R des Servers der Uni Bielefeld. Einige Probanden meldeten zurück, dass sie deswegen frustriert waren, was zu einer willkürlichen Beantwortung der Fragen geführt haben könnte. Ein Hinweis ist zudem die große Anzahl vorzeitig abgebrochener Fragebögen. Des Weiteren wird die enorme Konzentration, die zur Bearbeitung des Persönlichkeitstests notwendig ist, von Probanden mit eingeschränkter Aufmerksamkeit oder leichter Intelligenzminderung bemängelt (LYNER, 2004). Da Hobby- und Berufsmusiker aus ganz Deutschland teilgenommen haben, können darüber keine Rückschlüsse gezogen werden.

Außerdem stößt man immer wieder an Grenzen, wenn man versucht, einen Menschen mit einer individuellen Persönlichkeit mit Hilfe eines Persönlichkeitstests adäquat zu beschreiben. Wie viel mehr macht eine Persönlichkeit aus, als ein Test zu erfassen versucht? Marx beschreibt dies so: „Die Suche nach musikertypischen Eigenschaften dürfte sich auch in Zukunft als schwierig erweisen, wenn ausschließlich Abweichungen von der Norm festgestellt werden können, nicht aber spezifische Tendenzen.“ (MARX, 2017, S.129).

Ein weiteres Problem stellte die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit anderen Daten dar, denn viele der angeführten Studien nutzten unterschiedliche Inventare zur Erfassung der Persönlichkeit. Übersetzungsfehler oder mangelnde Äquivalenz einzelner Persönlichkeitsmerkmale sind nicht auszuschließen.

### **Stichprobe**

Zudem ist die Stichprobe limitiert. Nur Mitglieder der angeschriebenen Orchester konnten teilnehmen. Andererseits wurde durch die Einbeziehung deutschlandweiter Orchestermusiker das Risiko von lokalen Ausprägungen umgangen. Leider ist es nicht gelungen, eine repräsentative Stichprobe bezüglich der Geschlechteraufteilung allgemein sowie in den einzelnen Instrumentalistengruppen zu erreichen. Die Blechbläserinnen sind deutlich in der Unterzahl, was in der heutigen Orchesterlandschaft jedoch typisch ist. Frauen zeigten hierbei eine höhere Bereitschaft, an der Untersuchung teilzunehmen, da diese insgesamt den größeren Anteil der Studie ausmachten. Für die Auswertung wäre es besser gewesen, wenn man ungefähr gleich große Gruppen mit ähnlicher Geschlechtsverteilung gehabt hätte. Dies ist jedoch bei der ungleichen Instrumentalverteilung in den Orchestern nur schwer zu realisieren. Aufgrund der kleinen Stichprobengröße konnten mögliche Unterschiede der einzelnen Instrumentalistengruppen nicht präziser berücksichtigt werden. Jedoch unterscheiden sich die Instrumentalisten auch hinsichtlich ihrer Homogenität, denn es wurden beispielsweise größere Unterschiede beim Merkmal Selbstvertrauen zwischen 1. und 2. Geige festgestellt (LANGENDÖRFER, 2007). Auch Hornisten hoben sich von den restlichen Blechbläsern durch geringere Ausprägungen an Extraversion ab (BELL & CRESSWELL, 1996). Dies kann jedoch ebenso auf Effekte der sozialen Erwünschtheit zurückzuführen sein.

Beim Vergleich von Musikern und Nicht-Musikern wurde davon ausgegangen, dass sich in der gezogenen Kontrollstichprobe keine Hobby- oder Berufsmusiker befinden. Dies kann jedoch nicht komplett ausgeschlossen werden, da im NEO-PI-R hierzu keine Angaben gemacht wurden. Es war jedoch nicht auszuschließen, dass es auch Hobbymusiker gibt, die wenigstens ein Instrument spielen. Daher wurde zusätzlich, wenn möglich, die Berufsmusikerguppe gegengetestet, um die Validität der Daten zu verbessern. Zudem wurde darauf geachtet, dass das gelernte Hauptinstrument bereits mindestens ein Jahr gespielt wurde.

### **Durchführung**

Die Fragebögen wurden nicht in Anwesenheit eines Versuchsleiters durchgeführt und konnten somit in zeitlichen und räumlichen Gegebenheiten variieren, was mit einer geringeren Durchführungsobjektivität in Verbindung stehen könnte. Hinzu kommen Störfaktoren, Ablenkungen durch das Umfeld oder Konzentrations-schwierigkeiten beziehungsweise Ermüdungserscheinungen durch die teilweise längeren Ladezeiten des Servers. Zudem konnte keine Kontrolle über die gegebenen Instruktionen, wie zum Beispiel ob der Fragebogen in einem Stück beantwortet wurde, erfolgen. Weitere bekannte Kritikpunkte, die von den Teilnehmern erwähnt wurden, waren der Umfang des NEO-PI-R und die gelegentlichen missverständlichen Fragen durch die doppelte Verneinung.

Aufgrund der bereits beschriebenen längeren Ladezeiten der Online-Version und dem daraus resultierenden erhöhten Frustrationslevel war eine Beliebigkeit beim Ankreuzen und Beantworten der Fragen nicht auszuschließen. Dem wurde mit den drei Kontrollfragen, ob ehrlich und zutreffend alle Fragen beantwortet und an den richtigen Stellen angekreuzt wurden in Ansätzen entgegengewirkt. Zudem sind manche Items recht komplex formuliert (beispielsweise durch doppelte Verneinungen), so dass sie von der verbalen Intelligenz abhängig sein könnten und weiterhin auf ein Mindestalter geachtet werden musste. Die im NEO-PI-R verwendeten Begriffe (z.B. Sünde) sind darüberhinaus nicht immer wertneutral, da die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Kultur eine Rolle spielen könnte.



## **Auswertung**

Durch die langen Ladezeiten der Online-Version wurden alternativ auch Papierversionen des Fragebogens ausgegeben, die bei der Auswertung wieder digitalisiert werden mussten. Hierbei könnte sich eine Fehlerquelle ergeben haben. Dieser wurde mit Hilfe der Eingabe über eine Datenmaske und einer Sichtung der Daten durch Herrn Dr. Ostendorf begegnet.

Bei der Auswertung der Ergebnisse erwies sich eine Testung der Berufsmusiker mit den äquivalenten Fällen der Kontrollstichprobe für die Hypothesen 3 (Geschlechtsunterschiede) als nicht sinnvoll, da das Geschlechterverhältnis besonders der Blechbläsergruppe zu unausgeglichen gewesen wäre. Die explorative Vorgehensweise in Hypothese 4 birgt einige Einschränkungen. Es wurden bestimmte Variablen ausgewählt, die einen Einfluss vermuten ließen oder in vorhergehenden Studien eine Rolle spielten. Diese Variablenauswahl ist womöglich kritisch zu sehen, da auch andere Variablen eine Rolle spielen könnten. Für die tiefergehenden Regressionsanalysen wurden ausschließlich signifikante Korrelationen verwendet. Die Variable Spieldauer korrelierte mit der Gruppe der Hobby- und Berufsmusiker. Diese wurde jedoch nicht zur weiteren Auswertung verwendet, da es keinen neuen Erkenntnisgewinn darstellt, wenn Berufsmusiker eine längere Spieldauer aufweisen.

Es wurde im Fragebogen zum musikalischen Werdegang versäumt, die genaue Spieldauer des Hauptinstrumentes zu erfragen, was jedoch mit Hilfe von *SPSS* aus dem Spielbeginn des Hauptinstrumentes und dem Alter des Probanden errechnet werden konnte. Dabei wären jedoch Zeiten möglich, in denen mit dem Üben des Instrumentes eventuell pausiert wurde, welche dann keine Berücksichtigung fanden. Dies könnte die Variable Spieldauer verzerren.

Des Weiteren kritisierte MARX (2017), dass Untersuchungen an Schülern, Studenten und Berufstätigen in den Zusammenfassungen und Ergebnisdarstellungen in der Gruppe der Musiker verallgemeinert werden, obwohl diese (noch) nicht den notwendigen Expertisegrad aufweisen. Dies ist auch in vorliegender Studie zu kritisieren, da Hobby- und Berufsmusiker als Musiker zusammengefasst werden und sich auch Schüler in der Stichprobe befinden. Ein wichtiger Vorteil ist jedoch die bessere Verfügbarkeit und höhere Motivation, an einer Untersuchung teilzunehmen, da Berufstätige meist weniger Zeit aufbringen können als Schüler

und Studenten. Dennoch lassen sich bei der Verwendung unterschiedlicher Altersgruppen beispielsweise Alterseffekte besser untersuchen. Zudem bediente sich KEMP (1996) früher auch schon dieser Dreigliedrigkeit (Schüler, Studenten, Berufstätige) und fasste diese unter dem Begriff Musiker zusammen.

### 6.3 Implikationen für die Praxis

Beim Erlernen eines Instrumentes muss man mehr als bislang üblich von individuellen Lernvoraussetzungen und Persönlichkeitsmerkmalen ausgehen. Besonders im Anfangsunterricht sollte versucht werden, dem Individuum in seinen unterschiedlichen Persönlichkeitsmerkmalen und Lernvoraussetzungen gerecht zu werden. Dabei ist es hilfreich, Handlungssituationen und Ideen für den ersten Umgang mit dem Instrument zu entwickeln, die identifikationsfördernde Momente haben. Wichtig ist dies besonders für Eltern und Lehrende, da sie die musikalischen Erfahrungen steuern, wodurch die Kinder die Ausdruckskraft der Musik intensiver wahrnehmen.

Um das persönliche Interesse am Instrument zu steigern, sollten die Schüler in der Wahl des Instrumentes unterstützt und mit abwechslungsreichen schülerzentrierten Lehrmethoden und Lehrformen unterrichtet werden. Wird dem Schüler ein Instrument von außen zugewiesen, führt dies häufiger zu Unzufriedenheit oder gar zu einem Abbruch. Bei der Auswahl eines Instruments spielen nämlich Persönlichkeitsmerkmale eine entscheidende Rolle. Daher sollte seitens des Lehrers und der Eltern auf diese Merkmale beim Kind geachtet und Rücksicht genommen werden. Zum Beispiel meint KEMP (2005), dass ein Streicher ernsthafter, genauer und zurückgezogener sein muss, um das Übungspensum zu schaffen und den Anforderungen gerecht zu werden. Deshalb sollten sich Lehrpersonen dieser Persönlichkeitsunterschiede bewusst und dafür sensibilisiert werden.

Erneut hervorgehoben werden muss auch der Übeprozess. Besonders in den ersten Jahren ist es für den Erfolg auf dem Instrument wichtig, dass die Kinder Unterstützung beim Üben durch die Eltern erfahren. Das Üben steht im engen Zusammenhang mit der familiären Situation (z.B. kann es sein, dass Kinder

während der Scheidung ihrer Eltern schlechter üben; aufgrund der Spannungen oder der mangelnden Unterstützung), was für Eltern und Lehrende viel Geduld erfordert. Für die Lehrperson gilt zu beachten, dass Frauen häufig weniger von sich selbst überzeugt sind (und eine geringere Selbsteinschätzung und Leistungsorientierung haben), so dass sie aufgrund ihrer eher extrinsischen Motivation fremdbestimmt sind (VOGL, 1993). Dies erfordert seitens der Lehrperson viel Fingerspitzengefühl. Besonders Auftrittssituationen hängen mit Persönlichkeitsfaktoren zusammen und die Lehrkraft kann diese durch eine Stärkung des Selbstwertgefühls im positiven Sinne beeinflussen. Diese geschlechtsspezifischen Unterschiede sollten auch von Lehrenden an Universitäten mehr ins Bewusstsein gerückt und umgesetzt werden. Gerade die Frauen müssten in ihrer Selbstwahrnehmung positiver verstärkt werden, als dies bisher der Fall ist. Aber auch die theoretische Ausbildung an den Universitäten sollte im Bereich des praktischen Musizierens ausgebaut werden. Das Erlernen einfacher Instrumente (wie z.B. Ukulele) könnte bereits während der Ausbildung der angehenden Lehrkräfte praktisch erfahrbar gemacht werden.

Weiterhin ist auch die Bedeutung des Elternhauses hervorzuheben. Eltern sollten bereits in den Kindertagesstätten ihrer Kinder mehr für die musikalische Förderung sensibilisiert und eingebunden werden. Hierfür wären beispielsweise gemeinsame Singe- oder Musizernachmittage zielführend. In den Kindertagesstätten wird versucht "kindgerechtes Singen", wie zum Beispiel durch Initiativen des deutschen Chorverbandes "Die Carusos" zu fördern.<sup>8</sup> Dies muss in den Kindertagesstätten jedoch noch weitere Verbreitung finden.

Des Weiteren gilt es geschlechtsspezifische Instrumentenpräferenzen zu verringern, z. B. indem man weibliche Vorbilder fördert (z.B. Blechbläserinnen) beziehungsweise sich gegen Stereotype wendet, wenn Männer beispielsweise Querflöte spielen wollen. Bei der Betrachtung von verschiedenen Schulbüchern ist es bezeichnend, dass die Instrumentalisten immer noch sehr geschlechtsspezifisch auf Fotos dargestellt werden. Die hohen Streichinstrumente werden von Frauen und die tiefen von Männern gespielt illustriert (MAAS, 2011). Die Suche nach der Darstellung einer Trompeterin, einem Harfenisten oder einem Querflötisten war vergebens. Könnte hier nicht mit bewusst gewählten Fotos des anderen

---

<sup>8</sup> <https://www.die-carusos.de/die-initiative/> [Zugriff: 20.06.21]

Geschlechts entgegengewirkt werden? Indem man die Kinder schon frühzeitig an verschiedene Instrumente heranführt, mehr Auswahl zur Verfügung stellt und mit unterschiedlichen musikalischen Stilen konfrontiert, ließe sich das für Musiker so wichtige Persönlichkeitsmerkmal Offenheit für Erfahrungen stärker fördern.

Es ist zumindest auffallend, dass die meisten Forschungen im Bereich der Musikerpersönlichkeit im angloamerikanischen Raum erhoben wurden. Deutsche Wissenschaft konnte zum Wissensstand bisher nur kleine Anteile beisteuern. Weiteren Forschungsbedarf gibt es auch für andere Instrumentengruppen wie Harfenisten, Schlagzeuger, etc. Interessant wären zudem vergleichende Studien mit anderen Untersuchungsinstrumenten (z.B. dem 16 PF) oder differenziertere Messinstrumente, die speziell für die Persönlichkeitsforschung an Musikern und an die jeweiligen Besonderheiten des soziokulturellen Umfelds abgestimmt sind.

Darüber hinaus gibt es in der Literatur bisher nur sehr wenige Beiträge, ob bestimmte Persönlichkeitseigenschaften eine Vorhersage über gewisse Variablen wie zum Beispiel Spieldauer und Erfolg erlauben. Zumindest weiß man bereits, dass die Persönlichkeitsdimension Offenheit für Erfahrungen das erfolgreiche Lernen eines Instruments und die Spieldauer begünstigt (CORRIGALL ET AL., 2013; CORRIGALL & SCHELLENBERG, 2015, GREENBERG ET AL., 2015). Des Weiteren konnte dies auch auf Facettenebene, insbesondere der Facette Offenheit für Ästhetik (GREENBERG ET AL., 2015) nachgewiesen werden. Hierfür wären weitere Studien gewinnbringend.

## 7 FAZIT

Während der Durchführung der Studie war ein großes Interesse an den Ergebnissen wahrzunehmen. Daraus ist zu schlussfolgern, dass die Teilnehmer das Thema sehr bewegte. Auch die rege Beteiligung der Probanden wies auf eine Relevanz der Thematik hin.

Aus den bisherigen Forschungsergebnissen ergibt sich jedoch keine abschließende Antwort auf die Frage, warum eine bestimmte Person und nicht eine andere Musiker wird. Wie jede andere Berufswahl basiert auch der Beruf des Musikers auf unterschiedlichen Komponenten wie zum Beispiel eine Mischung aus genetischer und biologischer Veranlagung, gepaart mit sozialen und emotionalen Verstärkern, welche aus differenzierten Lebenserfahrungen resultieren (WOODY, 1999). Diese Diskrepanz zwischen manifesten und sich entwickelnden Persönlichkeitseigenschaften bleibt auch nach dieser Untersuchung weiterhin offen. Ob sich eine Person aufgrund gewisser Persönlichkeitseigenschaften für ein bestimmtes Instrument entscheidet oder ob das jahrelange Praktizieren eines Instruments die Persönlichkeit formt, könnte mit Hilfe einer Längsschnittstudie genauer untersucht werden.

Bestimmte Persönlichkeitsmerkmale scheinen jedoch in der Gruppe der Musiker häufiger vorzukommen, wie in dieser Studie die Dimension Gewissenhaftigkeit belegt. Aber auch auf der Dimension Verträglichkeit und der Facette Besonnenheit unterschieden sich die Musiker von der Kontrollgruppe.

Für bestimmte Instrumentalistengruppen ließen sich gewisse Persönlichkeitseigenschaften herausstellen. Markant war hierbei, dass die Streicher die höchste Ausprägung in der Dimension Offenheit für Erfahrungen im Vergleich zu den anderen drei Instrumentalistengruppen (Holzbläser, Blechbläser und Akkordeonisten) aufwiesen. Außerdem erwiesen sich die Streicher und Holzbläser im Vergleich zu den Blechbläsern als verträglicher. Was mit dieser Studie ein Novum darstellt, ist das geringe Maß an Extraversion der Blechbläser. Dies könnte am größeren Anteil der Berufsmusiker in dieser Gruppe liegen, da die Extraversion mit dem Alter tendenziell abzunehmen scheint. Ein signifikanter Unterschied zeigte sich auch bei der Facette Offenheit für Gefühle in der Gruppe der Blechbläser. Dies kann jedoch u.a. auf den deutlich höheren Anteil der Männer zurückgeführt werden.

Ein weiterer interessanter Aspekt war die höchste Ausprägung der Akkordeonisten in der Facette Geselligkeit.

Da die Instrumentalisten überwiegend aus dem klassischen Bereich stammen, lassen sich nicht unbedingt Rückschlüsse für Instrumentalisten von Country, Rock- oder Jazzbands ziehen. Besonders die Präferenzen für bestimmte Musik stehen laut KRAUSE, NORTH & DAVIDSON (2021) in einem Zusammenhang mit der Spieldauer eines Instruments. Die Spieldauer wiederum steht in einem engen Zusammenhang und wechselwirkenden Einfluss mit Persönlichkeitseigenschaften. Um dies genauer zu untersuchen, könnten in weiterführenden Studien beispielsweise unterschiedliche Stilrichtungen (Jazz, Rock, Pop, Country, etc.) als Kontrollvariable herangezogen werden. Auch die Beobachtung, wie sich die Dimension Gewissenhaftigkeit in Abhängigkeit der Variable Spieldauer verändert oder ob die Übedauer im Verhältnis zu Persönlichkeitsmerkmalen steht, wäre mit Hilfe einer Längsschnittstudie möglich.

All diese Studienergebnisse implizieren, dass man beim Erlernen eines Instrumentes noch mehr von individuellen Lernvoraussetzungen und Persönlichkeitsmerkmalen ausgehen muss. Auch gilt es geschlechtsspezifische Instrumentenpräferenzen zu verringern und Kinder schon frühzeitig mit einer breiten Instrumentenauswahl bekannt zu machen.

Weiterhin traten Geschlechtsunterschiede in den Dimensionen Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit zugunsten der Frauen auf. Diese waren in den Dimensionen Neurotizismus (in der Gruppe der Streicher und Blechbläser) und Extraversion (in der Gruppe der Holzbläser) zu verzeichnen. Auch auf der Dimension Verträglichkeit waren Unterschiede zugunsten der Frauen bei den Streicherinnen und den Blechbläserinnen im Vergleich zu den weiblichen Holzbläsern zu finden. Zudem zeigten Frauen im Vergleich zu den Männern eine typisch höhere Ausprägung an Offenheit für Gefühle. Eine Tendenz zu signifikanten Unterschieden mit höheren Ausprägungen der Facette Offenheit für Gefühle (im Sinne der Androgynität), zeigte sich bei Männern im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Stichprobe der Berufsmusiker ist jedoch zu klein, um allgemeingültige Aussagen zu treffen.

Die Untersuchung bestimmter Einflussfaktoren wies außerdem Zusammenhänge mit bestimmten Variablen und Persönlichkeitseigenschaften auf. Erstmals konnte eine längere Spieldauer mit der Musikalität des Vaters in Verbindung gebracht werden. Dies schließt jedoch nicht den positiven Effekt der musikalischen Förderung durch beide Elternteile aus. Des Weiteren begünstigte eine längere Spieldauer eine geringere Ausprägung in den Dimensionen Neurotizismus und Extraversion. Die geringere Ausprägung der Dimension Extraversion bei längerer Spieldauer könnte dabei indirekt eine Bestätigung für KEMPS (1996) Belege der introvertierten Musiker sein. Hervorzuheben ist auch der Aspekt, dass Frauen extravertierter waren als die Männer. Dies gilt jedoch nicht ausschließlich für die Musikergruppe, sondern auch generell in der Normalbevölkerung.

Ein weiterer Zusammenhang mit der Dimension Extraversion konnte für die Variable der injunktiven Norm (Wenn ich Musik mache, findet mein Vater das gut) ausgemacht werden, was erneut die wichtige Rolle des Elternhauses bestätigt. In dieser Weise war auch für die Mutter (deskriptive Norm: Meine Mutter ist musikalisch) eine signifikante Korrelation mit der Dimension Offenheit für Erfahrungen gegeben. Frauen zeigten sich dabei sowohl offener für neue Erfahrungen als auch verträglicher als Männer. Eine längere Spieldauer ist zudem der Dimension Gewissenhaftigkeit zuträglich, da dort ein signifikanter Zusammenhang zu verzeichnen war.

Eltern haben in der musikalischen Sozialisation ihrer Kinder eine entscheidende Rolle inne und es gibt Anhaltspunkte für die Annahme, dass ein bestimmter soziokultureller Hintergrund das Interesse an Musik begünstigt. Diese Dynamik wird durch ein gewisses Maß an Androgynität verstärkt, so dass Musiker durch ihren sozio-musikalischen Werdegang, ihre Persönlichkeitsstruktur, ihre Geschlechtszugehörigkeit und ihre Instrumentenpräferenz gekennzeichnet werden (VOGL, 1993). Den größten Einfluss auf Persönlichkeitseigenschaften hat dabei jedoch die primäre Sozialisation, die schon vor der Geburt beginnt.

Das kulturelle Ideal prägt das Musikerprofil und so ist es möglich, dass manche angehenden Musiker sich bemühen, diesem Ideal gerecht zu werden oder ihm zumindest möglichst nahe zu kommen. Jeder Mensch hat dabei eine bestimmte Persönlichkeitsstruktur, die seine Vorlieben und Neigungen bestimmen und die er durch Lebensentscheidungen verstärkt, wie z.B. die Wahl eines Hobbys. Dennoch

stellten CRIBB und GREGORY (1999) und auch IUSCAS (2012) fest, dass Unterschiede in der Persönlichkeit verschiedener Instrumentengruppen mehr durch Tradition bedingt sind, als durch die Wahl des Instrumentes. Die Fülle der Einflüsse, welche die Persönlichkeit eines Musikers prägen, erfordern daher noch viele weitere differenzierte Untersuchungen, um durch zusätzliche Erkenntnisse Klarheit darüber zu erlangen (WOODY, 1999).

Auch nach dieser Untersuchung bleibt es dabei: das Erfassen einer komplexen und einzigartigen Persönlichkeit mit einem Persönlichkeitstest, ist nur begrenzt möglich und lediglich ein Hilfsmittel, sich der Beschreibung bestmöglich anzunähern (BACKHAUS, 2004). Gewissheit erlangen wir mit dieser Untersuchung nur insofern, was Muray bereits 1953 konstatierte: „In gewisser Weise ist jede Person wie alle anderen Personen. In gewisser Weise ist jede Person wie eine andere Person. In gewisser Weise ist jede Person wie keine andere Person“ (BACKHAUS, 2004, S. 3). Die Persönlichkeit und die Erfassung von Persönlichkeitseigenschaften ist und bleibt ein abstraktes Konstrukt, was sich nur schwer erfassen lässt, so dass man nicht von einer bestimmten Persönlichkeit wie „dem Musiker“ sprechen kann. Durch eine Untersuchung mit Hilfe eines Persönlichkeitstests versucht man, sich dieser Beschreibung bestmöglich anzunähern. So ist beispielsweise ein Intelligenztest nicht allein entscheidend für die Vorhersage des Erfolgs im Berufsleben, wenn überwiegend sprachliche Fähigkeiten, logisches Denken, Merkfähigkeit, etc. abgefragt werden und die Bearbeitungsgeschwindigkeit Einfluss nimmt. Besonders die Eigenschaften Selbstdisziplin und Gewissenhaftigkeit stellen möglicherweise eine wichtigere Rolle für den Erfolg im Berufsleben dar.

Dennoch konnte die vorliegende Arbeit erneut gewisse Unterschiede zwischen Musikern und Nicht-Musikern herausstellen, vertiefen und erweitern. Außerdem wurden weitere Erkenntnisse über die Dimensionen und Facetten der vier Instrumentalistengruppen gewonnen. In den Ergebnissen hervorzuheben ist das Herstellen von Zusammenhängen zwischen den Dimensionen und bestimmten Einflussvariablen, was in der Forschung bisher nur wenig Beachtung fand.



# LITERATURVERZEICHNIS

- ABELES, H. F. & PORTER, S. Y. (1978). The sex-stereotyping of musical instruments. *Journal of Research in Music Education*, 26 (2), 65-75. <https://doi.org/10.2307/3344880>
- ABELES, H. (2009). Are Musical Instrument Gender Associations Changing? *Journal of Research in Music Education*, 57 (2), 127- 139. <https://doi.org/10.1177/0022429409335878>
- ALLPORT, G. W. (1970). *Gestalt und Wachstum in der Persönlichkeit*. Übertr. und Hrsg. Helmut von Bracken. Meisenheim am Glan: Anton Hain.
- ALTER, J. B. (1989). Creativity profile of university and conservatory music students. *Creativity Research Journal*, 2, 184-195. <https://doi.org/10.1080/10400418909534314>
- AMABILE, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer.
- AMELANG, M., BARTUSSEK, D., STEMMLER, G. & HAGEMANN, D. (2006). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. 6. Auflage. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH.
- ANDRESEN, B. & BEAUDUCEL, A. (2008). TBS-TK Rezension: *NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae, Revidierte Fassung (NEO-PI-R)*. Report Psychologie, 11/12; 2008.
- ASENDORPF, J. (2007). *Psychologie der Persönlichkeit*. Heidelberg: Springer Medizin.
- BACKHAUS, K. (2004). *Persönlichkeit als Forschungsgegenstand der Psychologie. Eine Einführung in das Big Five-Persönlichkeitsmodell*. Online-Dokument. Verfügbar unter: <https://www.yumpu.com/de/document/read/3284448/was-ist-persoenlichkeit-psyreon> [Zugriff: 18.04.21]
- BADUR, I.-M. (1999). Musikalische Sozialisation in der Familie. In: C. Bullerjahn, H.-J. Erwe & R. Weber (Hrsg.), *Kinder – Kultur: Ästhetische Erfahrungen Ästhetische Bedürfnisse* (Reihe Kindheitsforschung, Bd. 11, S. 131–158). Opladen: Leske + Budrich. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-95134-2\\_7](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-95134-2_7)
- BAKKER, F. C. (1988). Personality differences between young dancers and non-dancers. *Personality and Individual Differences*, 9 (1), 121-131. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(88\)90037-2](https://doi.org/10.1016/0191-8869(88)90037-2)
- BAKKER, F. C. (1991). Development of personality in dancers: A longitudinal study. *Personality and Individual Differences*, 12 (7), 671-681. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(91\)90222-W](https://doi.org/10.1016/0191-8869(91)90222-W)
- BARON-COHEN, S., KNICKMEYER, R. & BELMOTE, M. (2005). Sex differences in the brain: implications for explaining autism. *Science* 310, 819–823. Verfügbar unter: <https://www.jstor.org/stable/3842756>
- BASTIAN, H. G. (1989). *Leben für Musik: eine Biographie-Studie über musikalische (Hoch-) Begabungen*. Mainz [u.a.]: Schott.
- BASTIAN, H. G. (1991). *Jugend am Instrument. Eine Repräsentativstudie*. Mainz: Schott.
- BASTIAN, H. G. & KOCH, M. (2006). Karrieretraum und Traumkarriere. Persönlichkeitsentwicklung und Berufskarrieren musikalisch Hochbegabter. *Das Orchester. Zeitschrift für Orchesterkultur & Rundfunk-Chorwesen* 11, 8-17.
- BELL, C. R. & CRESSWELL, A. (1984). Personality Differences among Musical Instrumentalists. *Psychology of Music*, 12, 83-93. <https://doi.org/10.1177/0305735684122002>
- BOGUNOVIĆ, B. (2012). Personality of Musicians: Age, Gender, and Instrumental Group Differences [abstract]. In E. Cambouropoulos, C. Tsougras, P. Mavromatis, & K. Pasiadis (Eds.),

- Proceedings of the 12th International Conference on Music Perception and Cognition and the 8th for the Cognitive Sciences of Music* (pp. 120-121). Thessaloniki: School of Music Studies, Aristotle University of Thessaloniki.
- BORKENAU, P. & OSTENDORF, F. (1993). *NEO-Fünf-Faktoren Inventar nach Costa und McCrae - Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- BORKENAU, P. & OSTENDORF, F. (2008). *NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae – Manual*. 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- BRINKMANN, A. & WIESAND, A. J. (2001). *Frauen im Kultur- und Medienbetrieb III - Fakten zu Berufssituation und Qualifizierung*. Bonn: ARCult Media.
- BÜHNER, M. (2011). Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. München; Harlow; Amsterdam; Madrid; Boston; San Francisco; Don Mills; Mexico City; Sydney: Pearson.
- BULIONE, R. S. & LIPTON, J. P. (1983). Stereotypes and personality of classical musicians. *Psychomusicology*, 3, 36-43. <https://doi.org/10.1080/00223989909599725>
- BULLERJAHN, C. (2004). Der Mythos um das kreative Genie: Einfall und schöpferischer Drang. In: C. Bullerjahn & W. Löffler (Hrsg.), *Musikermymthen – Alltagstheorien, Legenden und Medieninszenierungen*. Hildesheim: Olms, S. 125–161.
- BULLERJAHN, C., STEFANOVSKA, S. & VON GEORGI, R. (2015). *Bandklima, Musikerpersönlichkeit und soziale Interaktion: kulturvergleichende Befragung von deutschen und mazedonischen Bands*. Justus-Liebig-Universität Giessen. Verfügbar unter: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2015/11422/>
- BULLERJAHN, C., HELLER, K. & HOFFMANN, J. H. (2016) How Masculine Is a Flute? A Replication Study on Gender Stereotypes and Preferences for Musical Instruments among Young Children. In: G. Vokalek (Hrsg.), *Proceedings of the 14th International Conference on Music Perception and Cognition, JULY 5–9, 2016, San Francisco*, San Francisco: Causal Productions, S. 637–642.
- BURLAND, K. (2005). *Becoming a musician: a longitudinal study investigation the career transitions of undergraduate music students*. Department of Music, University of Sheffield, Unpublished PhDthesis. [https://www.academia.edu/561389/Becoming\\_a\\_Musician\\_A\\_longitudinal\\_study\\_investigating\\_the\\_career\\_transitions\\_of\\_undergraduate\\_music\\_students](https://www.academia.edu/561389/Becoming_a_Musician_A_longitudinal_study_investigating_the_career_transitions_of_undergraduate_music_students)
- BUTTSWORTH, L. M. & SMITH, G. (1995). Personality of Australian Performing Musicians by gender and by instrument. *Personality and Individual Differences*. 18 (5), 595-603. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)00201-3](https://doi.org/10.1016/0191-8869(94)00201-3)
- BUTKOVIC, A. ULLÉN, F & MOSING, M. A. (2015). Personality related traits as predictors of music practice: underlying environmental and genetic influences. *Personality and Individual Differences* 74, 133-138. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.10.006>
- BUTKOVIC, A. & DOPUDJ, D. R. (2017). Personality traits and alcohol consumption of classical and heavy metal musicians. *Psychology of Music*, Vol. 45, Issue 2, p. 246-256. <https://doi.org/10.1177/0305735616659128>
- CATTELL, H. E. & MEAD, A. D. (2008). The Sixteen Personality Factor Questionnaire (16PF). *Research Gate*. Verfügbar unter: [https://www.researchgate.net/publication/264869115\\_The\\_Sixteen\\_Personality\\_Factor\\_Questionnaire\\_16PF](https://www.researchgate.net/publication/264869115_The_Sixteen_Personality_Factor_Questionnaire_16PF)
- CHAMORRO-PREMUZIC, T. & FURNHAM, A. (2007). Personality and music: Can traits explain how people use music in everyday life? *British Journal of Psychology*, 98(2), 175–185. <https://doi.org/10.1348/000712606X111177>

- CHAMORRO-PREMUZIC, T., SWAMI, V. & CERMAKOVA, B. (2012). Individual differences in music consumption are predicted by uses of music and age rather than emotional intelligence, neuroticism, extraversion or openness. *Psychology of Music*. Vol. 40 (3) pp. 285-300. <https://doi.org/10.1177/0305735610381591>
- COHEN, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). Hillsdale: Erlbaum Associates.
- COFFMAN, D. D. (2007). An Exploration Of Personality Traits In Older Adult Amateur Musicians. *Research and Issues in Music Education*. Vol. 5 (1), 1-12. Verfügbar unter: <https://commons.lib.jmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1047&context=rime>
- CONWAY, C. (2000). Gender and musical instrument choice: A phenomenological investigation. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 146, 1-15. Verfügbar unter: <https://www.jstor.org/stable/40319030>
- COOLEY, J. C. (1961). A Study of the Relation between Certain Mental and Personality Traits and Ratings of Musical Abilities. *Journal of Research in Music Education*, 9, 108-117. <https://doi.org/10.2307/3344307>
- COOPER, C. L. & WILLS, G. I. D. (1989). Popular musicians under pressure. *Psychology of Music*, 17, 22-36. <https://doi.org/10.1177/0305735689171003>
- CORRIGALL, K. A., SCHELLENBERG, E. G. & MISURA, N. M. (2013). Music training, cognition, and personality. *Frontiers in Psychology*, 4, 222. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00222>
- CORRIGALL, K. A. & SCHELLENBERG, E. G. (2015). Predicting who takes music lessons: Parent and child characteristics. *Frontiers in Psychology*, 6, 282. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00282>
- COSTA, P. T., Jr. & MCCRAE, R. R. (1994). "Set like plaster"? Evidence for the stability of adult personality. In: T. Heatherton & J. Weinberger (Eds.), *Can personality change?* (pp. 21-40). Washington DC: American Psychological Association.
- COSTA, P., TERRACCIANO, A. & MCCRAE, R. (2001). Gender Differences in Personality Traits Across Cultures: Robust and Surprising Findings. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 81, No. 2, 322-331. Verfügbar unter: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11519935/>
- CRAMER, K. M., MILLION, E. & PERREAULT, L. A. (2002). Perceptions of musicians: Gender stereotypes and social role theory. *Psychology of Music*, 30, 164-174. <https://doi.org/10.1177/0305735602302003>
- CREECH, A. (2009). The role of the family in supporting learning. In: S. Hallam, I. Cross & M. Thaut (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Music Psychology*. Oxford: University Press, 295-306.
- CRIBB, C. & GREGGORY, A. H. (1999). Stereotypes and personalities of musicians. *The Journal of Psychology*, 133 (1), 104-114. <https://doi.org/10.1080/00223989909599725>
- CROSS, P. G., CATTELL, R. B. & BUTCHER, H. J. (1967). The personality pattern of creative artists. *British Journal of Educational Psychology*, 37, 292-299 <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1967.tb01944.x>
- CROWTHER, R. & DURKIN, K. (1982). Sex- and age-related differences in the musical behaviour, interests, and attitudes towards music of 232 secondary school students. *Educational Studies*, 8, 131-139. <https://doi.org/10.1080/0305569820080206>
- CSIKSZENTMIHALYI, M. & GETZELS, J. W. (1973). The personality of young artists: An empirical and theoretical exploration. *British Journal of Psychology*, 64 (1), 99-104. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1973.tb01331.x>

- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1997). *Kreativität*. Stuttgart: Klett-Coda.
- CUSTODERO, L. A. (2006). Singing Practices in 10 Families with Young Children. *Journal of Research in Music Education*, 54(1), 37-56. <https://doi.org/10.1177/002242940605400104>
- CUTIETTA, R. A. & McALLISTER, P. A. (1997). Student personality and instrumental participation, continuation, and choice. *Journal of Research in Music Education*, 45(2), 282-294. <https://doi.org/10.2307/3345587>
- DAVIDSON, J. W., SLOBODA, J. A. & HOWE, M. J. A. (1995 / 1996). The role of parents and teachers in the success and failure of instrumental learners. In: Council For Research in Music Education, Bull. no. 127, Special Issue: The 15<sup>th</sup> ISME International Research Seminar, Winter 1995 / 1996, 40-44. [https://www.jstor.org/stable/40318764?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_content](https://www.jstor.org/stable/40318764?seq=1#page_scan_tab_content)
- DAVIDSON, J. W., HOWE, M. J. A., MOORE, D. G. & SLOBODA, J. A. (1996). The role of parental influences in the development of musical performance. *British Journal of Developmental Psychology*, 14 (4), 399-412. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1996.tb00714.x>
- DAVIES, J. B. (1976). Orchestral discord. *New Society*, 35, 46-47.
- DEHNE, M. & SCHUPP, J. (2007). *Persönlichkeitsmerkmale im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) – Konzept, Umsetzung und empirische Eigenschaften*. [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.76533.de/rn26.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.76533.de/rn26.pdf)
- DELZELL, J. K. & LEPPLA, D. A. (1992). Gender association of musical instruments and preferences of fourth-grade students for selected instruments. *Journal of Research in Music Education*, 40 (2), 93-103. <https://doi.org/10.2307/3345559>
- DINHAM, S. (2007). "Authoritative Leadership, Action Learning And Student Accomplishment" [http://research.acer.edu.au/research\\_conference\\_2007/3](http://research.acer.edu.au/research_conference_2007/3)
- DOLLINGER, S. J. & ORFF, L. A. (1991). Personality and Performance in "personality": conscientiousness and openness. *Journal of Research in Personality* 25 (3), 276-284. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(91\)90020-Q](https://doi.org/10.1016/0092-6566(91)90020-Q)
- DOLLINGER, S. J. (1993). Research note: personality and music preference: extraversion and excitement seeking or openness to experience. *Psychology of Music* 21, 73–77. <https://doi.org/10.1177/030573569302100105>
- DREYDAHL, J. E. & CATTELL, R. B. (1958). Personality and creativity in artists and writers. *Journal of Clinical Psychology*. Vol. 14, Issue 2. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(195804\)14:2<107::AID-JCLP2270140202>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1097-4679(195804)14:2<107::AID-JCLP2270140202>3.0.CO;2-T)
- DUNN, P. G., DE RUYTER, D. & BOUWHUIS, D. G. (2012). Toward a better understanding of the relation between music preference, listening behaviour, and personality. *Psychology of Music* 40, 411–427. <https://doi.org/10.1177/0305735610388897>
- DYCE, J. A. & O'CONNOR, B. P. (1994). The Personality of Popular Musicians. *Psychology of Music*, 22, 168-173. <https://doi.org/10.1177/0305735694222006>
- ELLIOT, C. A. & YODER-WHITE, M. (1997). Masculine/feminine associations for instrumental timbres among children seven, eight, and nine years of age. *Contributions to Music Education*, 24 (2), 30- 39. <https://doi.org/10.1177/0305735610388897>
- EROS, J. (2008). Instrument Selection and Gender Stereotypes. A Review of Recent Literature. *Update: Applications of Research in Music Education*, 27 (1), 57-64. <https://doi.org/10.1177/8755123308322379>
- FASSBENDER, C. (1993). Entwicklung grundlegender musikalischer Fähigkeiten. In: H. Bruhn, R. Oerter & H. Rösing (Hrsg.), *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Reinbek: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag, 268-275.

- FEINGOLD, A. (1994). Gender differences in personality: a meta-analysis. *Psychol. Bulletin* 116, 429–256. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.3.429>
- FEIST, G. J. (1998). A Meta-Analysis of Personality in Scientific and Artistic Creativity. *Personality and Social Psychology Review*. Vol. 2, No. 4, 290-309. [https://doi.org/10.1207%2Fs15327957pspr0204\\_5](https://doi.org/10.1207%2Fs15327957pspr0204_5)
- FIELD, A. (2017). *Discovering Statistics Using SPSS*. Los Angeles, London, New Dehli, Singapore, Washington D.C., Melbourne: SAGE.
- FISSENI, H.-J. (1998). Persönlichkeitspsychologie: Auf der Suche nach einer Wissenschaft; ein Theorieüberblick. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- FORTNEY, P. M., BOYLE, J. D. & DECARBO, N. J. (1993). A study of middle school band students' instrument choices. *Journal of Research in Music Education*, 41, 28–39. <https://doi.org/10.2307/3345477>
- FRANZISKA (19.08.2018). *Mein erstes Instrument Grundschule*. <https://www.thomann.de/blog/de/mein-erstes-instrument-grundschule/> [Zugriff: 23.05.19]
- FRIES, S. (2002). Kinder und ihre Freizeit. In: LBS-Initiative Junge Familie (Hrsg.), *Kindheit 2001 Das LBS-Kinderbarometer*. Buchreihe der LBS-Initiative Junge Familie. VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-322-92258-8\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-322-92258-8_8)
- GARDER, C. E. (1955). Characteristics of Outstanding High School Musicians. *Journal of Research in Music Education*, 3, 11-20. <https://doi.org/10.2307/3344406>
- GEMBRIS, H. (2015). *Transfer-Effekte und Wirkungen musikalischer Aktivitäten auf ausgewählte Bereiche der Persönlichkeitsentwicklung. Ein Überblick über den aktuellen Stand der Forschung*. Paderborn: Bertelsmann Stiftung. [http://www.miz.org/downloads/dokumente/894/Expertise MF Gembris 2016 .pdf](http://www.miz.org/downloads/dokumente/894/Expertise_MF_Gembris_2016_.pdf)
- GEMBRIS, H. (2017.) *Grundlagen musikalischer Begabung und Entwicklung*. 5. Auflage. Augsburg: Wißner.
- GILLESPIE, W. & MYORS, B. (2000). Personality of Rock Musicians. *Psychology of Music*, 28, 154-165. <https://doi.org/10.1177/0305735600282004>
- GÖTZ, K. O. & GÖTZ, K. (1979). Personality characteristics of professional artists. *Perceptual and Motor Skills*, 49, 327-334. <https://doi.org/10.2466/pms.1979.49.3.919>
- GRAHAM, B. J. (2005). *Relationships among instrument choice, instrument transfer, subject sex, and gender-stereotypes in instrumental music*. Dissertation. Indiana University: ProQuest (UMI No. 3298144).
- GRASSEGGER, H. & KROGERUS, M. (2018). Ich habe nur gezeigt, dass es die Bombe gibt. Das Magazin. <https://www.tagesanzeiger.ch/ausland/europa/diese-firma-weiss-was-sie-denken/story/17474918>
- GREENBERG, D. M., MÜLLENSIEFEN, D., LAMB, M. E. & RENTFROW, P. J. (2015). Personality predicts musical sophistication. *Journal of Research in Personality* 58, 154–158. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2015.06.002>
- GRIMMER, F. (1991): *Wege und Umwege zur Musik. Klavierausbildung und Lebensgeschichte*. Kassel: Bärenreiter Verlag.
- GRISWOLD, P. A. & CHROBACK, D. A. (1981). Sex-role associations of music instruments and occupations by gender and major. *Journal of Research in Music Education*, 29 (1), 57-62. <https://doi.org/10.2307/3344680>

- GRUSON, L. (1988). Rehearsal skill and musical competence: Does practice make perfect? In: J. A. Sloboda (Ed.), *Generative Processes in Music: The Psychology of Performance, Improvisation, and Composition*. London: Oxford University Press. Verfügbar unter: <https://www.jstor.org/stable/40318561>
- HALLAM, S., ROGERS, L. & Creech, A. (2008). Gender differences in musical instrument choice. *International Journal of Music Education*, 26 (1), 7-19. <https://doi.org/10.1177/0255761407085646>
- HAMANN, D. L. (1985). The other side of stage fright. *Music Educators Journal*, 71 (8), 26-28. <https://doi.org/10.2307/3396494>
- HARNISCHMACHER, C. (1993). *Instrumentales Üben und Aspekte der Persönlichkeit: eine Grundlagenstudie zur Erforschung physischer und psychischer Abweichungen durch Instrumentalspiel*. Frankfurt am Main: Lang.
- HARNISCHMACHER, C. (1994). Üben und Persönlichkeit. Analyse des instrumentalen Übens im Zusammenhang mit Selbstkonzepten eigener instrumentaler Fähigkeiten sowie Handlungs- und Lageorientierung. In: H. Gembris, R.-D. Kraemer & G. Maas (Hrsg.), *Musikpädagogische Forschungsberichte 1993*. Augsburg: Wißner, 281-289.
- HARRISON, A. C. & O'NEILL, S. A. (2000). Children's Gender-Typed Preferences for Musical Instruments. An Intervention Study. *Psychology of Music*, 28, 81-97. <https://doi.org/10.1177/0305735600281006>
- HARRISON, A. C. & O'NEILL, S. A. (2003). Preferences and Children's Use of Gender-Stereotyped Knowledge about Musical Instruments: Making Judgments about Other Children's Preferences. *Sex Roles*, 49 (7/8), 389-400. Verfügbar unter: [https://www.academia.edu/28915332/Preferences\\_and\\_childrens\\_use\\_of\\_gender\\_stereotyped\\_knowledge\\_about\\_musical](https://www.academia.edu/28915332/Preferences_and_childrens_use_of_gender_stereotyped_knowledge_about_musical)
- HASSLER, M. (1990). *Androgynie. Eine experimentelle Studie über Geschlechtshormone, räumliche Begabung und Kompositionstalent*. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- HAYES, A. F., & CAI, L. (2007): Using heteroskedasticity-consistent standard error estimators in OLS regression: An introduction and software implementation. *Behavior research methods*, 39(4), 709-722. Verfügbar unter: <https://link.springer.com/content/pdf/10.3758%2F03192961.pdf>
- HILLE, A. & SCHUPP, J. (2014). How learning a musical instrument affects the development of skills. *Economic of Education Review*, 44, 56-82. Verfügbar unter: [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.429221.de/diw\\_sp0591.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.429221.de/diw_sp0591.pdf)
- HO, W. C. (2001). Musical learning: differences between boys and girls in Hong Kong Chinese co-educational secondary schools. *British Journal of Music Education*, 18 (1), 41-54.
- HO, W. C. (2003). Gender Differences in Instrumental Learning, Preferences for Musical Activities and Musical Genres: A Comparative Study on Hong Kong, Shanghai and Taipei. *Research Studies in Music Education*, 20, 60-77. <https://doi.org/10.1177/1321103X030200010401>
- HYDE, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60 (6), 581-592. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- IUSCAS, D. (2012). Personality Traits and Music Performance Level of Undergraduate Students. In: R. Raducanu, N. Mastorakis, R. Neck, V. Niola, & K.-L. Ng (Eds.), *Latest Advances in Acoustics and Music*. University of Arts: Romania, 120-125. Verfügbar unter: <http://wseas.us/e-library/conferences/2012/lasi/AMTA/AMTA-19.pdf>
- JAUK-ROSÉ, B. (2009). *Persönlichkeitsunterschiede zwischen Berufsmusikern und Amateurmusikern*. Diplomarbeit der Universität Wien. Verfügbar unter: <http://othes.univie.ac.at/7357/>

- KEMP, A. E. (1981a). The personality structure of the musician. I. Identifying a profile of traits for the performer. *Psychology of Music*, 9 (1), 3-14. <https://doi.org/10.1177/03057356810090010201>
- KEMP, A. E. (1981b). The personality structure of the musician. II. Identifying a profile of traits for the composer. *Psychology of Music*, 9 (2), 69-75 <https://doi.org/10.1177/030573568192007>
- KEMP, A. E. (1981c). Personality differences between the players of string, woodwind, brass, and keyboard instruments, and singers. *Council for Research in Music Education Bulletin*, 66/67, 33-38. Verfügbar unter: <https://www.jstor.org/stable/40317663>
- KEMP, A. E. (1982a). The personality structure of the musician. III. The significance of sex differences. *Psychology of Music*, 10 (1), 48-58. <https://doi.org/10.1177/0305735682101006>
- KEMP, A. E. (1982b). The personality structure of the musician. IV. Incorporating Group Profiles into a Comprehensive Model. *Psychology of Music*, 10 (2), 3-6. <https://doi.org/10.1177/0305735682102001>
- KEMP, A. E. (1985). Psychological androgyny in musicians. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 85, 102-108. Verfügbar unter: <https://www.jstor.org/stable/40317946>
- KEMP, A. E. (1996). *The musical temperament: Psychology and personality of musicians*. New York: Oxford UP.
- KEMP, A. E. (2000). Neuere Forschungen zur Musikerpersönlichkeit. In: K. E. Behne, G. Kleinen & H. de La Motte-Haber (Hrsg.), *Die Musikerpersönlichkeit*. Jahrbuch der deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie. Band 15. Göttingen: Hogrefe, 9-28.
- KEMP, A. E. (2005) Persönlichkeit von Musikern. In: R. Oerter, & T. H. Stoffer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Spezielle Musikpsychologie*. Band 2. Göttingen: Hogrefe, 245-277.
- KILLIAN, J. N. & SATROM, S. L. (2011). The effect of demonstrator gender on wind instrument preferences of kindergarten, third-grade, and fifth-grade students. *Update: Applications of Research in Music Education*, 29 (2), 13-19.
- KIRSCHNER, S. & TOMASELLO, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behaviour in 4-year-old children. *Evolution and Human Behaviour*, 31 (5), 354-364. Verfügbar unter: [https://www.eva.mpg.de/documents/Elsevier/Kirschner\\_Joint\\_EvolHumBeh\\_2010\\_1552719.pdf](https://www.eva.mpg.de/documents/Elsevier/Kirschner_Joint_EvolHumBeh_2010_1552719.pdf)
- KLEINEN, G. (2011). Musikalische Sozialisation. In: H. Bruhn, R. Kopiez & A. Lehmann (Hrsg.), *Musikpsychologie: das neue Handbuch*. Reinbeck: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- KOELSCH, S., GUNTER, T. C., FRIEDERICI, A. D. & SCHRÖGER, E. (2000). Brain indices of music processing: Non-musicians are musical. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 520-541. <https://doi.org/10.1162/089892900562183>
- KRAMPE, R. Th., TESCH-RÖMER, C. & ERICSSON, K.A. (1991). Biographien und Alltag von Spitzenmusikern. In: R.-D. Kraemer (Hrsg.), *Musikpädagogische Forschung*, Bd. 12. Essen: Die Blaue Eule, 175-188.
- KRAUSE, A. E., NORTH, A. C., DAVIDSON, J. W. (2021). Individual difference correlates of continuing versus ceasing musical participation. *Psychology of Music*. Vol. 49 (3), 462-478. <https://doi.org/10.1177/0305735619874109>
- LA MOTTE-HABER, H. d. (1996). *Handbuch der Musikpsychologie*. (2. Aufl.). Laaber: Laaber.
- LA MOTTE-HABER, H. d. (2005). Die Musikerpersönlichkeit. Charakterzüge – Leistung und Lampenfieber – Selbstkonzept. In: H. d. La Motte-Haber & G. Rötter (Hrsg.). *Handbuch der systematischen Musikwissenschaft* (Bd. 3, 515-551). Laaber: Laaber.

- LANGENBACH, C. (1994). *Musikverhalten und Persönlichkeit 16 bis 18jähriger Schüler*. Frankfurt am Main: Lang.
- LANGENDÖRFER, F. (2007). Personality differences among orchestra instrumental groups: Just a stereotype? *Personality and Individual Differences*, 44, 608-618. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.09.027>
- LIPTON, J. P. (1987). Stereotypes concerning musicians within symphony orchestras. *Journal of Psychology*, 121 (1), 85-93. <https://doi.org/10.1080/00223980.1987.9712647>
- LOREK, R. (2000). *Musikalische Hochbegabung bei Jugendlichen*. Empirische Untersuchung zur Persönlichkeit und zum Umgang mit Musik. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- LYNER, K. (2004). Ostendorf, F. & Angleitner, A. (2004). NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae: Revidierte Fassung (NEO-PI-R). (Rezension). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 33, 237–239.
- MAAS, G. (2011). "Ich aber leide": Vom Da-sein der Bratsche in Schulbüchern. In: M. D. Loritz (Hrsg.), *Musik – Pädagogisch – Gedacht. Reflexionen, Forschungs- und Praxisfelder* (Festschrift für Rudolf-Dieter Kraemer). Augsburg: Wißner, S. 147–155.
- MACDONALD, R. & MIELL, D. (2000). Creativity and Music Education: The Impact of Social Variables. *International Journal of Music Education*. Vol os-36 (1). <https://doi.org/10.1177/025576140003600107>
- MACLEOD, B. A. (1993). "Whence comes the lady tympanist?" Gender and instrumental musicians in America, 1853-1990. *Journal of Social History*, 27, 291-308. Verfügbar unter: <https://www.thefreelibrary.com/%22Whence+comes+the+lady+tympanist%3f%22+Gender+and+instrumental+musicians...-a014903043>
- MACLEOD, R. B. (2009). A comparison of aural and visual instrument preferences of third and fifth-grade students. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 179, 33-43. <https://www.jstor.org/stable/40319328>
- MAIDLOW, S. & BRUCE, R. (1999). The Role of Psychology Research in Understanding the Sex / Gender Paradox in Music - Plus Ça Change. In: *Psychology of Music*, 27, 147-158. <https://doi.org/10.1177/0305735699272006>
- MANTURZEWSKA, M. (1978). Psychology in the music school. *Psychology of Music*, 6, 36-47. <https://doi.org/10.1177/030573567862004>
- MANTURZEWSKA, M. (1990). A biographical study of the lifespan development of professional musicians. In: *Psychology of Music*, Vol. 18, 112-138. <https://doi.org/10.1177/0305735690182002>
- MANTURZEWSKA, M. (1995): Das elterliche Umfeld herausragender Musiker. In: H. Gembris; R.-D. Krämer; G. Maas (Hrsg.), *Musikpädagogische Forschungsberichte 1994*. Augsburg: Wißner Verlag, 11-22.
- MARCHANT-HAYCOX, S. E. & WILSON, G. D. (1992). Personality and stress in performing artists. *Personality and Individual Differences*, 13 (10), 1061-1068. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90021-G](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90021-G)
- MARSHALL, N. A. & SHIBAZAKI, K. (2011). Instrument, Gender and Musical Style Associations in Young Children. *Psychology of Music*, 40 (4), 494-507. <https://doi.org/10.1177/0305735611408996>
- MARTIN, P. J. (1976). *Appreciation of music in relation to personality factors*. Unpublished doctoral thesis, University of Glasgow, Scotland. Verfügbar unter: <http://theses.gla.ac.uk/4291/1/1976martinphd.pdf>



- MARX, T. (2016). *Musiker unter sich - Kohäsion und Leistung in semiprofessionellen Musikergruppen*. Springer VS: Wiesbaden.
- MCCRAE, R. R., ZONDERMAN, A. B., COSTA, P. T. (JR.), BOND, M. H. & PAUNONEN, S. V. (1996). Evaluating replicability of factors in the revised NEO Personality Inventory: Confirmatory factor analysis and procrustes rotation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 552-566. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.3.552>
- MCPHERSON, G. E. & RENWICK, J. M. (2001). A Longitudinal Study of Self-regulation in Children's Musical Practice, *Music Education Research*, 3:2, 169-186. <https://doi.org/10.1080/14613800120089232>
- MCPHERSON, G. E. & DAVIDSON, J. W. (2002). Musical Practice: Mother and child interactions during the first year of learning an instrument, *Music Education Research*, 4:1, 141-156. <http://dx.doi.org/10.1080/14613800220119822>
- MCPHERSON, G. E. (2009). The role of parents in children's musical development. *Psychology of Music*, 37 (1), 91-110. <https://doi.org/10.1177/0305735607086049>
- MCPHERSON, G. E., FAULKNER, R. & DAVIDSON, J. W. (2012). *Music in Our Lives: Rethinking Musical Ability, Development and Identity*. New York: Oxford University Press.
- MIHAJLOVSKI, Z. (2013). Personality, Intelligence and Musical Instrument. *Croatian Journal of Education*, Vol. 15; Sp.Ed.No.1/2013, 155-172. Verfügbar unter: <https://hrcak.srce.hr/file/157042>
- MUND, W. (2007). *Jugend forscht und Jugend musiziert: Kognitive Fähigkeiten und Persönlichkeitsmerkmale erfolgreicher Teilnehmer*. Dissertation. <http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2008/0750/pdf/dwm.pdf>
- OLBERTZ, F. (2010). Musikalische Hochbegabung im Kindesalter und ihre Beziehungen zu Merkmalen der Persönlichkeit, S. 229-251. In: H. Gembris (Hrsg.), *Begabungsförderung und Begabungsforschung in der Musik*. LIT: Berlin.
- OLBERTZ, F. (2012). Wie Geschwister sich in ihrer musikalischen Entwicklung beeinflussen. Ergebnisse einer Erhebung mit offenem Fragebogen. In: J. Knigge & A. Niessen, (Hrsg.), *Musikpädagogisches Handeln. Begriffe, Erscheinungsformen, politische Dimensionen*. Essen: Die Blaue Eule 2012, S. 256-274. - (Musikpädagogische Forschung; 33). [https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source\\_opus=8760](https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=8760)
- OLBERTZ, F. (2018). Sozialisationsakteur\_innen. In: M. Dartsch, J. Knigge, A. Niessen, F. Platz & C. Stöger (Hrsg.), *Handbuch Musikpädagogik* (S. 124– 131). Stuttgart: UTB.
- OSTENDORF, F. & ANGLEITNER, A. (2004). *NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae. Revidierte Fassung. Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- O'NEILL, S. A. & BOULTON, M. J. (1996). Boys' and girls' preferences for musical instruments: a function of gender? *Psychology of Music*, 24 (2), 171-183. <https://doi.org/10.1177/0305735696242009>
- OXFORD UNIVERSITY PRESS (o.J.) Bernreuter Personality Inventory <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803095501216> [Zugriff: 10.07.20]
- PAPE, W. & PICKERT, D. (1999). *Amateurmusiker: Von der klassischen bis zur populären Musik: Perspektiven musikalischer Sozialisation*. Frankfurt/M: Peter Lang GmbH.
- PATERNOGA, S. (2005). Orchestermusikerinnen. Frauenanteile an den Musikhochschulen und Kulturorchestern. In: *Das Orchester* 05 / 2005.

- PAYNE, P. D. (2009). *An Investigation of Relationships between Timbre Preference, Personality Traits, Gender, and Music Instrument Selection of Public School Band Student*. Dissertation. The University of Oklahoma: ProQuest (UMI No. 3366051).
- PENTHIN, M., FRITSCHKE, E. S. & KRÖNER, S. (2017). Bereichsspezifische Determinanten außerschulischer musikalischer Aktivitäten von Grundschulkindern. *Beiträge empirischer Musikpädagogik*, 8, 1–30. Verfügbar unter: <https://b-em.info/index.php/ojs/article/view/147>
- PERVIN, L. A. (2000). *Persönlichkeitstheorien*. 4. Auflage. München: Reinhardt.
- PICKERING, S. & REPACHOLI, B. (2001). Modifying Children's Gender-Typed Musical Instrument Preferences: The Effects of Gender and Age. *Sex Roles*, 45 (9/10), 623-643. Verfügbar unter: [http://ilabs.washington.edu/news/Pickering\\_Repacholi\\_Instrument.pdf](http://ilabs.washington.edu/news/Pickering_Repacholi_Instrument.pdf)
- PLUTARCH VON CHÄRONEA (45-120). *Aphorismen, Zitate, Sprüche und Gedichte* <https://www.aphorismen.de/zitat/14967> [Zugriff: 10.07.20]
- QUABECK, M. (2000). *Universitäres Musizieren in Deutschland*. Bonn: Bouvier Verlag.
- RAWLINGS, D. & CIANCARELLI, V. (1997). Music preference and the five-factor model of the NEO personality inventory. *Psychology of Music*. 25, 120–132. <https://doi.org/10.1177/0305735697252003>
- REARDON MACLELLAN, C. (2011). Differences in Myers-Briggs Personality Types Among High School Band, Orchestra and Choir Members. *Journal of Research in Music Education*, 59, 85-100. <https://doi.org/10.1177/0022429410395579>
- REES, M. E. & GOLDMAN, M. (1961). Some relationships between creativity and personality. *Journal of General Psychology*, 65, 145-161. <https://doi.org/10.1080/00221309.1961.9920466>
- RHEINBERG, F. (2002). *Motivation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- ROE, A. (1946). The personality of artists. *Educational and Psychological Measurement*, 6, 401–408. <https://doi.org/10.1177/001316444600600309>
- ROTH, B. & SOKOLOWSKI, K. (2011) *Die Bedeutung von Motivation und Volition beim Üben eines Musikinstrumentes oder: Was unterscheidet das Üben unter Lust und Unlust? Ergebnisse einer Tagebuchstudie mit Instrumentalschülern und Schulmusikstudierenden*. [https://www.bildung.uni-siegen.de/mitarbeiter/sokolowski/publikationen/roth\\_sokolowski\\_bedeutung\\_von\\_motivation\\_und\\_volition.pdf](https://www.bildung.uni-siegen.de/mitarbeiter/sokolowski/publikationen/roth_sokolowski_bedeutung_von_motivation_und_volition.pdf)
- SCHATTSCHEIDER, M. (2011). *Untersuchungen zur Musikerpersönlichkeit - Eine empirische Studie an Akkordeonisten, Streichern, Blechbläsern und Holzbläsern*. Wissenschaftliche Hausarbeit zur ersten Staatsprüfung, Halle (Saale).
- SCHUEUR, W. (1984). Präferenzen für Musikinstrumente bei Jugendlichen. Eine laufende repräsentative Studie in Hannover. G. Kleinen (Hrsg.). *Musik und Kind*. Laaber: Laaber. (Musikpädagogische Forschung. Band 5).
- SCHUEUR, W. (1988). Zwischen Tradition und Trend: die Einstellung Jugendlicher zum Instrumentalspiel: eine empirische Untersuchung. Mainz: Schott Verlag.
- SCHIMIKOWSKI, P., HEMMING, J. & KLEINEN, G. (2003). Musikbegabung und Musikerpersönlichkeit im Test. In: G. Kleinen (Hrsg.), *Begabung und Kreativität in der populären Musik* (165-175). Münster: LIT.
- SCHULZE, S. (o.J.) *Kleine Hände, grosse Töne! So finden Kinder das richtige Musikinstrument*. <https://www.familienleben.ch/kind/hobbys/musikinstrumente-fuer-kinder-1051>

- SCHUMACHER, K. (2012). *Musikalische Begabung und körperliche Behinderung – eine Studie*. Ludwigsburg: Wissenschaftliche Hausarbeit zur Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Sonderschulen. [https://phbl-opus.phlb.de/frontdoor/deliver/index/docId/310/file/WIHA\\_Schumacher\\_Katrin.pdf](https://phbl-opus.phlb.de/frontdoor/deliver/index/docId/310/file/WIHA_Schumacher_Katrin.pdf)
- SCHWARZ, J. & BRUDERER ENZLER, H. (2021) (Hrsg.). *Methodenberatung Universität Zürich*. [https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss.html](https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss.html)
- SCHWARZENBERGER, C. (2015). Facetten der Sängerpersönlichkeit: Persönlichkeitsunterschiede zwischen professionellen Sängern und Nicht-Sängern, Solo- und Chorsängern sowie Sängern hoher versus tiefer Stimmlage. Halle, Univ., Philosophische Fakultät II, Dissertation.
- SERGEANT, D. & HIMOIDES, E. (2014). Gender and the performance of Music. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00276>
- SHUTER-DYSON, R. & GABRIEL, C. (1981). *The psychology of musical ability*. London: Methuen.
- SHUQIN, G., WANG, X. UND ROCKLIN, T. (1995): Sex-Differences in Personality. A Meta-Analysis on “Big Five”-Factors, Konferenzpapier, präsentiert beim Jahrestreffen der American Educational Research Association 1995. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED383759.pdf>
- SIEDENBURG, I. (2009). *Geschlechtstypisches Musiklernen: eine empirische Untersuchung zur musikalischen Sozialisation von Studierenden des Lehramts Musik*. Osnabrück: epOS-Verlag.
- SINSEL, T. J., DIXON, W. E. & BLADES-ZELLER, E. (1997). Psychological Sex Type and Preferences for Musical Instruments in Fourth and Fifth Graders. *Journal of Research in Music Education*, 45 (3), 390-401. <https://doi.org/10.2307/3345534>
- SLOBODA, J. A. & HOWE, M. J. A. (1991). Biographical precursors of musical excellence: an interview study. *Psychology of Music and Music Education*, 19, 3-21. <https://doi.org/10.1177/0305735691191001>
- SLOBODA, J. A., DAVIDSON, F. W., MOORE, D. & HOWE, M (1994). Formal practice as a predictor of success and failure in instrumental learning. In: Deliège , I. (Hrsg.), *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference for Music Perception and Cognition*. Liège: ESCOM (Centre de Recherches et de Formation Musicales de Wallonie), 124-128.
- SLOBODA, J. A. & DAVIDSON, J. (1996). The young performing musician. In: I. Deliège & J. A. Sloboda (Hrsg.), *Musical beginnings: Origins and development of musical competence*. Oxford: Oxford University Press, 171-190.
- SLOBODA, J. A., DAVIDSON, F. W., MOORE, D. & HOWE, M (1996). The role of practice in the development of performing musicians. *British Journal of Psychology*, 87, 287-309. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1996.tb02591.x>
- STOLLA, J. & GAUL, M. (2008). Von der Blockflöte zur E-Gitarre. Eine empirische Studie zu Instrumentenvorlieben bei Kindern und Jugendlichen. In: A. C. Lehmann & M. Weber (Hrsg.), *Musizieren innerhalb und außerhalb der Schule*. Essen: Die Blaue Eule 2008, 163-178. (Musikpädagogische Forschung; 29)
- STRONSICK, L., TUFT, S., INCERA, S. & MCLENNAN, C. (2017). Masculine harps and feminine horns: Timbre and pitch level influence gender ratings of musical instruments. *Psychology of Music*. <https://doi.org/10.1177/0305735617734629>
- TARNOWSKI, S. M. (1993). Gender-bias and musical instrument preference. *Update: Applications of Research in Music Education*, 12 (1), 14-21. <https://doi.org/10.1177/875512339301200103>

- THEORELL, T, LENNARTSON, A.-K., MADISON, G., MOSING, M. A. & ULLÉN, F. (2015). Predictors of continued playing or singing - from childhood and adolescence to adult years. *Acta Paediatrica*, 104 (3), 274-284. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/apa.12870>
- VERBAND DEUTSCHER MUSIKSCHULEN. Inhaltlich Verantwortlicher: Matthias Pannes. Bonn. <https://www.musikschulen.de/musikschulen/fakten/die-beliebtesten-instrumente/index.html> [Zugriff: 27.03.20]
- VICKERS, M. E. (2015). *The effect of model gender on instrument choice preference of beginning band students*. Dissertation. University of Hartford – The Hart School: ProQuest (UMI No. 370078)
- VOGL, M. (1993). *Instrumentenpräferenz und Persönlichkeitsentwicklung: eine musik- und entwicklungspsychologische Forschungsarbeit zum Phänomen der Instrumentenpräferenz bei Musikern und Musikerinnen*. Frankfurt am Main: Lang.
- WOODY, R. W. (1999). The musician's personality. *Creativity Research Journal*, 12, 241-250. [https://doi.org/10.1207/s15326934crj1204\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326934crj1204_2)
- WRAPE, E. R., DITTLÖFF, A. L. & CALLAHAN, J. L. (2016). Gender and Musical Instrument Stereotypes in Middle School Children: Have Trends Changed? *Update: Applications of Research in Music Education*, 34 (3), 40-47. <https://doi.org/10.1177/8755123314564255>
- WUBBENHORST, T. M. (1994). Personality Characteristics of Music Educators and Performers. *Psychology of Music*, 22, 63-74. <https://doi.org/10.1177/0305735694221006>
- WYCH, G. M. F. (2012). Gender and Instrument Associations, Stereotypes, and Stratification: A Literature Review. *Update: Applications of Research in Music Education*, 30 (2), 22-31. <https://doi.org/10.1177/8755123312437049>
- YOUNG, S. (2008). Lullaby light shows: everyday musical experience among under-two-year-olds. *International Journal of Music Education*. Vol. 26 (1), 33-46. <https://doi.org/10.1177/0255761407085648>
- ZEPPELZAUER, J. (2007). *Persönlichkeitsunterschiede zwischen MusikerInnen und Nicht-MusikerInnen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit der Universität Wien.
- ZERVOUDAKES, J. & TANUR, J. M. (1994). Gender and musical instruments: Winds of change? *Journal of Research in Music Education*, 42, 58-67. <https://doi.org/10.2307/3345337>
- ZHUKOV, K. (2006). Gender Issues in Instrumental Music Teaching in Australian Conservatoriums. *Research Studies in Music Education*, 26 (1), 22-36. <https://doi.org/10.1177/1321103X060260010501>
- ZIMBARDO, P. G. (1995). *Psychologie*. 6. Auflage. Berlin: Springer.

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2.1:	Die Big Five und ihre Facetten im NEO-PI-R (nach OSTENDORF & ANGLEITNER, 2004, S.11).....	7
Tabelle 4.1	Vergleich Anteil Geschlechter und Professionalisierungsgrad der vier Teilstichproben.....	64
Tabelle 4.2	Interkorrelationen der NEO-PI-R Dimensionen (Pearson) in Gesamt- und Teilstichproben.....	69
Tabelle 4.3	Ladungen der prokrustes-rotierten Hauptkomponenten der Gesamtstichprobe und der Kontrollstichprobe (in Klammern) sowie Facetten- und Faktorkongruenzen .....	72
Tabelle 4.4	Reliabilitäten (Cronbachs alpha) für Skalen des NEO-PI-R der Musikerstichprobe sowie der Kontrollstichprobe .....	70
Tabelle 5.1	Levene-Test auf Varianzgleichheit der Musikergruppe und Kontrollgruppe (N = 429) sowie der Gruppe der Berufsmusiker mit der Kontrollgruppe (n = 71) in den NEO-PI-R Dimensionen .....	83
Tabelle 5.2	t-Test der Musikergruppe mit der Kontrollgruppe in den NEO-PI-R Dimensionen .....	84
Tabelle 5.3	Levene-Test auf Varianzgleichheit der Musikergruppe und Kontrollgruppe (N = 429) sowie der Gruppe der Berufsmusiker mit der Kontrollgruppe (n = 71) in den Facetten (Selbstdisziplin und Besonnenheit).....	85
Tabelle 5.4	t-Test der Musikergruppe mit der Kontrollgruppe in den Facetten (Selbstdisziplin und Besonnenheit).....	80
Tabelle 5.5	Levene-Test auf Varianzgleichheit der vier Instrumentalistengruppen in den NEO-PI-R Dimensionen .....	81
Tabelle 5.6	Einfaktorielle ANOVA der vier Instrumentalistengruppen in den NEO-PI-R Dimensionen .....	81
Tabelle 5.7	Levene-Test auf Varianzgleichheit der vier Instrumentalistengruppen in den ausgewählten NEO-PI-R Facetten.....	89
Tabelle 5.8	Einfaktorielle ANOVA der vier Instrumentalistengruppen in den Facetten Ängstlichkeit, Offenheit für Phantasie und Offenheit für Gefühle.....	91
Tabelle 5.9	Levene-Test auf Varianzgleichheit der Männer und Frauen (Musikergruppe) in drei Dimensionen (Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit) und zwei Facetten (Durchsetzungsfähigkeit, Offenheit für Gefühle) .....	93

---

Tabelle 5.10	Mehrfaktorielle ANOVA der vier Musikergruppen (Instgrup) in den Dimensionen Neurotizismus, Extraversion und Verträglichkeit sowie der Facette Durchsetzungsfähigkeit .....	93
Tabelle 5.11	Levene-Test auf Varianzgleichheit und t-Test der Musikergruppe mit der Kontrollgruppe sowie der Teilgruppe der Berufsmusiker in der Facette Offenheit für Gefühle nach Geschlecht getrennt .....	96
Tabelle 5.12	Korrelationen der Einflussvariablen Hypothese 4a (nach Pearson) .....	90
Tabelle 5.13	Multiple lineare Regression mit der abhängigen Variable Spieldauer ...	91
Tabelle 5.14	Multiple lineare Regression der abhängigen Variable Neurotizismus .	100
Tabelle 5.15	Multiple lineare Regression der abhängigen Variable Extraversion ....	101
Tabelle 5.16	Multiple lineare Regression der abhängigen Variable Offenheit für Erfahrungen .....	103
Tabelle 5.17	Multiple lineare Regression für die abhängige Variable Verträglichkeit .....	104
Tabelle 5.18	Multiple lineare Regression für die abhängige Variable Gewissenhaftigkeit .....	106
Tabelle 7.1	Beschreibung der Musikerstichprobe .....	149
Tabelle 7.2	Normalverteilung mit Schiefe und Kurtosis der Musikerstichprobe .....	155
Tabelle 7.3	Normalverteilung mit Schiefe und Kurtosis der Kontrollstichprobe.....	156
Tabelle 7.4	Interkorrelationen und Standardfehler der NEO-PI-R Facetten.....	158
Tabelle 7.5	Interkorrelationen und Standardfehler der NEO-PI-R Facetten (Fortsetzung) .....	159
Tabelle 7.6	Mittelwerte und Standardabweichungen aller Teilstichproben nach Geschlecht getrennt .....	160
Tabelle 7.7	Mittelwerte und Standardabweichungen der Musikergruppe und der Kontrollgruppe nach Geschlecht getrennt. ....	163
Tabelle 7.8	MANOVA der vier Musikergruppen (Instgrup) in den Dimensionen des NEO-PI-R.....	165
Tabelle 7.9	Signifikante Unterschiede der Post-hoc-Tests mit Bonferroni-Korrektur .....	165
Tabelle 7.10	Interkorrelationen der Prädiktorvariablen (Hypothesen 4).....	166

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 5.1	Prozentualer Anteil der gegenwärtigen Unterrichtsdauer der Instrumentalistengruppen in Minuten .....	78
Abbildung 5.2	Prozentualer Anteil der früheren Unterrichtsdauer der Instrumentalistengruppen in Minuten .....	78
Abbildung 5.3	Übungsdauer (pro Woche) der Instrumentalistengruppen .....	79
Abbildung 5.4	Auswahl erlernter Instrumente der Geschwister.....	80
Abbildung 5.5	Auswahl erlernter Instrumente des Vaters .....	81
Abbildung 5.6	Auswahl erlernter Instrumente der Mutter .....	81

# ANHANG





# MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

Institut für Musik, Abteilung Musikwissenschaft  
Prof. Dr. Wolfgang Auhagen  
Kleine Marktstrasse 7  
06108 Halle (Saale)

## Fragebogen zum musikalischen Werdegang

**1. Um eine Zuordnung der Daten zu gewährleisten, geben Sie hier bitte Ihr Kennzeichen vom Persönlichkeitstest an.**

Kennzeichen:

**2. Sind Sie ein Hobby- bzw. Amateurmusiker oder ein Berufsmusiker?**

*Berufsmusiker in dem Sinne, dass Sie mit Musik Ihren wesentlichen Lebensunterhalt bestreiten.*



*Hobby- bzw. Amateurmusiker*



*Berufsmusiker*

**3. Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?**

- Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife / Abitur*
- Fachhochschulreife / Abschluss Fachoberschule*
- Mittlere Reife / Realschulabschluss, Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 10. Klasse*
- Hauptschule und Qualifizierenden Hauptschulabschluss / Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 8. oder 9. Klasse*
- (Noch) keinen Schulabschluss*
- Anderer:*

**4. Welches ist Ihr höchster beruflicher Ausbildungsabschluss?**

- Kein beruflicher Abschluss und aktuell nicht in beruflicher Ausbildung*
- Noch in berufsschulischer / beruflicher Ausbildung*
- Noch im Studium; Studiengang:*
- Beruflich-betriebliche Berufsausbildung (Lehre), beruflich-schulische Ausbildung, Ausbildung an einer Fachschule der DDR abgeschlossen*
- Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie abgeschlossen*
- Bachelor an (Fach-) Hochschule abgeschlossen*
- Fachhochschulabschluss (z.B. Diplom, Master)*
- Universitätsabschluss (z.B. Diplom, Magister, Staatsexamen, Master); .....*  
*Studiengang:*
- Promotion*
- Anderer beruflicher Abschluss*

**5. Haben Sie Musik studiert?**

Ja

Nein

**Falls Ja, im Hauptfach oder im Nebenfach?**

Hauptfach

Nebenfach

**6. Welches ist Ihr Hauptinstrument?**

**Streichinstrument**

- Violine
- Viola
- Violoncello
- Kontrabass

**Holzblasinstrument**

- Flöte (Querflöte, Block- und / oder Piccoloflöte)
- Oboe (mit Englisch Horn)
- Klarinette (mit Es- und Bassklarinette)
- Fagott (mit Kontrafagott)

**Blechblasinstrument**

- Horn
- Trompete
- Posaune (mit Bassposaune)
- Tuba

**Akkordeon**

**7. Haben Sie weitere Instrumente erlernt?**

Ja

Nein

**Falls Ja, welche(s)?**

**8. Wie alt waren Sie, als Sie anfangen, Ihr Hauptinstrument zu lernen?**

Bitte beziehen Sie diese Frage auf das bei Frage 5 angegebene Instrument.

 Jahre

**9. Wie kamen Sie darauf, Ihr bei Frage 5 angegebenes Hauptinstrument zu erlernen?**

Es dürfen mehrere Antwortmöglichkeiten gewählt werden.

- auf eigenen Wunsch hin gelernt
- auf Wunsch meiner Eltern erlernt

anderer Grund:

**10. Ab welchem Alter haben Sie Ihr erstes Instrument erlernt?**

Mit  Jahren. Das Instrument:

**11. Erhalten Sie derzeit noch Unterricht in Ihrem Hauptinstrument?**

Ja

Nein

**Falls Ja, wie viel Unterricht erhalten Sie auf Ihrem Hauptinstrument durchschnittlich pro Woche?**

- weniger als 30 Minuten
- 30 Minuten pro Woche
- 45 Minuten pro Woche
- 60 Minuten pro Woche
- mehr als 60 Minuten pro Woche

**Falls Nein, wie viel Unterricht erhielten Sie früher durchschnittlich pro Woche?**

- weniger als 30 Minuten pro Woche
- 30 Minuten pro Woche
- 45 Minuten pro Woche
- 60 Minuten pro Woche
- mehr als 60 Minuten pro Woche

**12. Wie häufig üben Sie (zur Zeit) durchschnittlich auf Ihrem Hauptinstrument pro Woche?**

- weniger als 1 Stunde pro Woche
- 1-2 Stunden pro Woche
- 2-4 Stunden pro Woche
- 6-8 Stunden pro Woche
- 8-10 Stunden pro Woche
- 10-12 Stunden pro Woche
- 12-14 Stunden pro Woche
- mehr als 14 Stunden pro Woche
- Ich übe nicht (mehr).

**Falls Sie soeben „Ich übe nicht (mehr).“ angegeben haben – wie viele Stunden haben Sie früher durchschnittlich pro Woche geübt?**

- weniger als 1 Stunde pro Woche
- 1-2 Stunden pro Woche
- 2-4 Stunden pro Woche
- 4-6 Stunden pro Woche
- 6-8 Stunden pro Woche
- 8-10 Stunden pro Woche
- 10-12 Stunden pro Woche
- 12-14 Stunden pro Woche
- mehr als 14 Stunden pro Woche

**13. Wie viele Geschwister haben Sie?**

Geschwister

**14. Spielt eines dieser Geschwister ein / mehrere Instrument(e)?**

Ja

Nein

**Falls Ja, welche(s) Instrument(e)?**

**15. Spielen oder spielten Ihre Eltern ein Instrument?**

Ja

Nein

**Falls Ja, welche(s)?**

Instrument(e) des Vaters:

Instrument(e) der Mutter:

**16. Sind Sie Teil eines bestimmten Ensembles (Orchester, Big Band, etc.)?**

Ja

Nein

**Falls Ja, welche(s)?**

**17. Bitte entscheiden Sie, welche Aussage am ehesten auf Sie und Ihr Umfeld zutrifft. Dabei steht Ihnen eine fünffach abgestufte Skala zur Verfügung.**

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unent- schieden	stimme eher zu	stimme voll zu	kann ich nicht beurteilen
a. Meine Geschwister sind musikalisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Meine Mutter ist musikalisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Mein Vater ist musikalisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) sind musikalisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Mein Partner oder meine Partnerin ist musikalisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Wenn ich Musik mache, finden meine Geschwister das gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Wenn ich Musik mache, findet meine Mutter das gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Wenn ich Musik mache, findet mein Vater das gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Wenn ich Musik mache, finden meine Freunde (mein bester Freund / Freundin) das gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. Wenn ich Musik mache, findet mein Partner oder meine Partnerin das gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**18. Bitte wiederholen Sie hier Ihr Kennzeichen vom Persönlichkeitstest.**

Kennzeichen Wiederholung

**Danke für Ihre Teilnahme!**

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Damit die Anonymität des Fragebogens gewahrt bleibt, möchten wir Sie auf die Möglichkeit aufmerksam machen, uns Ihre E-Mail-Adresse zu übermitteln, falls Sie an den **Ergebnissen dieser Studie** interessiert sind. Senden Sie uns dazu einfach eine Mail an:

[margarete.schattschneider@musik.uni-halle.de](mailto:margarete.schattschneider@musik.uni-halle.de)

Es sei noch mal darauf hingewiesen, dass die Durchführung und Auswertung noch einige Monate in Anspruch nehmen wird. Vielen Dank für Ihr Verständnis.



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG

Institut für Musik, Abteilung Musikwissenschaft  
Prof. Dr. Wolfgang Auhagen  
Kleine Marktstrasse 7  
06108 Halle (Saale)

## Untersuchung zur Musikerpersönlichkeit

Sehr geehrte Teilnehmerin, sehr geehrter Teilnehmer,

im Rahmen meiner Dissertation an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und in Zusammenarbeit mit der Universität Bielefeld, führe ich eine Untersuchung zum Thema Musikerpersönlichkeit durch.

Die Studie verfolgt das Ziel, bisherige Ergebnisse im Bereich Persönlichkeitsmerkmale zu überprüfen und zu erweitern.

Aus diesem Grund bitte ich Sie um Ihre Mithilfe. Die Teilnahme an der Untersuchung ist freiwillig, alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung verwendet. Die Befragung ist selbstverständlich anonym, so dass keine Rückschlüsse auf Ihre Identität möglich sind.

Der zweigeteilte Test besteht zum einen aus **demographischen Faktoren** sowie einem **Persönlichkeitstest**: dem NEO-PI-R und zum anderen aus **Fragen zum musikalischen Werdegang**.

Bitte bearbeiten Sie zuerst den **Persönlichkeitstest**, den Sie über die folgende Seite erreichen können:

<http://wwwhomes.uni-bielefeld.de/upsyf007/fportal/index.html>

Folgen Sie dem dortigen link: **"Login zur Teilnahme an einer Studie"**

Zugangscode: **RadetzMarSchX7Q**

Passwort: **RadetzMarSchX7Q**

Zu Beginn des Tests erstellen Sie ein individuelles Kennzeichen, welches Sie sich bitte auf einem Blatt Papier notieren. Das Kennzeichen tragen Sie bitte unbedingt im darauffolgenden Test (**Fragen zum musikalischen Werdegang**) ein. Ansonsten ist eine Zuordnung der Daten leider nicht gewährleistet und Ihre Angaben können nicht verwendet werden.

Die Fragen zum musikalischen Werdegang erreichen Sie über folgenden Link:

<https://www.soscisurvey.de/musikervariablen2013/?debug&password=MusikerPersönlichkeit>

Die Bearbeitungszeit beträgt etwa 40 Minuten. Bitte planen Sie also etwas Zeit ein. Bei Unklarheiten können Sie mich gerne anrufen (0176 / 96030711) oder eine kurze e-Mail schreiben.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Mit freundlichen Grüßen

  
Margarete Schattschneider

## Anhang C

Tabelle 7.1 *Beschreibung der Musikerstichprobe*

	<b>Gesamtstichprobe (N = 429)</b>	<b>Streicher (n = 207)</b>	<b>Holzbläser (n = 89)</b>	<b>Blechbläser (n = 56)</b>	<b>Akkordeonisten (n = 77)</b>
<b>A Demographische Angaben</b>					
Geschlecht					
<i>m</i>	150 (35.0 %)	49 (23.7%)	27 (30.3%)	41 (73.2%)	33 (42.9%)
<i>w</i>	279 (65.0 %)	158 (76.3%)	62 (69.7%)	15 (26.8%)	44 (57.1%)
Alter (in Jahren)					
<i>M (SD)</i>	Range: 15 - 79 30.60 (12.75)	Range: 16 - 74 30.83 (12.81)	Range: 16 - 79 33.55 (14.37)	Range: 17 - 75 31.30 (11.09)	Range: 15 - 56 25.97 (10.45)
fehlende Angabe	2 (0.5%)	1 (0.5%)	-	-	1 (1.3%)
Familienstand					
verheiratet	103 (24.0%)	52 (25.1%)	23 (25.8%)	18 (32.1%)	10 (13.0%)
ledig	310 (72.3%)	150 (72.5%)	59 (66.3%)	37 (66.1%)	64 (83.1%)
verwitwet	1 (0.2%)	1 (0.5%)	-	-	-
geschieden / getrennt	15 (3.5%)	4 (1.9%)	7 (7.9%)	1 (1.8%)	3 (3.9%)
Hausstand					
alleinlebend	99 (23.1%)	47 (22.7%)	19 (21.4%)	17 (30.4%)	16 (20.8%)
mit PartnerIn	161 (37.5%)	79 (38.2%)	39 (43.8%)	23 (41.1%)	20 (26.0%)
in einer WG	102 (23.8%)	59 (28.5%)	23 (25.8%)	11 (19.6%)	9 (11.7%)
bei Eltern / Verwandten	67 (15.6%)	22 (10.6%)	8 (9.0%)	5 (8.9%)	32 (41.6%)
Nationalität					
deutsch	413 (96.3%)	201 (97.1%)	84 (94.4%)	53 (94.6%)	75 (97.4%)
andere	16 (3.7%)	6 (2.9%)	5 (5.6%)	3 (5.4%)	2 (2.6%)

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichungen. *m* = männlich, *w* = weiblich

## Anhang C

### B Beruflicher Werdegang

	Gesamtstichprobe (N = 429)	Streicher (n = 207)	Holzbläser (n = 89)	Blechbläser (n = 56)	Akkordeonisten (n = 77)
<b>Schulabschluss</b>					
Hochschulreife / Abitur	360 (83.9%)	187 (90.3%)	78 (87.6%)	47 (83.9%)	48 (62.3%)
Mittlere Reife / Realschulabschluss	35 (8.2%)	6 (2.9%)	7 (7.8%)	5 (8.9%)	17 (22.1%)
Hauptschulabschluss	2 (0.5%)	-	-	2 (3.6%)	-
Fachhochschulreife / Fachoberschule	6 (1.4%)	2 (1.0%)	1 (1.1%)	1 (1.8%)	2 (2.6%)
noch keinen (Schüler)	24 (5.6%)	12 (5.8%)	3 (3.4%)	-	9 (11.7%)
fehlende Angabe	2 (0.5%)	-	-	1 (1.8%)	1 (1.3%)
<b>Studiengang</b>					
künstlerisch	9 (2.1%)	2 (1.0%)	4 (4.5%)	1 (1.8%)	2 (2.6%)
pädagogisch	46 (10.7%)	24 (11.6%)	14 (15.7%)	4 (7.1%)	4 (5.2%)
naturwissenschaftlich	42 (9.8%)	25 (12.1%)	4 (4.5%)	9 (16.1%)	4 (5.2%)
geisteswissenschaftlich	19 (4.4%)	13 (6.3%)	2 (2.2%)	3 (5.3%)	1 (1.3%)
wirtschaftlich	6 (1.4%)	2 (1.0%)	2 (2.2%)	-	2 (2.6%)
rechtswissenschaftlich	3 (0.7%)	1 (0.5%)	-	1 (1.8%)	1 (1.3%)
technisch	17 (4.0%)	10 (4.8%)	3 (3.4%)	2 (3.6%)	2 (2.6%)
fehlend (da kein Studium oder keine Angabe)	287 (66.9%)	130 (62.8%)	60 (67.4%)	36 (64.3%)	61 (79.2%)
<b>Erfolgte ein Musikstudium<sup>a</sup>?</b>					
ja	116 (27.0%)	52 (25.1%)	36 (40.5%)	19 (34.0%)	9 (11.7%)
nein	313 (73.0%)	155 (74.9%)	53 (59.5%)	37 (66.0%)	68 (88.3%)
<b>Berufstätigkeit</b>					
ja	197 (45.9%)	94 (45.4%)	43 (48.3%)	32 (57.1%)	28 (36.4%)
ja, mithelfend, eign. Betrieb	2 (0.5%)	-	-	-	2 (2.6%)
Hausmann / Hausfrau	6 (1.4%)	4 (1.9%)	1 (1.1%)	-	1 (1.3%)
SchülerIn	40 (9.3%)	15 (7.3%)	3 (3.4%)	1 (1.8%)	21 (27.3%)
StudentIn	159 (37.1%)	84 (40.6%)	34 (38.2%)	21 (37.5%)	20 (26.0%)
in Berufsausbildung	9 (2.1%)	3 (1.5%)	2 (2.3%)	-	4 (5.2%)
RentnerIn / Ruhestand	11 (2.6%)	6 (2.9%)	4 (4.5%)	1 (1.8%)	-
arbeitslos	1 (0.2%)	1 (0.5%)	-	-	-
SoldatIn / BFD / FSJ <sup>b</sup>	2 (0.5%)	-	-	1 (1.8%)	1 (1.3%)
fehlende Angabe	2 (0.5%)	-	2 (2.3%)	-	-

Anmerkungen. <sup>a</sup> Musikstudium meint die Personen, die auf irgendeine Art und Weise Musik studiert haben <sup>b</sup> Bundesfreiwilligendienst / freiwilliges soziales Jahr



## Anhang C

### C Informationen zum Hauptinstrument und weiteren Instrumenten

	<b>Gesamtstichprobe (N = 429)</b>	<b>Streicher (n = 207)</b>	<b>Holzbläser (n = 89)</b>	<b>Blechbläser (n = 56)</b>	<b>Akkordeonisten (n = 77)</b>
<b>Hauptinstrument</b>					
Häufigkeit der Instrumentengruppe in Relation zur Gesamtstichprobe	429 (100%)	207 (48.3%)	89 (20.8%)	56 (13.1%)	77 (18.0%)
Häufigkeiten des Instrumentes innerhalb der jeweiligen Hauptinstrumentengruppe		Violine 115 (55.6%)	Flöte 36 (40.5%)	Horn 14 (25.0%)	-
		Viola 35 (16.9%)	Oboe 18 (20.2%)	Trompete 16 (28.6%)	
		Violoncello 44 (21.3%)	Klarinette 23 (25.8%)	Posaune 20 (35.7%)	
		Kontrabass 13 (6.3%)	Fagott 12 (13.5%)	Tuba 6 (10.7%)	
<b>Anfangsalter Hauptinstrument Jahre (Range) M (SD)</b>	3 - 69 10.62 (7.35)	3 - 69 10.08 (7.64)	4 - 62 13.70 (9.74)	6 - 21 10.77 (3.34)	5 - 32 8.37 (3.19)
<b>Grund der Instrumentenwahl (Mehrfachnennungen möglich)</b>					
eigener Wunsch	329 (76.7%)	166 (80.2%)	66 (74.2%)	46 (82.1%)	51 (66.2%)
Wunsch der Eltern	110 (25.6%)	54 (26.1%)	15 (16.9%)	14 (25.0%)	27 (35.1%)
anderer Grund	66 (15.4%)	32 (15.5%)	21 (23.6%)	6 (10.7%)	7 (9.1%)
<b>Ensemblestätigkeit</b>					
ja	386 (90.0%)	189 (91.3%)	75 (84.3%)	50 (89.3%)	72 (93.5%)
nein	42 (9.8%)	18 (8.7%)	14 (15.7%)	5 (8.9%)	5 (6.5%)
fehlend	1 (0.2%)	-	-	1 (1.8%)	-

## Anhang C

### Weitere Instrumente?

ja	356 (83.0%)	182 (87.9%)	78 (87.6%)	44 (78.6%)	52 (67.5%)
nein	67 (15.6%)	23 (11.1%)	10 (11.2%)	12 (21.4%)	22 (28.6%)
fehlende Angabe	6 (1.4%)	2 (1.0%)	1 (1.1%)	-	3 (3.9%)

### Häufigste weitere Instrumente:<sup>c</sup>

Klavier	233 (54.3%)	132 (63.8%)	53 (59.5%)	28 (50.0%)	20 (26.0%)
Blockflöte	117 (27.3%)	64 (30.9%)	23 (25.8%)	12 (21.4%)	18 (23.4%)
Gitarre	63 (14.7%)	31 (15.0%)	12 (13.5%)	6 (10.7%)	14 (18.2%)

### Erstes erlerntes Instrument

Jahre (Range)	3 - 47	3 - 28	4 - 47	3 - 19	3 - 19
M (SD)	6.97 (4.0)	6.40 (2.75)	8.04 (6.93)	7.20 (2.80)	7.08 (2.02)
fehlend	4 (0.9%)	4 (1.9%)	-	-	-

### Häufigste Angaben:<sup>d</sup>

Blockflöte	144 (33.6%)	57 (27.57%)	55 (61.8%)	26 (46.4%)	6 (7.8%)
Violine	84 (19.6%)	82 (39.6%)	2 (2.3%)	-	-
Klavier	49 (11.4%)	21 (10.1%)	15 (16.9%)	10 (17.9%)	3 (3.9%)
Melodika	37 (8.6%)	-	-	-	37 (48.1%)
Akkordeon	28 (6.5%)	3 (1.5%)	1 (1.1%)	-	24 (31.2%)
Violoncello	21 (4.9%)	20 (9.7%)	-	1 (1.8%)	-
Trompete	12 (2.8%)	1 (0.5%)	1 (1.1%)	10 (17.9%)	-

*Anmerkungen.* <sup>c</sup> Ausgewählt wurden die drei häufigsten Instrumente; weitere erwähnte Instrumente in absteigender Häufigkeit: Violine 31, Gesang 20, Orgel 18, Querflöte 17, Melodika 15, Viola 13, Saxophon 12, Horn 10, Schlagzeug 10, Akkordeon 9, Trompete 9, Klarinette 8, E-Bass / E-Gitarre 7, Violoncello 6, Kontrabass 5, Keyboard 4, Harfe 4, Posaune 3, Tuba 1, Sonstiges 10 (Bariton 2, Euphonium 2, Leier, Mundharmonika, Percussion 2, Xylophon 2)

<sup>d</sup> Auswahl Häufigkeiten = mehr als 10; weitere erwähnte Instrumente in absteigender Häufigkeit: Querflöte 6, Gitarre 4, Keyboard 4, Klarinette 3, Posaune 3, Viola 3, Fagott 2, Horn 2, Harfe 1, Kontrabass 1, Mandoline 1, Oboe 1, Tuba 1, Zither 1, Sonstiges 10 (Glockenspiel 6, Mundharmonika, Percussion, Xylophon 2), Fehlende Werte 11

## Anhang C

### D Unterrichts- und Übungsdauer

	<b>Gesamtstichprobe (N = 429)</b>	<b>Streicher (n = 207)</b>	<b>Holzbläser (n = 89)</b>	<b>Blechbläser (n = 56)</b>	<b>Akkordeonisten (n = 77)</b>
<b>Unterricht auf dem Instrument (gegenwärtig)</b>					
ja	119 (27.7%)	50 (24.2%)	30 (33.2%)	7 (12.5%)	32 (41.6%)
nein	310 (72.3%)	157 (75.8%)	59 (66.8%)	49 (87.5%)	45 (58.4%)
<b>Unterrichtsdauer pro Unterrichtseinheit (gegenwärtig)</b>					
weniger als 30 Minuten	12 (2.8%)	7 (3.4%)	1 (1.1%)	3 (5.4%)	1 (1.3%)
30 Minuten pro Woche	12 (2.8%)	5 (2.4%)	5 (5.6%)	1 (1.8%)	1 (1.3%)
45 Minuten pro Woche	46 (10.7%)	15 (7.3%)	8 (9.0%)	-	23 (29.9%)
60 Minuten pro Woche	28 (6.5%)	13 (6.3%)	11 (12.4%)	1 (1.8%)	3 (3.9%)
mehr als 60 Minuten p.W.	21 (4.9%)	10 (4.8%)	5 (5.6%)	2 (3.6%)	4 (5.2%)
Unterrichtserhalt früher	310 (72.3%)	157 (75.9%)	59 (66.3%)	49 (87.5%)	45 (58.4%)
<b>Unterrichtsdauer pro Unterrichtseinheit (früher)</b>					
weniger als 30 Minuten	1 (0.2%)	-	-	-	1 (1.3%)
30 Minuten pro Woche	29 (6.8%)	7 (3.4%)	6 (6.7%)	7 (12.5%)	9 (11.7%)
45 Minuten pro Woche	132 (30.8%)	69 (33.3%)	24 (27.0%)	18 (32.1%)	21 (27.3%)
60 Minuten pro Woche	89 (20.8%)	51 (24.6%)	20 (22.5%)	10 (17.9%)	8 (10.4%)
mehr als 60 Minuten p.W.	51 (11.9%)	28 (13.5%)	8 (9.0%)	11 (19.6%)	4 (5.2%)
Unterrichtserhalt gegenwärtig	119 (27.7%)	50 (24.2%)	30 (33.7%)	7 (12.5%)	32 (41.6%)
fehlende Angaben	8 (1.9%)	2 (1.0%)	1 (1.1%)	3 (5.4%)	2 (2.6%)
<b>Übungsdauer pro Woche (gegenwärtig)</b>					
weniger als 1 Stunde	92 (21.5%)	54 (26.1%)	7 (7.9%)	8 (14.3%)	23 (29.9%)
1-2 Stunden	106 (24.7%)	40 (19.3%)	25 (28.1%)	11 (19.6%)	30 (39.0%)
2-4 Stunden	101 (23.5%)	52 (25.1%)	21 (23.6%)	10 (17.9%)	18 (23.4%)
6-8 Stunden	55 (12.8%)	27 (13.0%)	14 (15.7%)	14 (25.0%)	-
8-10 Stunden	10 (2.3%)	2 (1.0%)	4 (4.7%)	4 (7.1%)	-
10-12 Stunden	16 (3.7%)	8 (3.9%)	3 (3.4%)	2 (3.6%)	3 (3.9%)
12-14 Stunden	10 (2.3%)	6 (2.9%)	1 (1.1%)	3 (5.4%)	-
mehr als 14 Stunden	16 (3.7%)	7 (3.4%)	6 (6.7%)	1 (1.8%)	2 (2.6%)
Ich übe nicht mehr	23 (5.4%)	11 (5.3%)	8 (9.0%)	3 (5.4%)	1 (1.3%)

## Anhang C

### E Musikalische Aktivität der Familie

	Gesamtstichprobe (N = 429)		Streicher (n = 207)		Holzbläser (n = 89)		Blechbläser (n = 56)		Akkordeonisten (n = 77)			
Anzahl Geschwister M (SD)	0 - 8 1.69 (1.14)		0 - 8 1.88 (1.12)		0 - 5 1.54 (1.22)		0 - 4 1.67 (1.05)		0 - 5 1.38 (1.11)			
<b>Instrumentalspiel</b>												
<b>Geschwister</b>												
ja	303 (70.6%)		161 (77.8%)		58 (65.2%)		39 (69.6%)		45 (58.4%)			
nein	125 (29.1%)		46 (22.2%)		31 (34.8%)		16 (28.6%)		32 (41.6%)			
fehlend	1 (0.2%)		-		-		1 (1.8%)		-			
Häufigste Angaben: <sup>e</sup>												
Klavier	148 (34.5%)		94 (45.4%)		25 (28.1%)		19 (33.9%)		10 (13.0%)			
Violine	72 (16.8%)		55 (26.6%)		9 (10.1%)		7 (12.5%)		1 (1.3%)			
Gitarre	61 (14.2%)		32 (15.5%)		18 (20.2%)		3 (5.4%)		8 (10.4%)			
Violoncello	44 (10,3%)		33 (15.9%)		6 (6.8%)		5 (8.9%)		-			
Blockflöte	43 (10.0%)		26 (12.6%)		6 (6.7%)		4 (7.2%)		7 (9.1%)			
Akkordeon	33 (7.7%)		7 (3.4%)		2 (2.2%)		1 (1.8%)		23 (29.8%)			
<b>Instrumentalspiel</b>												
<b>Eltern</b>												
Vater	72 (16.8%)		25 (12.1%)		22 (24.7%)		14 (25.0%)		11 (14.3%)			
Mutter	105 (24.5%)		49 (23.7%)		21 (23.6%)		11 (19.6%)		24 (31.2%)			
beide	152 (35.4%)		97 (46.9%)		25 (28.1%)		22 (23.7%)		8 (10.4%)			
keiner	99 (23.1%)		36 (17.4%)		21 (23.6%)		8 (14.3%)		34 (44.2%)			
fehlende Angabe	1 (0.2%)		-		-		1 (1.8%)		-			
Häufigste Angabe: <sup>f</sup>												
	Vater		Mutter		Vater		Mutter		Vater		Mutter	
Klavier	67 (15.6%)		115 (26.8%)		45 (21.5%)		77 (37.2%)		11 (12.4%)		20 (22.5%)	
Blockflöte	10 (2.3%)		75 (17.5%)		5 (2.4%)		50 (24.2%)		2 (2.3%)		12 (13.5%)	
Gitarre	49 (11.4%)		62 (5.4%)		28 (13.5%)		33 (16.0%)		10 (11.2%)		5 (17.0%)	
	6 (10.7%)		6 (10.7%)		5 (6.5%)		15 (19.5%)		-		5 (8.9%)	

*Anmerkungen.* <sup>e</sup>Auswahl jeweils in der Reihenfolge der angegebenen Instrumente; mehrere Geschwister können das gleiche Instrument spielen wurden aber nur 1 Mal gezählt, weitere erwähnte Instrumente der Gesamtstichprobe in absteigender Häufigkeit: Klarinette 31, Querflöte 25, Trompete 23, Posaune 21, Viola 22, Saxophon 15, Orgel 13, Schlagzeug 13, Oboe 12, Fagott 11, Horn 11, E-Bass / E-Gitarre 8, Keyboard 6, Gesang 6, Kontrabass 5, Tuba 4, Harfe 3, Sonstiges 5 (Melodika 3, Cajon und Mandola)

<sup>f</sup>Auswahl der 3 Häufigsten Instrumente; wenn ein Elternteil mehrere Instrumente spielt, wurden diese mit gezählt

## Anhang D

Tabelle 7.2 *Normalverteilung mit Schiefe und Kurtosis der Musikerstichprobe*

Skalen	Normalverteilungstests			
	Schiefe (SE) <sup>a</sup>	Kurtosis (SE)	p1	p2
Neurotizismus	.29 (.12)	-.22 (.24)	2.42	-0.92
Extraversion	-.37 (.12)	-.18 (.24)	-3.08	-0.75
Offenheit	-.03 (.12)	-.33 (.24)	-0.25	-1.38
Verträglichkeit	-.50 (.12)	.92 (.24)	-4,22	3.90
Gewissenhaftigkeit	-.11 (.12)	-.17 (.24)	-0.97	-0.71
<b>Facetten</b>				
Ängstlichkeit (N1)	.04 (.12)	-.46 (.24)	3.56	-1.94
Reizbarkeit (N2)	.31 (.12)	-.22 (.24)	2.62	-0.94
Depression (N3)	.26 (.12)	-.49 (.24)	2.18	-2.07
Soziale Befangenheit (N4)	-.14 (.12)	-.09 (.24)	-1.16	-3.79
Impulsivität (N5)	.22 (.12)	.31 (.24)	1.86	1.33
Verletzlichkeit (N6)	.56 (.12)	.28 (.24)	4.79	1.19
Herzlichkeit (E1)	-.68 (.12)	.66 (.24)	-5.74	2.8
Geselligkeit (E2)	-.26 (.12)	-.50 (.24)	-2.21	-2.14
Durchsetzungsfähigkeit (E3)	-.09 (.12)	-.67 (.24)	-7.97	-2.87
Aktivität (E4)	-.01 (.12)	-.01 (.24)	-0.07	-0.02
Erlebnishunger (E5)	.11 (.12)	-.38 (.24)	0.94	-1.64
Frohsinn (E6)	-.52 (.12)	-.19 (.24)	-4.40	-0.80
Offenheit für...				
...Phantasie (O1)	-.20 (.12)	-.21 (.24)	-1.67	-0.88
...Ästhetik (O2)	-.62 (.12)	.15 (.24)	-5.25	0.63
...Gefühle (O3)	-.45 (.12)	.45 (.24)	-3.81	1.90
...Handlungen (O4)	-.10 (.12)	.10 (.24)	-0.86	4.17
...Ideen (O5)	-.25 (.12)	-.31 (.24)	-2.14	-1.33
...Werte (O6)	-.27 (.12)	-.02 (.24)	-2.28	-0.08
Vertrauen (A1)	-.45 (.12)	.47 (.24)	-3.80	1.99
Freimütigkeit (A2)	-.37 (.12)	-.23 (.24)	-3.14	-0.96
Altruismus (A3)	-.47 (.12)	.38 (.24)	-3.99	1.64

## Anhang D

Entgegenkommen (A4)	-43 (.12)	.46 (.24)	-3.64	1.96
Bescheidenheit (A5)	-20 (.12)	-.07 (.24)	-1.69	-0.29
Gutherzigkeit (A6)	-29 (.12)	1.09 (.24)	-2.46	4.63
Kompetenz (C1)	-45 (.12)	.39 (.24)	-3.79	1.67
Ordnungsliebe (C2)	-.12 (.12)	-.14 (.24)	-1.0	-0.58
Pflichtbewusstsein (C3)	-38 (.12)	-.19 (.24)	-3.25	-0.80
Leistungsstreben (C4)	-.03 (.12)	-.35 (.24)	-.25	-1.49
Selbstdisziplin (C5)	-.27 (.12)	-.57 (.24)	-2.25	-2.42
Besonnenheit (C6)	-.28 (.12)	-.26 (.24)	-2.36	-1.11

*Anmerkungen.* Statistisch signifikante Abweichungen der Verteilungsform von der Normalverteilung sind kursiv gesetzt ( $p > .05$ ).

Tabelle 7.3 *Normalverteilung mit Schiefe und Kurtosis der Kontrollstichprobe*

Skalen	Normalverteilungstests			
	Schiefe (SE) <sup>a</sup>	Kurtosis (SE)	p1	p2
Neurotizismus	.22 (.12)	-0.24 (.24)	1.83	-1.0
Extraversion	-.23 (.12)	-0.03 (.24)	-1.92	-0.13
Offenheit	-.22 (.12)	-0.05 (.24)	-1.83	-0.21
Verträglichkeit	-.20 (.12)	-0.07 (.24)	-1.67	-0.29
Gewissenhaftigkeit	-.24 (.12)	-0.02 (.24)	-2	-0.08
Facetten				
Ängstlichkeit (N1)	.11 (.12)	-0.54 (.24)	0.92	-2.25
Reizbarkeit (N2)	-.40 (.12)	-0.32 (.24)	-3.33	-1.33
Depression (N3)	-.22 (.12)	-0.43 (.24)	1.83	-1.79
Soziale Befangenheit (N4)	.19 (.12)	-0.27 (.24)	1.58	-1.13
Impulsivität (N5)	.04 (.12)	-0.12 (.24)	0.33	-0.5
Verletzlichkeit (N6)	.47 (.12)	0.00 (.24)	3.92	0
Herzlichkeit (E1)	-.70 (.12)	1.42 (.24)	-5.83	5.92
Geselligkeit (E2)	-.34 (.12)	-0.15 (.24)	-2.83	-0.63
Durchsetzungsfähigkeit (E3)	-.17 (.12)	-0.50 (.24)	-1.42	-2.08
Aktivität (E4)	-.06 (.12)	-0.34 (.24)	-0.5	-1.42
Erlebnishunger (E5)	.17 (.12)	-0.52 (.24)	1.42	-2.16

## Anhang D

Frohsinn (E6)	-0.39 (.12)	-0.23 (.24)	-3.25	-0.96
Offenheit für... ...Phantasie (O1)	-0.18 (.12)	-0.59 (.24)	-1.5	-2.46
...Ästhetik (O2)	-0.49 (.12)	-0.01 (.24)	-4.08	-0.04
...Gefühle (O3)	-0.50 (.12)	0.44 (.24)	-4.16	1.83
...Handlungen (O4)	-0.03 (.12)	-0.46 (.24)	-0.25	-1.92
...Ideen (O5)	-0.20 (.12)	-0.49 (.24)	-1.66	-2.04
...Werte (O6)	-0.24 (.12)	-0.53 (.24)	-2.0	-2.21
Vertrauen (A1)	-0.31 (.12)	-0.07 (.24)	-2.58	-0.29
Freimütigkeit (A2)	-0.33 (.12)	-0.20 (.24)	-2.75	-0.83
Altruismus (A3)	-0.15 (.12)	-0.04 (.24)	-1.25	-0.16
Entgegenkommen (A4)	.13 (.12)	-0.03 (.24)	1.08	-0.13
Bescheidenheit (A5)	-0.02 (.12)	-0.40 (.24)	-1.69	-0.29
Gutherzigkeit (A6)	-0.33 (.12)	0.52 (.24)	-2.75	2.16
Kompetenz (C1)	-0.41 (.12)	0.26 (.24)	3.42	1.08
Ordnungsliebe (C2)	-0.12 (.12)	-0.13 (.24)	-1.0	-0.54
Pflichtbewusstsein (C3)	-0.20 (.12)	0.03 (.24)	-1.66	1.25
Leistungsstreben (C4)	-0.15 (.12)	-0.25 (.24)	-1.25	-1.04
Selbstdisziplin (C5)	-0.38 (.12)	-0.39 (.24)	-3.16	-1.63
Besonnenheit (C6)	-0.11 (.12)	0.01 (.24)	-0.92	0.04

*Anmerkungen.* Statistisch signifikante Abweichungen der Verteilungsform von der Normalverteilung sind kursiv gesetzt ( $p > .05$ ).

# Anhang E

## Tabelle 7.4 Interkorrelationen und Standardfehler der NEO-PI-R Facetten

NEO-PI-R	N1	N2	N3	N4	N5	N6	E1	E2	E3	E4	E5	E6	O1	O2	O3
Ängstlichkeit (N1)	-	.57** (.02)	.67** (.02)	.60** (.02)	.29** (.03)	.68** (.02)	-.22** (.06)	-.18** (.06)	-.31** (.06)	-.05 (.05)	-.09 (.05)	-.20** (.06)	.12* (.04)	.01 (.05)	.17** (.04)
Reizbarkeit (N2)	.58** (.02)	-	.56** (.02)	.44** (.03)	.37** (.03)	.57** (.02)	-.31** (.06)	-.26** (.06)	-.11* (.05)	.04 (.05)	.01 (.05)	-.25** (.06)	.09 (.04)	-.08 (.05)	.08 (.04)
Depression (N3)	.72** (.01)	.56** (.02)	-	.63** (.02)	.32** (.03)	.75** (.01)	-.27** (.06)	-.26** (.06)	-.42** (.07)	-.20** (.06)	-.02 (.05)	-.37** (.07)	.11* (.04)	.01 (.05)	.03 (.05)
Soziale Befangenheit (N4)	.56** (.02)	.38** (.03)	.64** (.02)	-	.17** (.04)	.63** (.02)	-.32** (.06)	-.31** (.06)	-.56** (.08)	-.27** (.06)	-.19** (.06)	-.30** (.06)	.03 (.05)	-.06 (.05)	-.04 (.05)
Impulsivität (N5)	.29** (.03)	.42** (.03)	.26** (.04)	.18** (.04)	-	.33** (.03)	.10* (.04)	.13** (.04)	.08 (.04)	.15** (.04)	.23** (.04)	.18** (.04)	.23** (.04)	.14** (.04)	.29** (.03)
Verletzlichkeit (N6)	.70** (.01)	.55** (.02)	.70** (.01)	.59** (.02)	.29** (.03)	-	-.30** (.06)	-.22** (.06)	-.44** (.07)	-.22** (.06)	-.02 (.05)	-.34** (.06)	.14** (.04)	-.05 (.05)	.02 (.05)
Herzlichkeit (E1)	-.04 (.05)	-.16** (.06)	-.14** (.06)	-.21** (.06)	.22** (.04)	-.09* (.05)	-	.63** (.02)	.40** (.03)	.38** (.03)	.24** (.04)	.72** (.01)	.20** (.04)	.35** (.03)	.46** (.03)
Geselligkeit (E2)	.03 (.05)	-.10* (.05)	-.13** (.05)	-.23** (.06)	.21** (.04)	-.07 (.05)	.59** (.02)	-	.36** (.03)	.26** (.04)	.44** (.03)	.50** (.02)	.11* (.04)	.15** (.04)	.23** (.04)
Durchsetzungsfähigkeit (E3)	-.33** (.06)	-.06 (.05)	-.42** (.07)	-.52** (.07)	.05 (.05)	-.42** (.07)	.29** (.03)	.35** (.03)	-	.47** (.03)	.26** (.04)	.38** (.03)	.04 (.05)	.05 (.05)	.16** (.04)
Aktivität (E4)	-.04 (.05)	.16** (.04)	-.22** (.06)	-.29** (.06)	.17** (.04)	-.19** (.06)	.27** (.04)	.31** (.03)	.55** (.02)	-	.18** (.04)	.44** (.03)	.09 (.04)	.18** (.04)	.30** (.03)
Erlebnishunger (E5)	.01 (.05)	.07 (.04)	-.02 (.05)	-.08 (.05)	.37** (.03)	-.08 (.05)	.25** (.04)	.48** (.03)	.21** (.04)	.26** (.04)	-	.22** (.04)	.19** (.04)	-.04 (.05)	.00 (.05)
Frohsinn (E6)	-.15** (.06)	-.17** (.06)	-.36** (.07)	-.27** (.06)	.35** (.03)	-.20** (.06)	.58** (.02)	.47** (.03)	.34** (.03)	.38** (.03)	.33** (.03)	-	.28** (.03)	.33** (.03)	.52** (.02)
Phantasie (O1)	.15** (.04)	.16** (.04)	.11* (.04)	.03 (.05)	.41** (.03)	.14** (.04)	.29** (.03)	.19** (.04)	.06 (.05)	.08 (.04)	.21** (.04)	.36** (.03)	-	.40** (.03)	.43** (.03)
Ästhetik (O2)	.27** (.04)	.11* (.04)	.16** (.04)	.02 (.05)	.26** (.04)	.18** (.04)	.37** (.03)	.17** (.04)	-.01 (.05)	.17** (.04)	.10 (.04)	.31** (.03)	.50** (.02)	-	.59** (.02)
Gefühle (O3)	.23** (.04)	.17** (.04)	.07 (.04)	.02 (.05)	.40** (.03)	.12* (.04)	.44** (.03)	.26** (.04)	.08 (.04)	.15** (.04)	.15** (.04)	.50** (.02)	.51** (.02)	.57** (.02)	-
Handlungen (O4)	-.18** (.06)	-.08 (.05)	-.25** (.06)	-.29** (.06)	.21** (.04)	-.20** (.06)	.38** (.03)	.35** (.03)	.28** (.03)	.38** (.03)	.29** (.03)	.43** (.03)	.28** (.03)	.27** (.04)	.34** (.03)
Ideen (O5)	-.11* (.05)	-.10* (.05)	-.12* (.05)	-.15** (.06)	.04 (.05)	-.19** (.06)	.17** (.04)	.09 (.04)	.24** (.04)	.31** (.03)	.16** (.04)	.20** (.04)	.28** (.03)	.29** (.03)	.14** (.04)
Werte (O6)	-.14** (.06)	-.05 (.05)	-.15** (.06)	-.18** (.06)	.10* (.04)	-.09 (.05)	.12* (.04)	.10* (.04)	.07 (.04)	.06 (.05)	.05 (.05)	.18** (.04)	.20** (.04)	.15** (.04)	.20** (.04)
Vertrauen (A1)	-.23** (.06)	-.35** (.07)	-.20** (.06)	-.21** (.06)	-.01 (.05)	-.17** (.06)	.47** (.03)	.25** (.04)	.18** (.04)	.09 (.04)	-.01 (.05)	.28** (.03)	.01 (.05)	.11* (.04)	.09 (.04)
Freimütigkeit (A2)	.02 (.05)	-.16** (.06)	.08 (.04)	.11** (.04)	-.29** (.06)	.10 (.04)	.01 (.05)	-.10* (.05)	-.29** (.06)	-.22** (.06)	-.35** (.07)	-.22** (.06)	-.17** (.06)	-.10* (.05)	-.11* (.05)
Altruismus (A3)	-.01 (.05)	-.22** (.06)	-.01 (.05)	.04 (.05)	.03 (.05)	-.05 (.05)	.55** (.02)	.20** (.04)	-.07 (.05)	.02 (.05)	-.06 (.05)	.31** (.03)	.05 (.05)	.23** (.04)	.33** (.03)
Entgegenkommen (A4)	-.04 (.05)	-.37** (.07)	.03 (.05)	.13** (.04)	-.23** (.06)	.09 (.04)	.16** (.04)	-.10* (.05)	-.29** (.06)	-.24** (.06)	-.29** (.06)	-.04 (.05)	-.12* (.05)	.03 (.05)	-.04 (.05)
Bescheidenheit (A5)	.17** (.04)	-.04 (.05)	.29** (.03)	.23** (.04)	-.14** (.06)	.20** (.04)	.01 (.05)	-.12* (.05)	-.35** (.07)	-.30** (.06)	-.23** (.06)	-.28** (.06)	-.21** (.06)	-.01 (.05)	-.13** (.05)
Gutherzigkeit (A6)	.21** (.04)	-.02 (.05)	.19** (.04)	.14** (.04)	.08 (.04)	.19** (.04)	.39** (.03)	.13* (.04)	-.09* (.05)	.01 (.05)	-.01 (.05)	.18** (.04)	.18** (.04)	.30** (.03)	.35** (.03)
Kompetenz (C1)	-.38** (.07)	-.28** (.06)	-.49** (.07)	-.39** (.07)	-.17** (.06)	-.55** (.07)	.20** (.04)	.14** (.04)	.45** (.03)	.34** (.03)	.01 (.05)	.28** (.03)	-.08 (.05)	-.02 (.05)	.10* (.04)
Ordnungsliebe (C2)	-.08 (.05)	-.10* (.05)	-.15** (.06)	-.09 (.05)	-.26** (.06)	-.16** (.06)	.03 (.05)	-.06 (.05)	.14** (.04)	.11* (.04)	-.13** (.05)	-.05 (.05)	-.23** (.06)	-.03 (.05)	-.02 (.05)
Pflichtbewusstsein (C3)	-.15** (.06)	-.16** (.06)	-.21** (.06)	-.13** (.05)	-.30** (.06)	-.24** (.06)	.15** (.04)	-.04 (.05)	.14** (.04)	.15** (.04)	-.22** (.06)	.01 (.05)	-.22** (.06)	-.04 (.05)	.03 (.05)
Leistungsstreben (C4)	-.11* (.05)	-.06 (.05)	-.15** (.06)	-.16** (.06)	-.11* (.05)	-.26** (.06)	.16** (.04)	.16** (.04)	.34** (.03)	.36** (.03)	.12* (.04)	.13** (.04)	-.07 (.05)	.10* (.04)	.08 (.04)
Selbstdisziplin (C5)	-.28** (.06)	-.26** (.06)	-.38** (.07)	-.32** (.06)	-.35** (.07)	-.45** (.07)	.11* (.04)	.06 (.05)	.32** (.03)	.28** (.03)	-.09 (.05)	.07 (.04)	-.23** (.06)	-.06 (.05)	-.00 (.05)
Besonnenheit (C6)	-.08 (.05)	-.28** (.06)	-.08 (.05)	.05 (.05)	-.50** (.07)	-.10* (.05)	-.11* (.05)	-.21** (.06)	-.11* (.05)	-.22** (.06)	-.23** (.06)	-.23** (.06)	-.22** (.06)	-.13** (.05)	-.18** (.06)



# Anhang E

## Tabelle 7.5 Interkorrelationen und Standardfehler der NEO-PI-R Facetten (Fortsetzung)

NEO-PI-R	O4	O5	O6	A1	A2	A3	A4	A5	A6	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Ängstlichkeit (N1)	-.14** (.06)	-.13** (.05)	-.10* (.05)	-.30** (.06)	.03 (.05)	-.06 (.05)	-.04 (.05)	.27** (.04)	.12* (.04)	-.37** (.07)	-.03 (.05)	-.07 (.05)	.01 (.05)	-.19** (.06)	-.06 (.05)
Reizbarkeit (N2)	-.20** (.06)	-.10* (.05)	-.16** (.06)	-.50** (.07)	-.17** (.06)	-.36** (.07)	-.43** (.07)	.05 (.05)	-.06 (.05)	-.37** (.07)	-.13** (.05)	-.21** (.106)	.06 (.05)	-.28** (.06)	-.23** (.06)
Depression (N3)	-.15** (.06)	-.08 (.05)	-.16** (.06)	-.31** (.06)	.01 (.05)	-.17** (.06)	.00 (.05)	.37** (.03)	.14** (.04)	-.55** (.07)	-.19** (.06)	-.25** (.06)	-.15** (.06)	-.35** (.07)	-.13** (.05)
Soziale Befangenheit (N4)	-.30** (.06)	-.11* (.05)	-.17** (.87)	-.26** (.06)	.15** (.04)	-.15** (.06)	.09 (.04)	.38** (.03)	.19** (.04)	-.40** (.07)	-.01 (.05)	-.12* (.05)	-.12* (.05)	-.25** (.06)	.03 (.05)
Impulsivität (N5)	.10* (.04)	-.02 (.05)	.00 (.05)	-.01 (.05)	-.25** (.06)	-.04 (.05)	-.22** (.06)	.01 (.05)	.15** (.04)	-.27** (.06)	-.30** (.06)	-.26** (.06)	-.08 (.05)	-.39** (.07)	-.51** (.07)
Verletzlichkeit (N6)	-.21** (.06)	-.13** (.05)	-.11* (.05)	-.28** (.06)	.03 (.05)	-.19** (.06)	.00 (.05)	.33** (.03)	.13** (.04)	-.63** (.08)	-.23** (.06)	-.29** (.06)	-.22** (.06)	-.45** (.07)	-.10* (.05)
Herzlichkeit (E1)	.32** (.03)	.10* (.04)	.12* (.04)	.54** (.02)	.02 (.05)	.62** (.02)	.16** (.04)	-.08 (.05)	.31** (.03)	.34** (.03)	-.04 (.05)	.16** (.04)	.24** (.04)	.17** (.04)	-.18** (.06)
Geselligkeit (E2)	.41** (.03)	.03 (.05)	.14** (.04)	.42** (.03)	-.07 (.05)	.32** (.03)	.10* (.04)	-.12* (.05)	.12* (.04)	.18** (.04)	-.13** (.05)	.00 (.05)	.05 (.05)	.06 (.05)	-.26** (.06)
Durchsetzungsfähigkeit (E3)	.20** (.04)	.13** (.04)	.04 (.05)	.19** (.04)	-.30** (.06)	.11* (.04)	-.32** (.06)	-.47** (.07)	-.13** (.05)	.45** (.03)	.09 (.04)	.19** (.04)	.29** (.03)	.23** (.04)	-.17** (.06)
Aktivität (E4)	.29** (.03)	.15** (.04)	.06 (.05)	.17** (.04)	-.14** (.06)	.22** (.04)	-.20** (.06)	-.26** (.06)	.04 (.05)	.39** (.03)	.10* (.04)	.29** (.03)	.48** (.03)	.34** (.03)	-.15** (.06)
Erlebnishunger (E5)	.28** (.03)	.11* (.04)	.07 (.04)	.02 (.05)	-.33** (.06)	.05 (.05)	-.12* (.05)	-.28** (.06)	-.09 (.05)	-.02 (.05)	-.27** (.06)	-.17** (.06)	.00 (.05)	-.16** (.06)	-.28** (.06)
Frohsinn (E6)	.35** (.03)	.13** (.04)	.08 (.04)	.46** (.03)	-.02 (.05)	.48** (.03)	.06 (.05)	-.19** (.06)	.23** (.04)	.38** (.03)	.00 (.05)	.13** (.04)	.31** (.03)	.18** (.04)	-.20** (.06)
Phantasie (O1)	.25** (.04)	.22** (.04)	.23** (.04)	.12* (.04)	-.09 (.05)	.14** (.04)	-.02 (.05)	-.05 (.05)	.19** (.04)	-.05 (.05)	-.24** (.06)	-.25** (.06)	.01 (.05)	-.24** (.06)	-.17** (.06)
Ästhetik (O2)	.29** (.03)	.28** (.03)	.19** (.04)	.25** (.04)	.03 (.05)	.32** (.03)	.10* (.04)	.06 (.05)	.36** (.03)	.12* (.04)	-.01 (.05)	.03 (.05)	.22** (.04)	.03 (.05)	-.03 (.05)
Gefühle (O3)	.28** (.03)	.12* (.04)	.10* (.04)	.21** (.04)	.01 (.05)	.39** (.03)	-.04 (.05)	.02 (.05)	.38** (.03)	.15** (.04)	-.08 (.05)	.08 (.04)	.23** (.04)	.04 (.05)	-.15** (.06)
Handlungen (O4)	-	.19** (.04)	.32** (.03)	.31** (.03)	-.14** (.06)	.15** (.04)	.05 (.05)	-.12* (.05)	.08 (.04)	.16** (.04)	-.09 (.05)	-.04 (.05)	.17** (.04)	.07 (.04)	-.23** (.06)
Ideen (O5)	.34** (.03)	-	.25** (.04)	.13** (.04)	-.11* (.05)	.06 (.05)	-.07 (.05)	-.17** (.06)	.00 (.05)	.24** (.04)	.04 (.05)	.01 (.05)	.23** (.04)	.02 (.05)	.13** (.04)
Werte (O6)	.36** (.03)	.20** (.04)	-	.22** (.04)	-.07 (.05)	.14** (.04)	.05 (.05)	-.11* (.05)	-.03 (.05)	.17** (.04)	-.07 (.05)	-.04 (.05)	.03 (.05)	.02 (.05)	-.01 (.05)
Vertrauen (A1)	.19** (.04)	.08 (.04)	.20** (.04)	-	.20** (.04)	.46** (.03)	.34** (.03)	-.01 (.05)	.25** (.04)	.25** (.04)	-.02 (.05)	.14** (.04)	.11* (.04)	.14** (.04)	-.09 (.05)
Freimütigkeit (A2)	-.15** (.06)	-.14** (.06)	-.10* (.05)	.27** (.04)	-	.26** (.04)	.36** (.03)	.47** (.03)	.23** (.04)	-.03 (.05)	.07 (.04)	.24** (.04)	-.06 (.05)	.18** (.04)	.22* (.04)
Altruismus (A3)	.13** (.04)	.03 (.05)	.06 (.05)	.41** (.03)	.32** (.03)	-	.42** (.03)	.15** (.04)	.38** (.03)	.32** (.03)	.02 (.05)	.28** (.03)	.22** (.04)	.23** (.04)	.07 (.04)
Entgegenkommen (A4)	-.12** (.05)	-.15** (.06)	-.04 (.05)	.34** (.03)	.43** (.03)	.39** (.03)	-	.28** (.03)	.33** (.03)	-.03 (.05)	-.03 (.05)	.05 (.05)	-.07 (.05)	.04 (.05)	.20** (.04)
Bescheidenheit (A5)	-.23** (.06)	-.26** (.06)	-.14** (.06)	.10* (.04)	.47** (.03)	.27** (.04)	.38** (.03)	-	.34** (.03)	-.42** (.07)	-.08 (.05)	-.01 (.05)	-.20** (.06)	-.10* (.05)	.01 (.05)
Gutherzigkeit (A6)	.12* (.04)	.08 (.04)	.07 (.04)	.31** (.03)	.23** (.04)	.46** (.03)	.28** (.03)	.29** (.03)	-	-.01 (.05)	.00 (.05)	.07 (.04)	.12* (.04)	.00 (.05)	-.03 (.05)
Kompetenz (C1)	.20** (.04)	.26** (.04)	.12* (.04)	.20** (.04)	-.08 (.05)	.21** (.04)	-.13** (.05)	-.28** (.06)	-.06 (.05)	-	.41** (.03)	.49** (.02)	.49** (.02)	.61** (.02)	.35** (.03)
Ordnungsliebe (C2)	-.15** (.06)	-.04 (.05)	-.08 (.05)	.04 (.05)	.04 (.05)	.06 (.05)	-.00 (.05)	-.02 (.05)	-.00 (.05)	.35** (.03)	-	.56** (.02)	.46** (.03)	.59** (.02)	.47** (.03)
Pflichtbewusstsein (C3)	-.03 (.05)	.02 (.05)	-.01 (.05)	.12* (.04)	.18** (.04)	.30** (.03)	.06 (.05)	.08 (.04)	.10* (.04)	.46** (.03)	.52** (.02)	-	.48** (.03)	.68** (.02)	.38** (.03)
Leistungsstreben (C4)	.18** (.04)	.34** (.03)	-.05 (.05)	.04 (.05)	-.12** (.05)	.06 (.05)	-.15** (.06)	-.27** (.06)	-.02 (.05)	.49** (.02)	.42** (.03)	.37** (.03)	-	.54** (.02)	.22** (.04)
Selbstdisziplin (C5)	.04 (.05)	.07 (.04)	-.02 (.05)	.10 (.04)	.09 (.04)	.13** (.04)	.02 (.05)	-.06 (.05)	-.02 (.05)	.54** (.02)	.58** (.02)	.65** (.02)	.50** (.02)	-	.38** (.03)
Besonnenheit (C6)	-.27** (.06)	.08 (.04)	-.11* (.05)	-.05 (.05)	.19** (.04)	.10* (.04)	.20** (.04)	.06 (.05)	-.01 (.05)	.25** (.04)	.41** (.03)	.39** (.03)	.29** (.03)	.33** (.03)	-

Anmerkungen. Obere Dreiecksmatrix: Korrelationen Musikerstichprobe (N = 429). Untere Dreiecksmatrix: Kontrollstichprobe (N = 429). Werte in Klammern = Standardfehler. Signifikant mit \*p < .05 \*\*p < .01 \*\*\*p < .001.

## Anhang F

Tabelle 7.6 Mittelwerte und Standardabweichungen aller Teilstichproben nach Geschlecht getrennt

Skalen	Streicher (n = 207) m = 49, w = 158			Holzbläser (n = 89) m = 27, w = 62			Blechbläser (n = 56) m = 41, w = 15			Akkordeonisten (n = 77) m = 33, w = 44		
	Geschlecht	M	(SD)	Geschlecht	M	(SD)	Geschlecht	M	(SD)	Geschlecht	M	(SD)
Neurotizismus	m	78.45	(24.49)	m	90.59	(24.01)	m	87.68	(23.5)	m	85.19	(19.95)
	w	92.0	(21.98)	w	86.34	(25.19)	w	109.53	(26.28)	w	86.16	(27.02)
	<b>gesamt</b>	<b>88.8</b>	<b>(23.26)</b>	<b>gesamt</b>	<b>87.63</b>	<b>(24.78)</b>	<b>gesamt</b>	<b>93.54</b>	<b>(25.94)</b>	<b>gesamt</b>	<b>85.74</b>	<b>(24.1)</b>
Extraversion	m	102.31	(17.83)	m	99.52	(17.84)	m	97.66	(19.42)	m	111.39	(26.16)
	w	107.12	(23.12)	w	112.61	(20.21)	w	103.8	(21.12)	w	114.55	(23.14)
	<b>gesamt</b>	<b>105.98</b>	<b>(22.04)</b>	<b>gesamt</b>	<b>108.64</b>	<b>(20.34)</b>	<b>gesamt</b>	<b>99.3</b>	<b>(19.88)</b>	<b>gesamt</b>	<b>113.19</b>	<b>(24.36)</b>
Offenheit	m	122.44	(16.71)	m	119.63	(18.79)	m	111.73	(14.52)	m	114.1	(21.04)
	w	127.21	(16.4)	w	125.19	(14.4)	w	121.27	(21.52)	w	124.75	(17.81)
	<b>gesamt</b>	<b>126.08</b>	<b>(16.56)</b>	<b>gesamt</b>	<b>123.51</b>	<b>(15.96)</b>	<b>gesamt</b>	<b>114.29</b>	<b>(17.01)</b>	<b>gesamt</b>	<b>120.19</b>	<b>(19.85)</b>
Verträglichkeit	m	116.84	(16.24)	m	122.89	(12.33)	m	115.27	(19.19)	m	118.45	(14.84)
	w	125.03	(14.95)	w	124.24	(13.55)	w	120.0	(17.63)	w	123.55	(16.88)
	<b>gesamt</b>	<b>123.09</b>	<b>(15.62)</b>	<b>gesamt</b>	<b>123.83</b>	<b>(13.13)</b>	<b>gesamt</b>	<b>116.54</b>	<b>(18.75)</b>	<b>gesamt</b>	<b>121.37</b>	<b>(16.14)</b>
Gewissenhaftigkeit	m	118.47	(21.59)	m	117.89	(20.37)	m	122.9	(20.64)	m	111.44	(22.78)
	w	119.11	(20.22)	w	124.34	(21.0)	w	116.4	(26.55)	w	125.85	(20.68)
	<b>gesamt</b>	<b>118.96</b>	<b>(20.5)</b>	<b>gesamt</b>	<b>122.38</b>	<b>(20.91)</b>	<b>gesamt</b>	<b>121.16</b>	<b>(22.31)</b>	<b>gesamt</b>	<b>119.67</b>	<b>(22.63)</b>
<b>Facetten</b>												
Ängstlichkeit (N1)	m	12.73	(5.62)	m	14.89	(5.04)	m	15.32	(5.21)	m	14.21	(5.48)
	w	16.69	(5.14)	w	15.77	(5.42)	w	19.87	(6.29)	w	16.07	(5.78)
	<b>gesamt</b>	<b>15.75</b>	<b>(5.51)</b>	<b>gesamt</b>	<b>15.51</b>	<b>(5.29)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.54</b>	<b>(5.82)</b>	<b>gesamt</b>	<b>15.27</b>	<b>(5.69)</b>
Reizbarkeit (N2)	m	11.99	(4.61)	m	12.85	(5.34)	m	13.05	(5.55)	m	13.45	(4.49)
	w	12.98	(4.6)	w	12.71	(5.13)	w	16.27	(5.36)	w	11.41	(5.22)
	<b>gesamt</b>	<b>12.74</b>	<b>(4.61)</b>	<b>gesamt</b>	<b>12.75</b>	<b>(5.16)</b>	<b>gesamt</b>	<b>13.91</b>	<b>(5.64)</b>	<b>gesamt</b>	<b>12.29</b>	<b>(5.0)</b>
Depression (N3)	m	11.63	(5.83)	m	14.15	(6.46)	m	13.68	(5.65)	m	12.36	(5.84)
	w	13.91	(5.78)	w	12.45	(6.55)	w	18.13	(7.59)	w	12.59	(6.79)
	<b>gesamt</b>	<b>13.37</b>	<b>(5.86)</b>	<b>gesamt</b>	<b>12.97</b>	<b>(6.54)</b>	<b>gesamt</b>	<b>14.88</b>	<b>(6.46)</b>	<b>gesamt</b>	<b>12.49</b>	<b>(6.36)</b>
Soziale Befangenheit (N4)	m	16.27	(4.99)	m	18.22	(4.3)	m	17.78	(4.51)	m	16.73	(4.13)
	w	18.48	(4.68)	w	17.35	(5.52)	w	20.27	(5.9)	w	17.55	(5.16)
	<b>gesamt</b>	<b>17.96</b>	<b>(4.84)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.62</b>	<b>(5.17)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.45</b>	<b>(4.99)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.19</b>	<b>(4.74)</b>

## Anhang F

Impulsivität (N5)	m	15.14	(5.19)	m	17.81	(3.99)	m	15.83	(4.59)	m	16.85	(3.36)
	w	16.96	(4.28)	w	16.21	(4.38)	w	17.87	(5.29)	w	17.36	(4.91)
	<b>gesamt</b>	<b>16.53</b>	<b>(4.57)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.7</b>	<b>(4.31)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.38</b>	<b>(4.82)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.14</b>	<b>(4.3)</b>
Verletzlichkeit (N6)	m	10.69	(4.77)	m	12.67	(4.98)	m	12.02	(5.26)	m	11.58	(3.78)
	w	12.98	(4.85)	w	11.84	(4.82)	w	17.13	(5.69)	w	11.18	(5.32)
	<b>gesamt</b>	<b>12.44</b>	<b>(4.92)</b>	<b>gesamt</b>	<b>12.09</b>	<b>(4.86)</b>	<b>gesamt</b>	<b>13.39</b>	<b>(5.79)</b>	<b>gesamt</b>	<b>11.35</b>	<b>(4.7)</b>
Herzlichkeit (E1)	m	21.1	(3.9)	m	20.96	(4.39)	m	20.27	(3.97)	m	21.85	(5.04)
	w	22.69	(4.29)	w	23.71	(4.07)	w	22.0	(4.29)	w	23.59	(5.12)
	<b>gesamt</b>	<b>22.32</b>	<b>(4.24)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.88</b>	<b>(4.34)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.73</b>	<b>(4.09)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.84</b>	<b>(5.13)</b>
Geselligkeit (E2)	m	14.63	(5.9)	m	14.11	(5.65)	m	13.46	(4.96)	m	17.33	(6.01)
	w	17.19	(5.69)	w	18.19	(5.87)	w	13.67	(5.21)	w	17.43	(5.91)
	<b>gesamt</b>	<b>16.58</b>	<b>(5.83)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.96</b>	<b>(6.07)</b>	<b>gesamt</b>	<b>13.52</b>	<b>(4.98)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.39</b>	<b>(5.91)</b>
Durchsetzungsfähigkeit (E3)	m	15.78	(5.45)	m	14.48	(4.6)	m	15.34	(5.9)	m	16.73	(5.54)
	w	14.49	(6.27)	w	16.0	(4.8)	w	15.33	(5.59)	w	16.11	(5.59)
	<b>gesamt</b>	<b>14.8</b>	<b>(6.1)</b>	<b>gesamt</b>	<b>15.54</b>	<b>(4.77)</b>	<b>gesamt</b>	<b>15.34</b>	<b>(5.77)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.38</b>	<b>(5.54)</b>
Aktivität (E4)	m	17.0	(3.81)	m	16.7	(4.81)	m	15.93	(4.4)	m	17.03	(4.67)
	w	18.07	(4.72)	w	18.87	(3.99)	w	19.07	(5.54)	w	18.68	(4.3)
	<b>gesamt</b>	<b>17.82</b>	<b>(4.53)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.21</b>	<b>(4.34)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.77</b>	<b>(4.88)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.97</b>	<b>(4.51)</b>
Erlebnishunger (E5)	m	13.67	(4.18)	m	12.93	(6.21)	m	13.88	(4.33)	m	17.0	(6.25)
	w	12.46	(5.16)	w	13.13	(5.33)	w	12.0	(5.28)	w	14.93	(4.85)
	<b>gesamt</b>	<b>12.75</b>	<b>(4.96)</b>	<b>gesamt</b>	<b>13.07</b>	<b>(5.58)</b>	<b>gesamt</b>	<b>13.38</b>	<b>(4.63)</b>	<b>gesamt</b>	<b>15.82</b>	<b>(5.55)</b>
Frohsinn (E6)	m	20.12	(5.38)	m	20.33	(4.39)	m	1878	(6.01)	m	21.45	(5.97)
	w	22.21	(5.75)	w	22.72	(4.92)	w	21.73	(6.01)	w	23.8	(5.3)
	<b>gesamt</b>	<b>21.71</b>	<b>(5.72)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.99</b>	<b>(4.87)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.57</b>	<b>(6.1)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.79</b>	<b>(5.68)</b>
Offenheit für... ...Phantasie (O1)	m	19.27	(4.76)	m	18.44	(4.96)	m	18.0	(4.56)	m	19.79	(5.38)
	w	20.51	(4.77)	w	19.89	(4.17)	w	20.93	(5.55)	w	20.09	(4.82)
	<b>gesamt</b>	<b>20.21</b>	<b>(4.79)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.45</b>	<b>(4.44)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.79</b>	<b>(4.97)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.96</b>	<b>(5.04)</b>
...Ästhetik (O2)	m	22.49	(4.85)	m	22.15	(5.01)	m	20.05	(4.98)	m	19.58	(5.36)
	w	24.61	(4.28)	w	23.71	(4.43)	w	20.53	(7.57)	w	22.82	(4.44)
	<b>gesamt</b>	<b>24.11</b>	<b>(4.5)</b>	<b>gesamt</b>	<b>23.24</b>	<b>(4.64)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.18</b>	<b>(5.72)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.43</b>	<b>(5.09)</b>
...Gefühle (O3)	m	20.39	(5.41)	m	20.59	(4.13)	m	18.61	(5.57)	m	20.18	(4.82)
	w	23.22	(4.31)	w	22.81	(3.95)	w	22.07	(4.65)	w	23.0	(3.74)
	<b>gesamt</b>	<b>22.55</b>	<b>(4.74)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.13</b>	<b>(4.12)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.54</b>	<b>(5.52)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.79</b>	<b>(4.43)</b>
...Handlungen (O4)	m	16.45	(4.45)	m	15.93	(3.51)	m	15.07	(3.45)	m	15.09	(4.43)
	w	17.53	(4.25)	w	17.84	(4.32)	w	16.33	(4.2)	w	17.82	(4.54)
	<b>gesamt</b>	<b>17.27</b>	<b>(4.31)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.26</b>	<b>(4.17)</b>	<b>gesamt</b>	<b>15.41</b>	<b>(3.67)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.65</b>	<b>(4.66)</b>
...Ideen (O5)	m	22.84	(4.4)	m	22.3	(5.64)	m	20.76	(4.97)	m	20.48	(6.22)
	w	20.38	(5.36)	w	20.48	(4.55)	w	20.07	(5.92)	w	20.75	(5.76)
	<b>gesamt</b>	<b>20.96</b>	<b>(5.24)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.03</b>	<b>(4.95)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.57</b>	<b>(5.19)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.64</b>	<b>(5.92)</b>

## Anhang F

...Werte (O6)	m	21.01	(3.94)	m	20.22	(3.84)	m	19.24	(3.04)	m	18.99	(3.72)
	w	20.95	(3.49)	w	20.47	(2.99)	w	21.33	(3.68)	w	20.27	(3.47)
	<b>gesamt</b>	<b>20.97</b>	<b>(3.59)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.39</b>	<b>(3.25)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.8</b>	<b>(3.32)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.72</b>	<b>(3.61)</b>
Vertrauen (A1)	m	19.37	(5.29)	m	19.93	(4.04)	m	19.15	(4.49)	m	19.55	(4.47)
	w	20.8	(4.47)	w	21.37	(3.71)	w	18.87	(3.72)	w	20.98	(4.79)
	<b>gesamt</b>	<b>20.46</b>	<b>(4.71)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.93</b>	<b>(3.85)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.07</b>	<b>(4.27)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.36</b>	<b>(4.68)</b>
Freimütigkeit (A2)	m	19.47	(4.04)	m	20.52	(3.58)	m	19.24	(4.49)	m	18.64	(4.34)
	w	20.59	(3.65)	w	20.56	(3.74)	w	19.93	(3.45)	w	19.52	(4.22)
	<b>gesamt</b>	<b>20.32</b>	<b>(3.77)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.55</b>	<b>(3.67)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.43</b>	<b>(4.22)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.14</b>	<b>(4.27)</b>
Altruismus (A3)	m	22.41	(3.69)	m	23.11	(3.03)	m	22.29	(3.8)	m	22.82	(4.04)
	w	23.59	(3.57)	w	23.92	(3.74)	w	23.8	(4.38)	w	24.45	(5.03)
	<b>gesamt</b>	<b>23.31</b>	<b>(3.63)</b>	<b>gesamt</b>	<b>23.67</b>	<b>(3.54)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.7</b>	<b>(3.98)</b>	<b>gesamt</b>	<b>23.75</b>	<b>(4.67)</b>
Entgegenkommen (A4)	m	18.27	(4.34)	m	18.85	(4.71)	m	17.51	(4.24)	m	17.97	(3.2)
	w	18.85	(3.76)	w	18.34	(3.8)	w	17.93	(4.11)	w	18.34	(4.29)
	<b>gesamt</b>	<b>18.71</b>	<b>(3.9)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.49</b>	<b>(4.08)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.63</b>	<b>(4.17)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.18</b>	<b>(3.84)</b>
Bescheidenheit (A5)	m	17.27	(4.62)	m	19.7	(3.56)	m	16.76	(4.88)	m	18.0	(5.16)
	w	18.8	(4.95)	w	18.44	(4.36)	w	18.53	(6.08)	w	18.12	(5.12)
	<b>gesamt</b>	<b>18.43</b>	<b>(4.9)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.82</b>	<b>(4.15)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.23</b>	<b>(5.23)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.07</b>	<b>(5.11)</b>
Gutherzigkeit (A6)	m	20.06	(3.62)	m	20.78	(3.36)	m	20.32	(3.74)	m	21.48	(3.22)
	w	22.4	(3.38)	w	21.61	(3.27)	w	20.93	(4.67)	w	22.14	(3.05)
	<b>gesamt</b>	<b>21.85</b>	<b>(3.57)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.36</b>	<b>(3.3)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.48</b>	<b>(3.97)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.86</b>	<b>(3.12)</b>
Kompetenz (C1)	m	22.35	(3.79)	m	21.11	(3.84)	m	22.54	(3.33)	m	21.58	(3.54)
	w	21.96	(4.07)	w	22.87	(3.41)	w	20.13	(4.39)	w	22.81	(4.6)
	<b>gesamt</b>	<b>22.05</b>	<b>(4.0)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.34</b>	<b>(3.62)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.89</b>	<b>(3.76)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.28</b>	<b>(4.19)</b>
Ordnungsliebe (C2)	m	18.9	(4.67)	m	19.33	(4.67)	m	21.02	(4.76)	m	17.24	(5.17)
	w	18.92	(4.6)	w	20.05	(5.37)	w	19.73	(5.91)	w	19.86	(4.89)
	<b>gesamt</b>	<b>18.91</b>	<b>(4.6)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.83</b>	<b>(5.15)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.68</b>	<b>(5.07)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.74</b>	<b>(5.14)</b>
Pflichtbewusstsein (C3)	m	21.76	(4.77)	m	22.52	(3.2)	m	23.32	(3.81)	m	21.54	(4.47)
	w	22.94	(3.78)	w	24.0	(3.76)	w	22.53	(4.26)	w	24.27	(3.48)
	<b>gesamt</b>	<b>22.66</b>	<b>(4.05)</b>	<b>gesamt</b>	<b>23.55</b>	<b>(3.65)</b>	<b>gesamt</b>	<b>23.11</b>	<b>(3.91)</b>	<b>gesamt</b>	<b>23.1</b>	<b>(4.14)</b>
Leistungsstreben (C4)	m	18.49	(4.23)	m	18.85	(3.68)	m	18.37	(4.56)	m	18.64	(4.51)
	w	18.76	(4.28)	w	19.53	(4.69)	w	18.47	(6.05)	w	20.64	(4.52)
	<b>gesamt</b>	<b>18.69</b>	<b>(4.26)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.33</b>	<b>(4.39)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.39</b>	<b>(4.94)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.78</b>	<b>(4.59)</b>
Selbstdisziplin (C5)	m	17.94	(5.64)	m	18.19	(6.14)	m	18.2	(5.75)	m	16.13	(5.8)
	w	18.68	(5.96)	w	19.85	(6.37)	w	17.53	(6.6)	w	20.48	(5.33)
	<b>gesamt</b>	<b>18.5</b>	<b>(5.88)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.35</b>	<b>(6.32)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.02</b>	<b>(5.93)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.61</b>	<b>(5.91)</b>
Besonnenheit (C6)	m	19.04	(5.19)	m	17.89	(4.41)	m	19.46	(4.85)	m	16.33	(5.51)
	w	17.86	(4.83)	w	18.03	(4.7)	w	18.0	(5.04)	w	17.8	(4.92)
	<b>gesamt</b>	<b>18.14</b>	<b>(4.93)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.99</b>	<b>(4.59)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.07</b>	<b>(4.9)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.17</b>	<b>(5.2)</b>

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichungen. *m* = männlich, *w* = weiblich

## Anhang G

Tabelle 7.7 Mittelwerte und Standardabweichungen der Musikergruppe und der Kontrollgruppe nach Geschlecht getrennt.

Skalen	Musikergruppe (N = 429) m = 150, w = 279			Kontrollgruppe (N = 429) m = 150, w = 279		
	Geschlecht	M	(SD)	Geschlecht	M	(SD)
Neurotizismus	m	84.64	(23.43)	m	83.45	(21.85)
	w	90.77	(24.23)	w	94.57	(24.51)
	<b>gesamt</b>	<b>88.63</b>	<b>(24.11)</b>	<b>gesamt</b>	<b>90.68</b>	<b>(24.18)</b>
Extraversion	m	102.53	(20.78)	m	105.26	(20.59)
	w	109.33	(22.54)	w	112.52	(20.69)
	<b>gesamt</b>	<b>106.95</b>	<b>(22.15)</b>	<b>gesamt</b>	<b>109.98</b>	<b>(20.92)</b>
Offenheit	m	117.17	(17.99)	m	115.43	(18.92)
	w	126.05	(16.5)	w	127.78	(17.04)
	<b>gesamt</b>	<b>122.95</b>	<b>(17.53)</b>	<b>gesamt</b>	<b>123.46</b>	<b>(18.66)</b>
Verträglichkeit	m	117.85	(16.26)	m	110.15	(16.37)
	w	124.35	(15.09)	w	114.65	(16.06)
	<b>gesamt</b>	<b>122.08</b>	<b>(15.8)</b>	<b>gesamt</b>	<b>113.08</b>	<b>(16.3)</b>
Gewissenhaftigkeit	m	118.03	(21.55)	m	115.28	(20.73)
	w	121.19	(20.94)	w	114.27	(19.36)
	<b>gesamt</b>	<b>120.09</b>	<b>(21.19)</b>	<b>gesamt</b>	<b>114.62</b>	<b>(19.83)</b>
<b>Facetten</b>						
Ängstlichkeit (N1)	m	14.15	(5.43)	m	14.1	(5.03)
	w	16.56	(5.41)	w	17.59	(5.91)
	<b>gesamt</b>	<b>15.72</b>	<b>(5.53)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.37</b>	<b>(5.86)</b>
Reizbarkeit (N2)	m	12.76	(4.98)	m	13.27	(4.53)
	w	12.85	(4.94)	w	14.86	(5.12)
	<b>gesamt</b>	<b>12.82</b>	<b>(4.94)</b>	<b>gesamt</b>	<b>14.31</b>	<b>(4.98)</b>
Depression (N3)	m	12.81	(5.93)	m	13.31	(5.76)
	w	13.61	(6.32)	w	14.32	(5.94)
	<b>gesamt</b>	<b>13.33</b>	<b>(6.19)</b>	<b>gesamt</b>	<b>13.97</b>	<b>(5.89)</b>
Soziale Befangenheit (N4)	m	17.13	(4.58)	m	15.67	(4.53)
	w	18.18	(5.05)	w	16.53	(5.28)
	<b>gesamt</b>	<b>17.81</b>	<b>(4.91)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.23</b>	<b>(5.04)</b>
Impulsivität (N5)	m	16.19	(4.53)	m	15.93	(4.39)
	w	16.91	(4.46)	w	17.6	(4.72)
	<b>gesamt</b>	<b>16.66</b>	<b>(4.49)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.01</b>	<b>(4.67)</b>
Verletzlichkeit (N6)	m	11.61	(4.76)	m	11.19	(4.4)
	w	12.67	(5.1)	w	13.67	(5.12)
	<b>gesamt</b>	<b>12.3</b>	<b>(5.0)</b>	<b>gesamt</b>	<b>12.8</b>	<b>(5.02)</b>
Herzlichkeit (E1)	m	21.01	(4.27)	m	20.54	(4.18)
	w	23.02	(4.39)	w	22.79	(3.86)
	<b>gesamt</b>	<b>22.32</b>	<b>(4.45)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.0</b>	<b>(4.11)</b>
Geselligkeit (E2)	m	14.81	(5.76)	m	16.85	(5.54)
	w	17.26	(5.79)	w	18.97	(5.62)
	<b>gesamt</b>	<b>16.4</b>	<b>(5.89)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.23</b>	<b>(5.67)</b>
Durchsetzungsfähigkeit (E3)	m	15.63	(5.45)	m	15.89	(5.22)
	w	15.13	(5.85)	w	15.59	(5.52)
	<b>gesamt</b>	<b>15.3</b>	<b>(5.72)</b>	<b>gesamt</b>	<b>15.69</b>	<b>(5.41)</b>
Aktivität (E4)	m	16.66	(4.34)	m	17.67	(4.15)
	w	18.4	(4.54)	w	18.68	(4.56)
	<b>gesamt</b>	<b>17.79</b>	<b>(4.54)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.32</b>	<b>(4.44)</b>
Erlebnishunger (E5)	m	14.33	(5.29)	m	14.99	(4.91)
	w	12.98	(5.2)	w	14.56	(4.95)
	<b>gesamt</b>	<b>13.45</b>	<b>(5.27)</b>	<b>gesamt</b>	<b>14.71</b>	<b>(4.94)</b>

## Anhang G

Frohsinn (E6)	m	20.09	(5.56)	m	19.33	(5.3)
	w	22.55	(5.52)	w	21.94	(5.38)
	<b>gesamt</b>	<b>21.69</b>	<b>(5.65)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.03</b>	<b>(5.49)</b>
<hr/>						
Offenheit für... ...Phantasie (O1)	m	18.89	(4.89)	m	18.34	(5.33)
	w	20.33	(4.68)	w	21.94	(5.03)
	<b>gesamt</b>	<b>19.82</b>	<b>(4.8)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.16</b>	<b>(5.3)</b>
...Ästhetik (O2)	m	21.12	(5.14)	m	19.47	(5.71)
	w	23.91	(4.65)	w	21.14	(4.45)
	<b>gesamt</b>	<b>22.93</b>	<b>(5.01)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.04</b>	<b>(5.27)</b>
...Gefühle (O3)	m	19.89	(5.13)	m	20.72	(4.3)
	w	23.03	(4.16)	w	23.43	(4.23)
	<b>gesamt</b>	<b>21.93</b>	<b>(4.76)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.81</b>	<b>(4.52)</b>
...Handlungen (O4)	m	15.68	(4.04)	m	16.15	(4.47)
	w	17.58	(4.3)	w	23.93	(4.39)
	<b>gesamt</b>	<b>16.91</b>	<b>(4.3)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.59</b>	<b>(4.54)</b>
...Ideen (O5)	m	21.65	(5.27)	m	20.12	(5.31)
	w	20.45	(5.26)	w	18.37	(5.32)
	<b>gesamt</b>	<b>20.87</b>	<b>(5.29)</b>	<b>gesamt</b>	<b>19.59</b>	<b>(5.33)</b>
...Werte (O6)	m	19.94	(3.71)	m	20.6	(3.4)
	w	20.76	(3.39)	w	19.3	(3.3)
	<b>gesamt</b>	<b>20.47</b>	<b>(3.52)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.26</b>	<b>(3.37)</b>
<hr/>						
Vertrauen (A1)	m	19.45	(4.65)	m	17.7	(3.98)
	w	20.85	(4.34)	w	18.82	(4.71)
	<b>gesamt</b>	<b>20.36</b>	<b>(4.5)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.43</b>	<b>(4.5)</b>
Freimütigkeit (A2)	m	19.41	(4.16)	m	17.14	(4.32)
	w	20.38	(3.76)	w	18.09	(4.23)
	<b>gesamt</b>	<b>20.04</b>	<b>(3.93)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.76</b>	<b>(4.28)</b>
Altruismus (A3)	m	22.59	(3.67)	m	21.24	(3.71)
	w	23.81	(3.91)	w	22.43	(3.82)
	<b>gesamt</b>	<b>23.39</b>	<b>(3.86)</b>	<b>gesamt</b>	<b>22.02</b>	<b>(3.82)</b>
Entgegenkommen (A4)	m	18.1	(4.14)	m	16.63	(4.05)
	w	18.61	(3.86)	w	16.58	(4.26)
	<b>gesamt</b>	<b>18.43</b>	<b>(3.97)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.6</b>	<b>(4.18)</b>
Bescheidenheit (A5)	m	17.73	(4.72)	m	17.51	(4.47)
	w	18.6	(4.9)	w	17.42	(4.4)
	<b>gesamt</b>	<b>18.29</b>	<b>(4.85)</b>	<b>gesamt</b>	<b>17.45</b>	<b>(4.42)</b>
Gutherzigkeit (A6)	m	20.57	(3.53)	m	19.94	(3.36)
	w	22.1	(3.39)	w	21.32	(3.2)
	<b>gesamt</b>	<b>21.57</b>	<b>(3.51)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.84</b>	<b>(3.32)</b>
<hr/>						
Kompetenz (C1)	m	22.01	(3.63)	m	20.58	(3.89)
	w	22.2	(4.07)	w	20.44	(3.49)
	<b>gesamt</b>	<b>22.13</b>	<b>(3.92)</b>	<b>gesamt</b>	<b>20.49</b>	<b>(3.63)</b>
Ordnungsliebe (C2)	m	19.19	(4.94)	m	18.38	(4.42)
	w	19.36	(4.9)	w	18.43	(4.92)
	<b>gesamt</b>	<b>19.3</b>	<b>(4.91)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.41</b>	<b>(4.74)</b>
Pflichtbewusstsein (C3)	m	22.27	(4.22)	m	21.13	(4.34)
	w	23.36	(3.78)	w	21.99	(3.81)
	<b>gesamt</b>	<b>22.98</b>	<b>(3.97)</b>	<b>gesamt</b>	<b>21.69</b>	<b>(4.02)</b>
Leistungsstreben (C4)	m	18.55	(4.25)	m	19.07	(4.5)
	w	19.21	(4.54)	w	18.47	(4.46)
	<b>gesamt</b>	<b>18.98</b>	<b>(4.45)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.68</b>	<b>(4.48)</b>
Selbstdisziplin (C5)	m	17.65	(5.8)	m	18.32	(5.41)
	w	19.16	(6.02)	w	18.93	(5.54)
	<b>gesamt</b>	<b>18.63</b>	<b>(5.98)</b>	<b>gesamt</b>	<b>18.72</b>	<b>(5.5)</b>
Besonnenheit (C6)	m	18.35	(5.13)	m	17.81	(4.44)
	w	17.9	(4.8)	w	16.01	(4.73)
	<b>gesamt</b>	<b>18.06</b>	<b>(4.92)</b>	<b>gesamt</b>	<b>16.64</b>	<b>(4.71)</b>

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichungen. *m* = männlich, *w* = weiblich

Tabelle 7.8 MANOVA der vier Musikergruppen (Instgrup) in den Dimensionen des NEO-PI-R

Abhängige Variablen	Varianzquelle	df	F	p	Effektstärke (partielles $\eta^2$ )
Neurotizismus	Konstanter Term	1	0.00	.99	.000
	Instgrup	3	0.46	.71	.003
Extraversion	Konstanter Term	1	0.39	.53	.001
	Instgrup	3	5.99	.001***	.041
Offenheit für Erfahrungen	Konstanter Term	1	3.26	.072	.008
	Instgrup	3	5.67	.001***	.038
Verträglichkeit	Konstanter Term	1	1.28	.26	.003
	Instgrup	3	2.62	.05*	.018
Gewissenhaftigkeit	Konstanter Term	1	0.12	.72	.000
	Instgrup	3	0.70	.55	.005

Anmerkungen. F-Wert = Prüfgröße; df = Anzahl der Freiheitsgrade. Signifikant mit \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$ .

Tabelle 7.9 Signifikante Unterschiede der Post-hoc-Tests mit Bonferroni-Korrektur

Abhängige Variable	Instrumenten- gruppe	Mittelwert- differenz	SE	p	95% Konfidenz- intervall	
					Unter- grenze	Ober- grenze
Extraversion	Streichinstr.- Blechblasinstr.	0.46	.15	.012*	0.07	0.85
	Holzblasinstr. - Blechblasinstr.	0.57	.17	.004**	0.13	1.01
	Blechblasinstr. - Akkordeon	-0.70	.17	.001***	-1.16	-0.24
Offenheit für Erfahrungen	Streichinstr.- Blechblasinstr.	0.47	.15	.011*	0.07	0.86
	Akkordeon - Streichinstr.	-0.43	.13	0.006**	-0.78	-0.08

Anmerkungen. SE = Standardfehler; Signifikant mit \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$ .

# Anhang I

Tabelle 7.10 *Interkorrelationen der Prädiktorvariablen (Hypothesen 4)*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1 Spieldauer	-	-.15**	-.13**	-.05	.02	.10*	.05	.09	.18**	.12*	.16**	.04	-.02	.03	.04	.04	-.13**	.24**	.07	-.00	.02	-.10*
2 Neurotizismus		-	-.33**	-.05	-.07	-.39**	-.11*	-.13**	-.02	-.06	.03	-.18**	-.07	-.11*	-.14**	-.09	.12*	.04	.01	-.02	.08	-.06
3 Extraversion			-	.41**	.07	.13**	.05	.02	-.02	.10*	-.08	.05	.07	.16**	.14**	.05	.15**	-.05	-.04	.04	-.13**	.13**
4 Offenheit für Erfahrungen				-	.18**	.02	.05	.13**	.10	.12*	-.02	-.06	-.02	.09	.10*	.04	.24**	.03	.17**	.02	-.19**	-.07
5 Verträglichkeit					-	.09	.10*	.04	-.02	.08	.03	.11*	.09	.04	.14**	.10	.20**	-.03	.06	.06	-.14**	-.02
6 Gewissenhaftigkeit						-	.16**	.08	.03	.13**	.10	.14**	.12*	.17**	.15**	.07	.07	.06	-.05	.06	.02	-.01
7 Geschwister <small>deskriptiv</small>							-	.42**	.37**	.09	.06	.42**	.24**	.30**	.07	.07	.05	.08	.18**	.04	-.09	-.20**
8 Mutter <small>deskriptiv</small>								-	.22**	.04	.04	.21**	.37**	.22*	.02**	.11	.01	-.01	.28**	-.05	-.04	-.27**
9 Vater <small>deskriptiv</small>									-	.07	.10	.21**	.04	.29**	.11*	.02	-.05	.14**	.19**	-.03	.06	-.27**
10 Freunde <small>deskriptiv</small>										-	.42**	.13*	.06	.10*	.38**	.15*	.03	.17**	-.04	.12*	.04	-.11*
11 Partner / Partnerin <small>deskriptiv</small>											-	.15*	.08	.14*	.18**	.41**	-.12	.19**	-.02	.15*	.01	-.15*
12 Geschwister <small>injunktiv</small>												-	.38**	.45**	.36**	.42**	-.09	.05	-.02	.07	.03	-.08
13 Mutter <small>injunktiv</small>													-	.53**	.25**	.29**	.03	.01	.10*	-.01	.02	-.13
14 Vater <small>injunktiv</small>														-	.35**	.33**	.03	.10*	.09	-.01	-.02	-.09
15 Freunde <small>injunktiv</small>															-	.40**	.09	.12*	.06	.04	-.04	-.09
16 Partner / Partnerin <small>injunktiv</small>																-	.05	.02	-.04	.12*	-.03	-.05
17 Geschlecht																	-	-.08	.23**	.05	-.31**	-.08
18 Hobby- und Berufsmusiker																		-	-.02	.05	.09	-.11*
19 Streicher																			-	-.49**	-.37**	-.45**
20 Holzbläser																				-	-.20**	-.24**
21 Blechbläser																					-	-.18**
22 Akkordeonisten																						-

Anmerkungen.  $N = 236-429$ . Signifikant mit \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$



# EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich, Margarete Schattschneider, geboren am 5. Mai 1985, von Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertation selbstständig verfasst, keine anderen als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet und die den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Angersdorf, 06.10.2021

Margarete Sophie Schattschneider