



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Die Wirkung von semi-professionellem Chorsingen auf
die Stimmung bei gesunden Jugendlichen in
Abhängigkeit von Auftritten und Auftrittsangst – Eine
Pilotstudie“

verfasst von / submitted by

Valerie Strama, B.A. BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2021 / Vienna 2021

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie UG2002

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Urs Markus Nater

Danksagung

Zuerst möchte ich mich bei Herr Univ.-Prof. Dr. Nater für die sehr gute Betreuung meiner Masterarbeit im Sinne von konstruktiver Kritik und wertvollen Anregungen herzlich bedanken. Ein besonderer Dank gebührt der hilfreichen Zweitbetreuung von Frau Anja Feneberg. Für die Betreuung auf Augenhöhe, das Vertrauen, die Ermutigung während des Schreibprozesses und für die erfolgreiche Zusammenarbeit während der Studie möchte ich mich herzlich bedanken.

Ein spezieller Dank geht an die Direktion des Oberstufenrealgymnasiums der Wiener Sängerknaben und besonders an die Leitung und Mitglieder des Chorus Juventus.

Abschließend bedanke ich mich von Herzen bei meinen Freund*innen und meinem Partner für jede Art der Unterstützung und Inspiration. Ebenso möchte ich meinen Eltern und meiner Schwester danken – für den Zuspruch ein weiteres Studium zu beginnen und besonders für den emotionalen Rückhalt während meiner gesamten Studienzeit.

Wien, im Februar 2021

Valerie Strama

Abstract (Deutsch/ English)

Abstract (Deutsch)

Hintergrund: Einige Forschungen belegen eine Stimmungsverbesserung durch Chorsingen. Eine aktuelle Längsschnittstudie beobachtet erstmalig einen wellenförmigen Verlauf der Stimmungsveränderung über Chorsessions, bedingt durch Auftritte, hinweg. Folglich ist das Ziel der vorliegenden Arbeit die Untersuchung der Wirkung von semi-professionellem Chorsingen auf die Stimmung von vor zu nach den Chorproben bei gesunden Jugendlichen in Abhängigkeit von Auftrittszeitpunkten sowie dem subjektiven Auftrittsangstlevel.

Methode: Eine naturalistische, längsschnittliche Pilotstudie mit Prä-Post-Design wurde an 21 deutschsprachigen gesunden Jugendlichen eines semi-professionellen Chores durchgeführt. Zu Beginn wurde *Auftrittsangstlevel* mittels eines modifizierten STAI-T und jeweils vor und nach jeder der 14 Chorproben wurden *Stimmungsvalenz*, *Aktivierungsgrad* sowie *Innere Ruhe* via des MDBF erhoben. Die Auftrittszeitpunkte wurden nach jeder Chorprobe anhand eines halb-offenen Antwortformates erfragt.

Ergebnisse: Die Jugendlichen zeigen in dem Prä-Post-Vergleich tendenziell eine bessere Stimmungsvalenz, mehr Aktivierung und mehr innere Ruhe nach dem Chorsingen. Allerdings sind die Jugendlichen im Laufe der Chorproben von vor zu nach dem Chorsingen signifikant weniger aktiviert, etwas weniger gut gelaunt und etwas weniger innerlich ruhig. Die Stimmungsveränderungen dieser drei Dimensionen zeigen lediglich einen Anstieg zwischen der Chorprobe vor dem ersten Auftritt zu der danach sowie eine Abnahme dessen bezüglich des zweiten Auftritts. Es wurden keine Unterschiede in den Stimmungsveränderungen vor den Auftritten zwischen niedrig- und hochängstlichen Jugendlichen deutlich.

Schlussfolgerung: In dieser Stichprobe zeigen die Stimmungsdimensionen keine eindeutigen Verbesserungen von vor zu nach dem Chorsingen und die Veränderungen sind nicht abhängig von *Auftrittszeitpunkten* und *Auftrittsangst*. Gesundheitspsychologische Folgestudien sollten die positiven Tendenzen und angedeuteten Muster mit einer größeren Stichprobe untersuchen und ebenso die Stimmung direkt vor und nach den Auftritten erheben. Dieses Wissen könnte als Basis zur Implementierung stimmungsverbessernder Chorintervention in der Praxis genutzt werden.

Schlagwörter: Chorsingen, Semi-Professionalität, Stimmung, Stimmungsvalenz, Aktivierungsgrad, Innere Ruhe, Jugendliche, gesund, Auftritt, Auftrittsangst, Längsschnittstudie, naturalistisches Design, Gesundheitspsychologie

Abstract (English)

Background: Some research demonstrates mood improvement through choral singing. A recent longitudinal study observes for the first time a wave-like progression of mood change across choral sessions depending on performances. The purpose of the present study is to research the effect of semi-professional choral singing on mood from before to after choir rehearsals in healthy adolescents relative to the influence of the timing of the performance as well as subjective performance anxiety level.

Methods: A naturalistic longitudinal pilot study with a pre-post design was conducted in 21 German-speaking healthy adolescents of a semi-professional choir. First, *performance anxiety* level was assessed using a modified STAI-T. Before and after each of the 14 choir rehearsals, *valence* of mood, degree of *energetic arousal*, and of *inner calmness* were assessed via the MDBF. Timing of the performances was asked after each choir rehearsal using a semi-open response format.

Results: Adolescents tended to show better mood valence, more activation, and more inner calmness after choral singing in the pre-post comparison. However, over the course of choir rehearsal from pre- to post-choir singing, adolescents are significantly less activated, slightly less in good mood, and slightly less calm. The mood changes regarding these three dimensions show only an increase between the choir rehearsal before the first performance to the one after as well as a decrease of this with respect to the second performance. No differences in mood changes before the performances between low-anxious and high-anxious adolescents became clear.

Conclusion: In this sample, the mood dimensions do not show clear improvements from before to after choral singing and the changes are not dependent on *performance timing* and *performance anxiety*. Further health psychology studies should examine the positive trends and suggested patterns with a larger sample, surveying mood also immediately before and after performances. This knowledge could be used as a basis for implementing mood-improving choral interventions in practice.

Keywords: choral singing, semi-professionalism, mood, mood valence, energetic arousal, calmness, adolescents, healthy, performance, performance anxiety, longitudinal study, naturalistic design, health psychology

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	iii
Abstract (Deutsch/ English)	iv
Inhaltsverzeichnis	vi
1 Einleitung	1
2 Theoretischer Hintergrund	3
2.1 Die Bedeutung der Stimmung in der Adoleszenz	3
2.1.1 Adoleszenz	3
2.1.2 Stimmung	4
2.2 Chorsingen und dessen Wirkung auf die Stimmung	8
2.2.1 Chorsingen	8
2.2.2 Gesundheitliche Vorteile des Chorsingens	9
2.2.3 Aktueller Forschungsstand zu Chorsingen und dessen Wirkung auf die Stimmung	12
2.3 Die Rolle der Auftritte in Bezug auf die Stimmung bei semi-professionellem Chorsingen	15
2.3.1 Die Besonderheit des semi-professionellen Chorsingens und die Wirkung auf die Stimmung	16
2.3.2 Die Rolle von Auftritten	18
2.3.2.1 Auftrittsangst	19
2.3.2.2 Chorsingen und die Wirkung auf die Stimmung in Abhängigkeit von Auftritten	20
3 Fragestellung und Hypothesen	24
3.1 Hypothese 1	24
3.2 Hypothese 2	24
3.3 Hypothese 3	25
4 Methode	26
4.1 Untersuchungsdesign und -ablauf	26
4.2 Stichprobe	28
4.3 Operationalisierung	31
4.3.1 Stimmung	31
4.3.2 Zeitpunkte der Auftritte	33
4.3.3 Auftrittsangst	33
4.4 Ethische Erwägungen	34
4.5 Statistische Analyse	35
5.1 Voranalyse und Voraussetzungsprüfungen	38

5.2 Deskriptive Analyse	39
5.3 Hypothese 1: Stimmung vor und nach dem Chorsingen.....	41
5.4 Hypothese 2: Stimmungsveränderungen über die Zeit.....	42
5.5 Hypothese 3.....	43
5.5.1 Hypothese 3.1: Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von Auftritten	43
5.5.2 Hypothese 3.2: Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von Auftritten und Auftrittsangst	46
6 Diskussion.....	52
6.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse	52
6.1.1 Hypothese 1: Stimmung vor und nach dem Chorsingen	52
6.1.2 Hypothese 2: Stimmungsveränderungen über die Zeit	53
6.1.3 Hypothese 3.1: Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von Auftritten	55
6.1.4 Hypothese 3.2: Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von Auftritten und Auftrittsangst	58
6.2 Limitation und Ausblick	59
Literaturverzeichnis	65
Abbildungsverzeichnis.....	84
Tabellenverzeichnis.....	85
Anhang.....	86

1 Einleitung

Schon seit der Antike sind Wissenschaftler*innen sowie Künstler*innen fasziniert von der Energie der Musik, die intensive emotionale Reaktionen auszulösen vermeint (Altenmüller & Bernatzky, 2015; Gick, 2011; Levman, 2000; Unwin et al., 2002). Die positive Beeinflussung und Regulation von Emotion und Stimmung ist eine essenzielle Ursache der Beschäftigung mit passiver Musikaktivität – Musikrezeption – und/ oder mit aktiver Musikaktivität – Musizieren und Singen (Hurst, 2014; Koelsch et al., 2010; Kreutz, 2015). Die Produktion von Musik als Gesang ist eine sehr alte, einzigartige und in allen Kulturen, Altersklassen, Geschlechtern bereichernde kommunikative Tätigkeit (Davis, 1998; Dingle et al., 2019; Kreutz, 2015; Ter Bogt et al., 2011; Unwin et al., 2002). Sie ist unabhängig vom sozioökonomischen und gesundheitlichen Status (Gouk, 2000; Kreutz, 2015) und wird als „energising, calming, uplifting, enjoyable, sociable and supportive“ (Clift et al., 2017, S. 58) erlebt. Besonders beim kollektiven und somit synchron koordinierten Singen entstehen positive Affekte (Clift et al., 2010a; Livesey et al., 2012; Ter Bogt et al., 2011). Chorsingen wird als nicht-pharmakologisches ‚Werkzeug‘ beschrieben, da es auf verschiedenen Ebenen einen Einfluss auf Menschen haben kann (Ruud, 2013).

Aufgrund dessen konzentriert sich die wissenschaftliche Forschung vor allem in den letzten zwanzig Jahren auf das Potenzial von Chorsingen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden (Dingle et al., 2019; Kreutz, 2015). Im Zuge dessen zeigten sich über verschiedene Studiendesigns und -methoden hinweg eine Verbesserung der Stimmung durch Chorsingen (z. B. Beck et al., 2000; Bullack et al., 2018; Kreutz et al., 2004; Schladt et al., 2017; Williams et al., 2018). Eine aktuelle Studie von Linnemann et al. (2017) widmete sich erstmals der Wirkung von Chorsingen auf die Stimmung über einen längeren Zeitraum. Die Autor*innen explorierten einen wellenförmigen Verlauf – abhängig von Auftrittszeitpunkten. Dieser verzeichnete positive Effekte von Chorsingen auf die Stimmung von Erwachsenen eines semi-professionellen Chores über die Zeit.

Aufgrund dieser aufschlussreichen wissenschaftlichen Ergebnisse der Studie von Linnemann et al. (2017) über die zeitliche Entwicklung der Stimmung, repliziert die vorliegende Arbeit zum einen das längsschnittliche Studiendesign. Hierbei erforscht sie empirisch die Wirkung von Chorsingen auf die Stimmung in der Phase der Adoleszenz, da Jugendliche in dieser Zeit oftmals eine erhöhte Intensität von Gefühlszuständen und häufige Stimmungsschwankungen erfahren (Riediger & Klipker, 2014). Zusätzlich haben soziale Beziehungen und gemeinsame Aktivitäten einen hohen generellen sowie identitätsstiftenden Stellenwert im Jugendalter (Harrison & Narayan, 2003; Woody & McPherson, 2010). Folglich kann mit der vorliegenden Erhebung von Stimmung über die Zeit eine detaillierte Einsicht in Wirkmechanismen bzgl. semi-professionellem Chorsingen und Stimmung bei Jugendlichen gefunden werden. Dabei werden mögliche Besonderheiten von semi-professionellem

Chorsingen gegenüber Amateurchorist*innen deutlich, die im Kontext der Theorie von von Georgi et al. (2016) diskutiert werden.

Zum anderen widmet sich die vorliegende Studie expliziter dem aktuellen Ergebnis der Studie von Linnemann et al. (2017) bezüglich der Stimmungsveränderungen in Relation zu den Auftrittszeitpunkten. Anknüpfend daran zeigt die bisherige Literatur vereinzelte Belege über affektive Zustände im Kontext von musikalischen Auftritten, z. B. wird Angst von Musiker*innen in Bezug auf den Auftritt bereits im Vorfeld empfunden (Kenny, 2010; van Kemenade et al., 1995). Zusätzlich besteht im Jugendalter eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Auftrittsangst (z. B. Fernholz et al., 2019; Osborne & Kenny, 2005). Überdies konnten Studien vorweisen, dass Auftrittsangst die Stimmung im Kontext von Auftritten negativ beeinflussen kann (Braden et al., 2015; Guyon et al., 2020; Hutterer, 1980; Studer et al., 2014). Des Weiteren kann Stimmung Auftritte, ängstliches Verhalten und Auftrittsangst beeinflussen (Ryan & Andrews, 2009; Woody & McPherson, 2010). Folglich ist es von hoher Relevanz die Ergebnisse der längsschnittlichen Stimmungsveränderung über die Zeit abhängig von den Zeitpunkten der Auftritte zu betrachten und konsequenterweise das Auftrittsangstlevel in die Analyse miteinzubeziehen.

Infolgedessen ist das Ziel dieser Masterarbeit im Rahmen einer längsschnittlichen Pilotstudie in einem naturalistischen, semi-professionellen Chorsetting die Stimmungsveränderung bei Jugendlichen via erklärende und beschreibende Forschung zu untersuchen. Insofern ermöglicht diese Arbeit einen wissenschaftlichen Beitrag bezüglich der Frage der Veränderung der Stimmung von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen bei gesunden Jugendlichen über die Zeit, abhängig von den Zeitpunkten der Auftritte und ihrer subjektiven Auftrittsangst. Dadurch soll eine Grundlage gebildet werden, die zukünftig z. B. für Chorinterventionen genutzt werden kann.

Es werden anschließend der theoretische Hintergrund sowie der aktuelle Forschungsstand bezüglich dieser Thematik vorgestellt. Im weiteren Verlauf werden zuerst Fragestellung sowie Hypothesen vorgestellt und danach Methodik sowie Ergebnisse präsentiert. Die Arbeit schließt mit einer ausführlichen Diskussion der Ergebnisse sowie Limitationen und einem Ausblick auf weitere Forschungsmöglichkeiten ab.

2 Theoretischer Hintergrund

Im weiteren Verlauf wird der theoretische Hintergrund dargestellt. Dieser gliedert sich in folgende drei Teile: Im ersten Schritt wird die Relevanz des Konstrukts *Stimmung* in der Adoleszenz verdeutlicht. Anschließend wird das Chorsingen kurz definiert, in den Wirkungszusammenhang von Gesundheit eingeordnet und – neben dem Aufzeigen von verschiedenen empirischen Wirkungsnachweisen – primär in der Auswirkung auf die Stimmung vorgestellt. Zuletzt werden die Besonderheiten des semi-professionellen Singens im Jugendalter verdeutlicht sowie ein möglicher Einfluss von Chorauftritten auf den abhängigen Faktor *Stimmung* transparent gemacht.

Die Grundlage für die anschließende Herleitung der Forschungsfrage und der Hypothesen bilden der Einbezug von quantitativen sowie qualitativen Studienergebnissen von überwiegend 1) amateurhaftem sowie professionellem Chorsingen und 2) gesunden Stichproben. Diese werden begründet durch eine defizitäre theoretische und empirische Forschungslage hinsichtlich 1) des semi-professionellen Chorsingens und 2) der Stichprobe von gesunden Jugendlichen in diesem Bereich. Zudem ist dies die wissenschaftliche Basis für die quantitative sowie qualitative Auswertung und die Diskussion dieser Arbeit.

2.1 Die Bedeutung der Stimmung in der Adoleszenz

Zu Beginn wird die besondere Phase der Adoleszenz im Lebensalter des Menschen präzisiert. Darauf folgt eine Erläuterung, die das Konstrukt *Stimmung* definiert sowie dessen gesundheitliche Relevanz erläutert. Ergänzend wird am Ende der Einfluss von Musik auf Stimmung im Jugendalter kurz dargelegt.

2.1.1 Adoleszenz

Die Adoleszenz wird als die Lebensphase bezeichnet in der die biopsychosoziale Entwicklung vom Kind zu einem selbstständigen Erwachsenen stattfindet (Lerner & Steinberg, 2009; Steinberg, 2011). Riediger und Klipker (2014) definieren diese Phase beginnend mit den physischen Veränderungen der Pubertät (heutzutage zwischen 9 und 12 Jahren) bis zu der Übernahme von sozialen Rollen des Erwachsenseins (bis zu 25 Jahre). In dieser Zeit können die veränderten Entwicklungsanforderungen an die und Lebensumstände der Jugendlichen die Fähigkeit zur Anpassung beeinflussen und sie überfordern (Riediger & Klipker, 2014). Insbesondere gewinnen emotional herausfordernde Umstände und Situationen an Bedeutung. Jugendliche reagieren, je älter sie werden, mit verminderter emotionaler Reaktionsfähigkeit und erhöhter emotionaler Kontrolle (Leipold & Loeptien, 2015; Riediger & Klipker, 2014). Ebenso ist die Phase der Adoleszenz eine Zeit mit emotionalen Spannungen und erhöhten Anforderungen an die Stimmungsregulierung (Halle, 2003). In der Adoleszenz erhöht sich durch den Zusammenfluss von Veränderungen im körperlichen, hormonellen, sozialen, emotionalen, neuronalen, verhaltenspsychologischen Bereich sowie des Schlafes das Risiko

von psychischen Erkrankungen, einschließlich Depressionen und Angstzuständen (Bou-Sospedra et al., 2020; Leipold & Loepthien, 2015). 14 % bis 18 % der Jugendlichen erkranken in ihrem Leben an einer affektiven Störung; auf ein Jahr gesehen litt daran beispielsweise jeder zehnte Jugendliche (Kessler et al., 2012; Merikangas et al., 2010; Ormel et al., 2014). Darüber hinaus ist die Tendenz für die jugendliche Depression in den letzten Jahren steigend (Kessler et al., 2005). Damit wird gerade die Zeit der Adoleszenz als kritische Phase für psychische Beschwerden gesehen (z. B. Leipold & Loepthien, 2015; Society for Adolescent Health and Medicine, 2020). Das Auftreten einer affektiven Störung im Jugendalter hat einerseits Auswirkungen auf das Leben der Jugendlichen und erschwert damit den Übergang der jungen Menschen ins Erwachsensein und bedingt andererseits einen chronischen sowie wiederkehrenden Verlauf im Erwachsenenalter (Chen et al., 2015; Kiviruusu et al., 2020; Kurz et al., 2020). Ebenso ist nach Bai et al. (2020) ein hohes Level an täglicher Stimmungsreagibilität im Jugendalter ein Risikofaktor für spätere Probleme, da dies ein Indikator für in der Person liegende Unterschiede in neurologischen Stressantworten sowie Emotionsregulationsprozessen ist. Diese Vulnerabilität im Jugendalter kann daraus entstehen, dass die Reaktion auf emotionsauslösende Situationen sowie das Erleben von negativen und gemischten Gefühlen im Vergleich zu anderen Lebensphasen erhöht ist und häufiger Schwankungen zu erkennen sind (Riediger & Klipker, 2014). Letztendlich spielt der Fokus der Psychologie auf die Stimmung bei Jugendlichen eine wesentliche Rolle.

2.1.2 Stimmung

Der Begriff *Stimmung* geht auf den Philosophen Martin Heidegger zurück (Heinrichs & Nater, 2002). Heidegger sieht Stimmung nicht nur als mentalen Zustand, der sich aus Situationen oder Kontexten ergibt. Nach ihm ist die Stimmung ein grundlegender Modus, der den Charakter des Menschen sowie das Befinden in der Welt definiert (Freeman, 2014). Wohingegen in der Psychologie *Stimmung* als ein innerer, subjektiver Zustand betrachtet wird, der auch bewusst beherrschbar ist (Heinrichs & Nater, 2002).

Die aktuelle psychologische Darstellung der Stimmung ist, dass diese Informationen über die derzeitige psychische Befindlichkeit einer Person selbst liefert. Die Stimmung ist ein diffuser, aktiver Zustand, der teilweise unbewusst auftritt und sich permanent verändert (Davidson, 1994; Parkinson et al., 2000; Steyer et al., 1997). Das bedeutet, dass die Stimmung im Tagesverlauf, im Wochenverlauf aber auch mit den Jahreszeiten schwankt (Altenmüller & Bernatzky, 2005; Friedrich et al., 2015; Parkinson et al., 2000). Nach Davidson (1994) arbeitet die Stimmung kontinuierlich und „provide[s] the affective background, the emotional color to all that we do“ (S. 52). Damit ist die Stimmung nicht an eine offensichtliche Ursache, Situation oder ein Objekt gebunden (Saarikallio & Erkkilä, 2007; Steyer et al., 1997; Wittchen & Hoyer, 2011). Dies ist ein bedeutender Unterschied zur Emotion, die durch ein konkretes Ereignis, ein Objekt oder einen Reiz kurzzeitig ausgelöst wird. Das heißt, dass die Person auf etwas zu

reagieren beginnt, wie z. B. ‚Angst vor...‘ oder ‚Freude über...‘ (Brandstätter et al., 2018). Damit wird die Emotion eher durch eine Situation bestimmt, wobei die Stimmung eher Informationen über eine Situation geben kann. Stimmung ist folglich langlebig: die Dauer reicht von Stunden über Tage bis Wochen mit einer Intensität von niedrig bis mittel (Chęć et al., 2019; Friedrich et al., 2015). Zusammengefasst zeichnet sich die Stimmung durch Regelmäßigkeit, zyklische Variation und einem niedrigen Energieverbrauch des Körpers aus (Chęć et al., 2019; Scherer, 2005).

Die Stimmung unterbricht laufendes Verhalten nicht und stellt keine sofortigen Handlungen bereit (Scherer, 2005). Trotzdem beeinflusst sie unsere Erkenntnisse und Erfahrungen. Die Stimmung kann sich – der Person unbewusst – über die Wahrnehmung „legen“ und alles in einem anderen ‚Licht‘ präsentieren (Altenmüller & Bernatzky, 2005, S. 223). Dies geschieht beispielsweise indem sie die Schwelle für Erregung senkt, die Auswahl der zu verarbeitenden Informationen beeinflusst und möglicherweise ihren Inhalt verändert. Folglich kann das Ergebnis der Stimmung zu einer Stärkung oder Schwächung der Gedächtnisleistung führen (Chęć et al., 2019). Damit wird das subjektive Erleben oftmals durch die Stimmung – als eine eher unbewusste Antwort auf etwas – beeinflusst. Andererseits kann *Stimmung* ebenso bewusst erlebt werden, wenn sie in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit kommt. Dann zeichnet sie sich durch das Vorherrschen von bestimmten subjektiven Gefühlen aus und kann folglich zu einer Änderung ihrer selbst führen (Steyer et al., 1997; Wilhelm & Schoebi, 2007). Des Weiteren greift sie auf der Ebene des Verhaltens, der physiologischen und biochemischen Aktivität und der Veränderung des Ausdrucks in Mimik und Gestik ein (Steyer et al., 1997). Die Stabilität der durchschnittlichen Stimmung über die Zeit liefert uns bedeutsame Informationen über den affektiven Charakter der Person (Wilhelm & Schoebi, 2007). Jedoch ist zu beachten, dass die Stimmung nicht intentional und nicht langanhaltend ist. Damit wird sie von persönlichen Motiven, Persönlichkeitseigenschaften und expliziten Willensäußerungen abgegrenzt (Heinrichs & Nater, 2002; Steyer et al., 1997).

Im Folgenden wird die Stimmung als psychologisches Modell genauer beschrieben. Bereits im Jahre 1905 ging Wilhelm Wundt von einem dreidimensionalen Achsenkreuz aus, in dem alle menschlichen Emotionen angeordnet werden können (Altenmüller & Bernatzky, 2005). Diese drei bipolaren Dimensionen der Emotionen sind *Lust* bis *Unlust* (Valenz), *Erregung* bis *Beruhigung* (Aktivierung) und *Spannung* bis *Lösung* (Spannung) (Brandstätter et al. 2018; Wittchen & Hoyer, 2011). In Anlehnung an das Emotionsmodell von Wundt sind gleichfalls Modelle der Stimmung entstanden. Thayer (1989) argumentiert, dass zwei Erregungsdimensionen die Stimmung beschreiben: *Spannung* (*tense arousal*) und *Aktivierung* (*energetic arousal*). Die *Valenz* der Stimmung ist damit keine separate Dimension, sondern in den zwei Erregungsdimensionen inkludiert. Jedoch kritisieren Schimmack und Grob (2000) die Annahme, dass nur zwei Dimensionen die Stimmung

ausreichend beschreiben könnten. Sie konstruieren ein Modell der Stimmung bestehend aus Valenz-, Aktivierungs- und Spannungsdimensionen (Schimmack & Grob, 2000; Schimmack & Reisenzein, 2002). Das Dreidimensionale erkennt an, dass *Valenz* eine grundlegende Dimension der Stimmung ist und ermöglicht dennoch empirische Beziehungen zwischen den zwei getrennten Erregungsdimensionen *Aktivierung* und *Spannung* (Schimmack & Grob, 2000). Die drei Dimensionen werden auf einem bipolaren Kontinuum dargestellt. Die *Valenz* der Stimmung reicht von *unangenehm* bis *angenehm*. Die Dimension *Aktivierungsgrad* von *müde* bzw. *energielos* bis *wach* bzw. *voller Energie*. Die dritte Dimension *innere Ruhe* erstreckt sich auf dem Kontinuum von *unruhig* bzw. *unter Spannung* bis *ruhig* bzw. *entspannt* (Steyer et al., 1997; Wilhelm & Schoebi, 2007). Damit erreicht dieses Modell der Stimmung durch die verschiedenen Kategorien des Erlebens eine größere inhaltliche Differenziertheit. Diese Kategorien müssen sich gegenseitig nicht ausschließen und können ebenso zeitgleich in unterschiedlichen Ausprägungen vorliegen (Steyer et al., 1997; Wilhelm & Schoebi, 2007). Dadurch wird eine valide und umfassende Erfassung von Facetten der Stimmung und der alltäglichen Veränderungen derer ermöglicht (Steyer et al., 1997; Wilhelm & Schoebi, 2007).

Obwohl eine hohe Korrelation zwischen diesen drei Dimensionen besteht, werden so verschiedene Muster deutlich (Eerola & Vuoskoski, 2011; Wilhelm & Schoebi, 2007). Die hohe Korrelation verdeutlicht nach Wilhelm und Schoebi (2007) folgendes: Menschen, die sich insgesamt in schlechter Stimmung befinden, empfinden im Allgemeinen auch mehr Anspannung und weniger Energie. Ein solches Muster ist typisch für länger anhaltende dysphorische oder depressive Episoden (Wilhelm & Schoebi, 2007). Nach Hinz et al. (2012) ist eine andauernd niedergedrückte Stimmung charakteristisch für Depressionen und eine stark empfundene Unruhe wird mit Angststörungen assoziiert. Überdies sind beständige Erschöpfung und Müdigkeit Merkmale für ein Chronic-Fatigue-Syndrom. Das bedeutet, dass eine langanhaltend negative Ausrichtung der Dimensionen zu einer klinischen Bedeutung der Stimmung führt.

Stimmung wird in der Diagnostik nicht ausschließlich als ein Indiz für Krankheiten gebraucht. Das Konstrukt der Stimmung ist ebenfalls in diagnostischen Kriterien und Normen für Gesundheitsparameter integriert (Kreutz & Bernatzky, 2015; Wittchen & Hoyer, 2011). Die ‚World Health Organization‘ (WHO) (2020) definiert Gesundheit als „a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“ (S. 1). *Subjektives Wohlbefinden* (SWB) wird definiert durch „life satisfaction, the presence of positive mood and the absence of negative mood, together often summarized as happiness“ (Ryan & Deci, 2001, S. 144). Positive Empfindungen und Stimmungen sind von Bedeutung für die Erreichung und Aufrechterhaltung von Gesundheit und nehmen folglich eine zentrale Funktion in gesundheitspsychologischen Konzepten ein (Gable et al., 2004; Hinz et al., 2012; Hanser, 2010; Kreutz & Bernatzky, 2015). Häufige angenehme Stimmungsepisoden, d.h. die

positiven Pole der Stimmung, beeinflussen Erkrankungen positiv (Hinz et al., 2012), indem sie Risiken von Neuerkrankungen vermindern und Krankheitsverläufe verkürzen (Kreutz & Bernatzky, 2015). Daneben haben angenehme Stimmungen einen präventiven Effekt in Bezug auf die Gesundheit (Hinz et al., 2012). Des Weiteren sind im Prozess des Urteilens und Entscheidens immer auch affektive Gefühle, vor allem Stimmungen, miteingeschlossen. Daraus folgt, dass in guter Stimmung oftmals generell besser beurteilt wird als in schlechter Stimmung (Schwarz & Clore, 2003). Zusätzlich zeigt sich in einer positiven Stimmung eine bessere Verarbeitung von negativen Informationen (Raghunathan & Trope, 2002). Unter dem Phänomen *Stimmungskongruenz* wird die bevorzugte Wahrnehmung und Verarbeitung sowie das Behalten und Abrufen von Inhalten verstanden, die den momentan vorherrschenden Stimmungen bzw. Emotionen entsprechen (Brandstätter et al., 2018). Das heißt, dass Inhalte und die momentane Stimmung bzw. Emotion zusammen abgespeichert werden. In einer positiven Stimmungslage ist folglich der Abruf von positiven Inhalten erleichtert. Dies wird mit netzwerktheoretischen Überlegungen aus der kognitiven Psychologie erklärt (Brandstätter et al., 2018). Ebenso können nach der Positiven Psychologie positiv gestimmte Personen nach einem negativen Ereignis wieder schneller einen unbeschwerten Zustand erreichen und sich selbst gut fühlen (Hanser, 2010; Keltikangas-Järvinen, 1994, zitiert nach Saarikallio & Erkkilä 2007). *Positive Stimmung* kann ebenfalls Einfluss auf die Erhöhung bzw. Intensivierung von sozialer Verbundenheit, Gesundheitspraktiken und Erholung von Stress haben (Pressman & Cohen, 2005). Letztendlich tragen positive Emotionen entscheidend zu psychischer Gesundheit und Wohlbefinden bei (Fredrickson & Nuber, 2011). Um eine dauerhafte psychische und physische Gesundheit aufrecht zu erhalten, sollte demnach die Stimmung des Menschen im Allgemeinen geschützt sowie verbessert werden (Kreutz & Bernatzky, 2015).

Die Stimmung ist mit vielen anderen psychologischen Faktoren eng verbunden, d.h. sie bedingen sich gegenseitig, werden miteinander assoziiert oder wirken aufeinander (Kreutz & Bernatzky 2015). In einer wechselseitigen Beziehung mit einer Verbesserung in der Stimmung stehen beispielsweise eine Reduktion von Stress, innerer Anspannung und Schmerzen sowie eine Erhöhung von Schlafqualität und -dauer (Dunbar et al., 2012; Pelletier, 2004; Studer et al., 2019). Folglich können diese Faktoren und ihre Modifizierbarkeit einen Einfluss auf Stimmungen nehmen und diese verändern (Dunbar et al., 2012; Pelletier, 2004; Studer et al., 2019). Neben diesen psychologischen Faktoren wurde in einigen Studien die Funktionalisierung von Musik als ein effektives Medium zur Regulierung von *Stimmung* an erster und wichtigster Stelle bei Jugendlichen identifiziert (Leipold & Loepthien, 2015; Saarikallio, 2008; Saarikallio & Erkkilä, 2007; Ter Bogt et al. 2011). Musik wird genutzt, um die Stimmung und einen schlechten Gemütszustand zu verbessern, negative Emotionen zu entladen, Energie und Entspannung zu erhöhen sowie Langeweile und Stress entgegenzutreten (Pelletier, 2004; Saarikallio & Erkkilä, 2007; Ter Bogt et al. 2011; Thayer et

al., 1994). Nach der Studie von Saarikallio und Erkkilä (2007) aktiviert und verändert Singen im Jugendalter die Stimmung positiv – z. B. Aufschwung, Entspannung, Energiegewinn – und lenkt zudem von aktueller negativer Stimmung ab. In mehreren Studien wurde festgestellt, dass Singen gegenüber Musikhören zu einem höheren Niveau positiver Gefühle und einer niedrigeren negativen Stimmung führt (Kreutz, 2014; Kreutz et al., 2004; Unwin et al., 2002). Aus diesem Grund befasst sich das folgende Kapitel mit der Thematik *Chorsingen* und dessen Wirkung auf die Stimmung.

2.2 Chorsingen und dessen Wirkung auf die Stimmung

In diesem Kapitel wird nach einer definitorischen Einordnung des Chorsingens sowie des semi-professionellen Chorsingens der Einfluss des Chorsingens auf die Gesundheit vorgestellt. Abschließend folgt die detaillierte Darstellung des Forschungsstandes zur Thematik *Chorsingen* und dessen Wirkung auf die Stimmung.

2.2.1 Chorsingen

Alle menschlichen Kulturen singen und lassen bestimmte Arten von gesungenem Klang ertönen, wenn sie emotional sind (Davis, 1998). Im österreichischen Musiklexikon wird Singen und Sprechen als primäre und im Verlauf der Evolution entstandene Möglichkeit der Kommunikation definiert (Suppan, 2020). Ein Chor ist demnach ein Vokalmusikensemble, das durch unterschiedliche Größen und Besetzungen charakterisiert wird (Hilscher, 2020).

Die Sänger*innen eines Chores werden oftmals in Amateur-, semi-professionelle und professionelle Musiker*innen differenziert. In der Literatur existieren jedoch keine konsistenten Definitionen zu den Begriffen der Amateursänger*innen und den professionellen Sänger*innen (Moss et al. 2018). Ebenso umfasst der Begriff der *Semi-Professionalität*, der für die vorliegende Arbeit von Bedeutung ist, keine einheitliche Definition, obwohl die meisten Musiker*innen sich in der Mitte des Kontinuums amateurhaft bis professionell befinden (Marx, 2017). Marx (2017) erarbeitet systematisch drei Aspekte, über die Semi-Professionalität definiert wird: „(1) ein Selbstkonzept als Musiker[*in], (2) ein vorhandenes Erfolgsstreben auf musikalischer sowie organisatorischer Ebene, das einen Professionalisierungswillen beinhaltet und (3) ein durch Musik generiertes Nebeneinkommen“ (S. 72). In der vorliegenden Arbeit wird angelehnt an diese Definition der Begriff *semi-professionelles Chorsingen* verwendet, wenn Sänger*innen an einem bestehenden Chor teilnehmen, der mit einer Perspektive ausgestattet ist, Leistung abverlangt sowie mindestens einmal wöchentlich mit einer professionellen Leitung probt. Im Jugendalter bzw. im jungen Erwachsenenalter entsprechen dieser Definition hauptsächlich Chöre, die in musikspezifischen Schulen bzw. Universitäten angeboten werden.

Die Prävalenz der Sänger*innen bis 15 Jahre liegt bei 19 % und in der Altersspanne 16 bis 25 Jahre bei 16 % in Europa. Insgesamt ist der Anteil an Mädchen größer als an Jungen (European Choral Association, 2015). Das gemeinsame Singen ist immer noch eine aktuelle

und lebendige Form der Kunst, die von Jugendlichen neugestaltet und von vielen jungen Erwachsenen gelebt wird (European Choral Association, 2015).

Die Bedeutsamkeit des aktiven Chorsingens in der Kindheit und Jugend wird durch ein Ergebnis der Forschung hervorgehoben: Ein Faktor für die musikalische Sozialisierung sowie langfristige Mitgliedschaft im Chor ist der Beginn des Chorsingens in der Kindheit und Jugend (Kreutz & Brünger, 2012b). Nach Erkenntnissen der Studie von Theorell et al. (2015) ist es ebenfalls von Bedeutung, mehr als einmal pro Woche die musikalische Aktivität auszuführen. In der Studie von Kreutz und Brünger (2012b) zeigte sich, dass die ersten Erfahrungen vor allem in Schulchören entstehen.

2.2.2 Gesundheitliche Vorteile des Chorsingens

Gruppensingen wird als eine besonders alte Aktivität verstanden, die über kulturelle und politische Unterschiede sowie demographische Grenzen hinaus verbindet und als ausdrucksvolleres Mittel im Vergleich zur Sprache fungiert (Kreutz, 2015; Reagon et al., 2016). Die Effekte des Singens auf Gesundheit und Wohlbefinden sind dennoch erst seit kurzem in den Vordergrund der wissenschaftlichen Betrachtung getreten, vor allem in den letzten zehn Jahren (Clift et al., 2017; Kreutz, 2015; Kreutz & Brünger, 2012a; Reagon et al., 2016). Nach der aktuellen *'Agenda for best practice research on group singing, health and well-being'* von Dingle et al. (2019) hat Gruppensingen das Potenzial, Lebensqualität und Wohlbefinden zu steigern sowie Symptome von Stress, Depression und Angst bei verschiedenen Gruppen der Bevölkerung zu verbessern. Diese Vorteile führen nach Kreutz und Bernatzky (2015) von (a) Erholung von Krankheit und Verletzung, über (b) Besserung von Lebensqualität und Wohlbefinden zu (c) Prävention und Schutz der Gesundheit. Aufgrund dessen wird deutlich, dass kollektives Singen einen essenziellen Beitrag zu gemeinschaftlichen Aktivitäten, zur Gesundheitsvorsorge, zur Ergänzung von klinischen Behandlungen sowie zur Rehabilitation und damit zur psychischen Gesundheit leistet (Clift & Morrison, 2011; Livesey et al., 2012; Moss et al., 2018; von Lob et al., 2010).

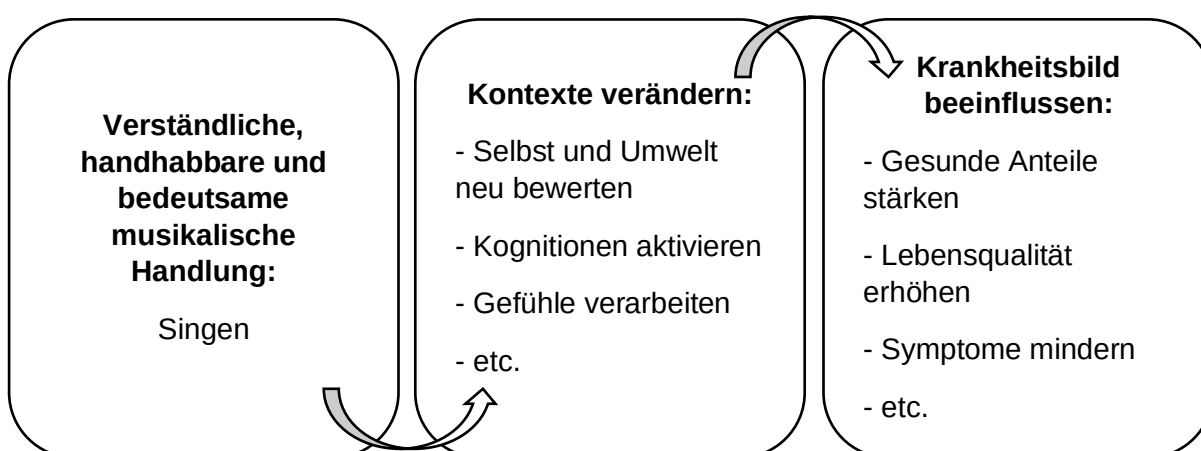
Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird das Chorsingen im natürlichen Kontext erhoben und damit von *Gesang* als Teil einer Musiktherapie abgegrenzt. Letzteres ist als eigenständige Methode im Bereich der klinischen Psychologie und Psychotherapie angesiedelt (Kreutz & Bernatzky, 2015). Die Musiktherapie wird ebenso in multimodalen Behandlungen bei psychischen Problemen von Kindern und Jugendlichen häufig und erfolgreich eingesetzt (Chen et al., 2015; Fegert, 2004). Bislang wurden wenige Studien im nicht-klinischen Bereich (Clift et al., 2008; Reagon et al., 2016) sowie im Jugendalter in Bezug auf die positiven Effekte des Chorsingens ohne therapeutische Intervention durchgeführt. Allerdings sind gesundheitsfördernde Interventionen im vulnerablen Jugendalter im Hinblick auf die bevorstehende Lebensspanne am effektivsten (Knoll et al., 2017). Yinger und Gooding (2014) haben im Vergleich von passiver und aktiver Musikintervention festgestellt, dass die

aktive Partizipation in Musik einen breiteren Behandlungseffekt bei psychisch erkrankten Kindern und Jugendlichen vorweist als das rezeptive Musikhören. Williams et al. (2018) liefern moderate Befunde dafür, dass für junge Erwachsene die Teilnahme an Musik- und Gesangsaktivitäten Depressionen vermindern und das Wohlbefinden steigern kann.

Trotz der vielfältigen positiven Effekte des Chorsingens bietet die Forschung über Chorgesang und Wohlbefinden bis heute keinen allgemeinen bzw. vorwiegend theoretischen Rahmen für das Verständnis der gesundheitlichen Vorteile des Singens (Clift et al., 2010b; Dingle et al., 2019). Eine dieser theoretischen Grundlage für das Zusammenwirken von Chorsingen und Gesundheit ist das Modell von Antonovsky (1987) über salutogenetische Faktoren, die unsere Gesundheit beeinflussen. Dieses Modell ist mit den definitorischen Vorstellungen der WHO über Gesundheit gut vereinbar. Antonovsky (1987) verdeutlicht vor allem die Bedeutsamkeit eines *Sinns der Kohärenz* für das Leben. Nach diesem Sinn spüren Individuen Kohärenz, Kontinuität und folglich Wohlbefinden im Leben, wenn das Leben als vorhersehbar, vorstellbar und sinnvoll empfunden wird. All diese Aspekte sind relevant für die Fragestellung, wie Chorgesang unsere Gesundheit fördert, die gesunden Aspekte einer Person stärkt und demnach das Leben beeinflusst (Batt-Rawden & Andersen, 2020). Hiermit kann die Beteiligung an kollektivem Singen als eine sinnvolle Aktivität aus der salutogenetischen Perspektive gesehen werden (Batt-Rawden & Andersen, 2020; Ruud, 2003). Ruud (2003) stellt hingegen den Begriff *kulturelles Immunogen* vor und bezieht sich damit allgemein auf den Umgang mit Kultur und deren Ausdrucksformen im Bereich der gesundheitsbezogenen Verhaltensweisen – spezifisch auf die Musik sowie den Gesang. Nach Kreutz (2015) steht die Aktivierung von sozialen, emotionalen und kognitiven Kompetenzen sowie von Ressourcen, die durch gemeinsames Singen hervorgebracht werden, im Vordergrund. Kreutz (2015) stellt dies in einem salutogenetisch inspirierten Modell gesundheitlicher Wirkungen des Singens dar (vgl. Abbildung 1). Damit verdeutlicht der Autor, dass neben der Aktivität *Singen* ebenso die Situation oder der Kontext eine entscheidende Rolle auf die Selbstbilder und damit auf das Verständnis von Gesundheit bzw. Krankheit der Individuen hat. Zusätzlich soll das Modell verdeutlichen, dass das Individuum selbst beim Singen im Vordergrund steht. Letztendlich beruht Singen auf den eigenen Verhaltensweisen und vorhanden Ressourcen im Organismus und ist befreit von einer spezifischen Ausbildung. Das Modell impliziert die Identifikation potenzieller Voraussetzungen, Einstellungen und Wissen, die zu Veränderungen des gesundheitlichen Status, des Wohlbefinden und der Lebensqualität durch das gemeinsame Singen führen. Empirische Befunde sollten nach Kreutz (2015) genau hier ansetzen, indem sie versuchen zunächst diese Veränderungen zu identifizieren und weiters sozial günstige Kontexte sowie mit dem Singen eng verbundene Variablen – beispielsweise die Qualität der Vermittlung – aufzudecken. Damit postuliert Kreutz (2015) einen ganzheitlichen Fokus auf die Thematik *Chorsingen und Gesundheit*.

Abbildung 1

Salutogenetisches Kontext- Modell zu den Auswirkungen gemeinsamen Singens auf individuelle Gesundheit und Wohlbefinden



Anmerkungen. Adaptiert nach Kreutz (2015, S. 276).

Der ganzheitliche Fokus ist besonders im Jugendalter bedeutsam, da in diesem Alter das Wohlfühlen in verschiedenen Kontexten, vor allem in der Schule und in sozialen Aktivitäten, von großer Relevanz ist (Harrison & Narayan, 2003). Die Chorgemeinschaft kann den Jugendlichen eine zusätzliche soziale Unterstützung bieten (Dingle et al., 2013). Aus Sicht des Ansatzes der sozialen Identität bietet nicht das Singen an sich, sondern *Gruppenidentifikation*, *Zugehörigkeitsgefühl*, *Inklusion* und *Unterstützung in der eigenen Rollendefinition* den jugendlichen Teilnehmenden gesundheitliche Vorteile (Blosser & Parker, 2011; Bullack et al., 2018; Livesey et al., 2012; Pearce et al., 2016; Weinstein et al., 2016). Daneben kann die Wahrnehmung des Chores als psychologisch sinnvolle und stabile Gruppe, die einem Zweck dient, eine Erklärung der positiven Effekte des Chorsingens auf die psychische Gesundheit liefern (Stewart & Lonsdale, 2016; Tajfel & Turner, 2004). Die koordinierten und synchronen Verhaltensweisen der Sänger*innen erzeugen Entitativität und sind eine Erklärung für das Gefühl des individuellen Wohlbefindens sowie des Aufkommens von sozialen Gefühlen (Anshel & Kipper, 1988; Linnemann et al., 2018; Stewart & Lonsdale, 2016; Tarr et al., 2014). Die Theorie der sozialen Identität begründet darüber hinaus, dass beim Gruppensingen das Wohlbefinden (Stewart & Lonsdale, 2016) und die positiven Effekte auf die Stimmung eine höhere Ausprägung (Schladt et al., 2017) vorweisen als beim Solosingen. In der Studie von Shakespeare und Whieldon (2018) wurde gezeigt, dass eine Chorteilnahme die Stimmung verbessert. Chöre sind letztendlich eine Ressource für die ganzheitliche Entwicklung von Individuen in der Adoleszenz (Salvador et al., 2018).

Zur Ergänzung der eben beschriebenen soziokulturellen Rolle des Chorsingens werden im Folgenden einige Auszüge neurologischer und neuropsychologischer Erklärungen in Zusammenhang mit Stimmung genannt. Das synchrone und gemeinsame Singen beeinflusst positive Gefühle und die Stimmung mehr als passives Musikhören (Kreutz et al.,

2004). Dies wird mit der Freigabe von Neurohormonen – wie Oxytocin (Grape et al., 2000; Kreutz, 2014; Kreutz et al., 2012; Olf et al., 2013) und möglicherweise b-Endorphin (Dunbar et al., 2012; Tarr et al., 2014) – begründet. Des Weiteren steht Oxytocin in engem Zusammenhang mit Dopamin und beeinflusst prosoziales Verhalten positiv (Riem, 2013; Strathearn, 2011), welche sich beide wiederum auf die Stimmung auswirken. Die Studie von Stone et al. (2018) stellt fest, dass die Aktivität *Singen* ein endogenes ‚Hoch‘ produziert, indem sich der Plasmaspiegel des Moleküls Anandamid erhöht. Musik hat ebenso Einfluss auf Stress und Immunität durch neuro-chemische Modulationen, indem Cortisol, ein Stresshormon, sinkt und die Immunglobulin-A (IgA) Antikörper steigen (Altenmüller & Schlaug, 2012; Beck et al., 2000; Koelsch & Stegemann, 2012; Kreutz et al., 2004; Pressman & Cohen, 2005; Schladt et al., 2017). In Bezug auf Kinder und Jugendliche gibt es eine weitere Erklärung für die Vorteile des aktiven Gruppensingens auf psychisches Wohlbefinden (Hinshaw et al., 2015): Das Musizieren bei gesunden Kindern und Jugendlichen führt zu einer schnelleren kortikalen Reifung innerhalb verschiedener Hirnregionen, einschließlich der orbitofrontalen und ventromedialen präfrontalen Cortexen. Diese Bereiche sind verantwortlich für die Impuls- und Emotionsregulation (Hudziak et al., 2014).

2.2.3 Aktueller Forschungsstand zu Chorsingen und dessen Wirkung auf die Stimmung

Die Stimmungsverbesserung ist ein wichtiger Faktor, der Chorsingen mit einem positiven Einfluss auf allgemeine psychische und physiologische Gesundheit verbindet (Bullack et al., 2018; Livesey et al., 2012). Es wurde bereits in vielen Studien erforscht (z. B. Clift et al., 2010a; Dingle et al., 2017; Fancourt et al., 2016; Grape et al., 2003; Kenny & Faunce, 2004; Kreutz et al., 2004; Sanal & Gorsev, 2014; Stone et al., 2018; Unwin et al., 2002; Weinstein et al., 2016) und in verschiedenen Übersichtsarbeiten bestätigt (z. B. Bullack, et al., 2018; Clark & Harding, 2012; Clift et al., 2010b; Daykin et al., 2018; Reagon et al., 2016), dass Chorsingen die Stimmung verbessert. Zusätzlich berichteten Clift und Hancox (2001) als Ergebnis ihrer qualitativen Studie mit gesunden Sänger*innen eines Universitätschores, dass sich beim Singen bei 93 % der Versuchspersonen die Stimmung verbessert hat, 89 % glücklicher sind, 80 % sich entspannter fühlen, 78 % sich ruhiger fühlen, 66 % ihre Sorgen vergessen und 64 % eine positivere Einstellung erfahren. In dem Review von Clift et al. (2008) mit 35 nicht-klinischen Stichproben wird anhand der folgenden beispielhaften Ergebnisse ebenso die Verbesserung der multidimensionalen Stimmung deutlich: Singen führt zur Lockerung körperlicher Anspannung sowie körperlicher und emotionaler Entspannung, zu Senkung von Stress, zu Gefühlen von Freude, Ausgelassenheit, Glück, positiver Stimmung und Euphorie, zu erhöhtem persönlichen, emotionalen und körperlichen Wohlbefinden sowie zu mehr Energie und Aktivierung. Schließlich ist die Stimmungsverbesserung durch das Chorsingen bereits bekannt und leistet einen essenziellen Beitrag zur psychologischen Gesundheit. Jedoch unterliegen die meisten Ergebnisse einem retrospektiven Bias und geben

nur begrenzte Einblicke in die direkten Auswirkungen des Singens in einem Chor (Linnemann et al., 2017).

Ein besseres Verständnis für die Effekte des Singens auf Stimmung ermöglicht die experimentelle Forschung, die die Auswirkungen des kollektiven Singens direkt vor und nach dem Singen untersucht. Ein einmaliges Prä-Post-Design verwendeten beispielsweise Valentine und Evans (2001), welche die Auswirkungen in den Gruppen ‚Chorsingen‘ und ‚Solosingen‘ mit der Kontrollgruppe ‚Schwimmen‘ verglichen haben. In allen Versuchsanordnungen kam es zu einer Stimmungsverbesserung. Während bei der Aktivität ‚Schwimmen‘ sich diese am stärksten zeigte, gab es zwischen den Gruppen Solo- und Chorgesang keinen Unterschied (Valentine & Evans, 2001). In ähnlicher Weise verglichen Busch und Gick (2012) mittels eines Fragebogens die Stimmung der Teilnehmenden vor und nach einer einzigen Chorprobe. Die Sänger*innen berichteten, dass die Stimmung nach dem Singen besser war. Überdies konnte bei einer neutralen bis positiven Grundstimmung vor dem Singen eine erhöhte positive Emotionalität nach dem Singen erfasst werden (Beck et al., 2000). Jedoch sind diese Studien, basierend auf Prä-Post-Designs, in der Dauer des Chorgesangs inkonsistent (Bullack et al., 2018) und diese sollte in zukünftiger Forschung einheitlich betrachtet werden. Des Weiteren forderten Busch und Gick bereits im Jahr 2012 längsschnittliche Untersuchungen, da das Singen im Chor grundsätzlich regelmäßige Sitzungen beinhaltet. Anhand dieses Designs soll mehr Klarheit geschaffen werden, ob und inwiefern sich die wohltuende Wirkung – in der vorliegenden Arbeit die Verbesserung der Stimmung – des Singens im Chor im Laufe der Zeit entwickelt (Clift, 2012; Lamont et al., 2018; Linnemann et al., 2017). Darüber hinaus sind bei der Erfassung von *Stimmung* individuelle Verläufe wichtig, da die Stimmung eine Momentaufnahme des inneren Zustandes ist (Hinz et al., 2011; vgl. Kapitel 2.1.2). Mittels Erhebungen derselben Personen über einen längeren Zeitraum wird ein differenzierterer Blick auf *Stimmung* realisierbar sowie mögliche langfristige Effekte deutlich. Aufgrund dessen werden im Folgenden exemplarisch längsschnittliche Studienergebnisse zu Chorsingen und Stimmung vorgestellt. Damit wird die Relevanz von Studien dargestellt, die sich über einen längeren Zeitraum erstrecken und eine Grundlage für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit zu schaffen. Längsschnittstudien sollten im Idealfall mindestens drei Messzeitpunkte (vor und nach der Intervention, Follow-Up) umfassen (Dingle et al., 2019; Särkämö et al., 2014).

Es liegen mehrheitlich Untersuchungen mit zwei Messzeitpunkten vor. Mittels wiederholter Messung nach einer Woche ergab sich zum einen, dass sich die Stimmung nach dem Chorsingen bei Amateur*innen verbessert, indem negative Stimmung signifikant niedriger und positive Stimmung höher wurde (Kreutz, 2014; Kreutz et al., 2004). Zum anderen stellten Unwin et al. (2002) fest, dass im Vergleich von Vorher zu Nachher bei zwei Chorproben die Stimmung nach dem Chorsingen besser ist. Weitere Studien mit zwei Messzeitpunkten über

acht Wochen (Davidson et al., 2014) sowie einem halben Jahr (Clift & Morrison, 2011) fanden Evidenz für positive Effekte auf Wohlbefinden. Dies basiert allerdings auf Stichproben von älteren sowie psychisch beeinträchtigten Menschen, deren Befunde nicht auf die Gesamtpopulation verallgemeinert werden können. Die Studie von Pearce et al. (2015) inkludiert Erhebungen zu drei Messzeitpunkten vor und nach dem Singen über sieben Monate hinweg an gesunden Erwachsenen. Die Autor*innen konnten zeigen, dass sich bei Sänger*innen im Vergleich zu nicht singenden Erwachsenen der positive Affekt nach einer Stunde aufbessert. Zusammenfassend wird deutlich, dass die Studien auf eine positive Wirkung des Singens hindeuten. Jedoch lässt sich aufgrund der Differenziertheit an Erhebungsinstrumenten und methodischen Ansätzen kein konsistentes Muster zeigen.

Um an detaillierte Kenntnisse über die Entwicklung und Veränderung der Stimmung über die Zeit zu gelangen, ist es von Bedeutung das multidimensionale Konzept der Stimmung vor und nach jeder Chorprobe längsschnittlich zu untersuchen (Kreutz, 2015; Linnemann et al., 2017; Williams et al., 2018); bestenfalls via mehreren Chorsessions in der Woche (Gold et al., 2007). Unter diesen Umständen können beispielsweise mögliche Schwankungen in der Wirkung des Chorsingens auf die Stimmung von einer Probe zur nächsten verdeutlicht werden (Linnemann et al., 2017). Zwei – zu der vorliegenden Thematik passende – Studien haben bislang diese wiederkehrenden Erhebungen über einen längeren Zeitraum untersucht. Die Pilotstudie von Grebosz-Haring und Thun-Hohenstein (2018) hat über fünf Tage potenzielle psychobiologische Faktoren bei zwei Interventionen – aktives Gruppensingen sowie passive Gruppenmusikerfahrung (Musikhören) – in einem klinischen Setting bei Kindern und Jugendlichen mit psychischen Beeinträchtigungen beobachtet und erhoben. Die Ergebnisse der Intervention *Gruppensingen* verzeichneten eine stärkere signifikante Abnahme von Cortisol als durch das Musikhören, wohingegen das Musikhören zu einem stärkeren signifikanten Anstieg der Stimmungsdimension *Innere Ruhe* führte. In Bezug auf die Stimmungsskalen *Aktivierungsgrad* und *Stimmungsvalenz* wurden jedoch keine signifikanten Veränderungen für die Kinder und Jugendlichen der Singgruppe gefunden, jedoch eine signifikante Zunahme der *Valenz* der Stimmung in der Musikhörgruppe. Die Pilotstudie von Grebosz-Haring und Thun-Hohenstein (2018) konnte letztendlich die Verbesserung des Zustandes der psychologischen Messung der Stimmung durch kollektives Singen nicht bestätigen. Die Autorinnen führen dies auf die Möglichkeit einer schnelleren Beobachtung der biologischen als der subjektiven Veränderung der Stimmung zurück und empfehlen somit weitere Messungen von subjektiver Stimmung. Eine zweite Längsschnittstudie mit Prä-Post-Design wurde von Linnemann et al. (2017) konzipiert und befasste sich im Gegensatz zur bereits genannten Pilotstudie mit gesunden semi-professionellen Sänger*innen aus einem Universitätschor. Das Ergebnis der Erhebung über 13 Chorsessions war, dass die Teilnehmenden nach dem Chorsingen von einer besseren Stimmung berichteten als vor dem

Chorsingen. Daneben zeigten die Längsanalysen und damit der Differenzscore von vor zu nach dem Chorsingen über die Zeit einen Anstieg der positiven Effekte auf die Stimmung bei der Dimension *Ruhe* und eine Variation innerhalb der Dimension *Valenz* und der Dimension *Aktivierung*. Entgegen den Erwartungen der Autor*innen ähnelten die positiven Effekte einer wellenförmigen und nicht einer linearen Veränderung. Damit veränderten sich die positiven Effekte in Abhängigkeit von der Art der Chorsession, z. B. Probe, Übungstag, Aufführung. In den Proben vor der ersten Aufführung nahmen die positiven Auswirkungen der Stimmung ab, danach nahmen diese wieder zu. Jedoch war die Abnahme der positiven Auswirkung auf die Stimmungsdimensionen nur im Vorfeld der Uraufführung zu entnehmen und nicht vor der zweiten Aufführung. Überdies waren nach einem Übungstag die positiven Effekte am geringsten und danach erneut erhöht (Linnemann et al., 2017).

Diese längsschnittlichen Erkenntnisse können zu wichtigen Implikationen über die positiven Effekte des Chorsingens, über einen längeren Zeitraum betrachtet, auf die Stimmungsdimensionen beitragen. Beispielsweise könnte es nach Linnemann et al. (2017) sinnvoll sein, die Zeiten nach einem langen Probetag oder einer ersten Aufführung mit Interventionen zu füllen, die eine nachweislich wohltuende Wirkung bei Jugendlichen haben. Des Weiteren diskutieren die Autor*innen die Möglichkeit einer Gewöhnung in Bezug auf das konstant bleiben der positiven Auswirkungen auf die Stimmung vor einer zweiten Aufführung (Linnemann et al., 2017). Ein Effekt der Gewöhnung wurde bereits bezüglich der Angst von Kindern im Kontext von Auftritten bei zwei direkt nacheinander stattfindenden Auftritten festgestellt (Boucher & Ryan, 2011). Um diesen Ergebnissen weitere Bestätigung sowie Erklärungen liefern zu können, ist es von essenzieller Bedeutung zusätzliche Studien über die Thematik *semi-professionellen Chorsingens* sowie dessen Wirkung auf die Stimmung über einen längeren Zeitraum durchzuführen. Aufgrund dessen konzentriert sich die vorliegende Arbeit einerseits auf die Veränderungen der Auswirkungen auf die Stimmung über die Zeit. Andererseits bringt sie diese Ergebnisse mit den Zeitpunkten der Auftritte in Verbindung.

Um darüber hinaus eine ganzheitliche Betrachtung zu gewährleisten, wird im Folgenden der Aspekt der Semi-Professionalität und dessen Implikationen auf die Stimmung eingehender analysiert sowie ein möglicher Wirkungszusammenhang mit Auftritten exploriert. Damit wird der Limitation von fehlenden Replikationen von Studien entgegengewirkt (Clift & Hancox, 2010), da das Studiendesign von Linnemann et al. (2017) anhand der Stichprobe der gesunden Jugendlichen repliziert wird und damit dessen Ergebnisse weiterführend untersucht werden.

2.3 Die Rolle der Auftritte in Bezug auf die Stimmung bei semi-professionellem Chorsingen

In diesem Kapitel wird zuerst auf die spezifische Wirkung des semi-professionellen Chorsingens auf die Stimmung im Jugendalter eingegangen. Anschließend wird dem Aspekt

Auftritt im Zusammenhang mit *Chorsingen* sowie *Stimmung* Aufmerksamkeit verliehen. Dabei wird die Bedeutung der Auftrittsangst im Jugendalter deutlich.

2.3.1 Die Besonderheit des semi-professionellen Chorsingens und die Wirkung auf die Stimmung

Die bereits vorgestellte Definition von Semi-Professionalität (vgl. Kapitel 2.2.1) verdeutlicht, dass semi-professionelle Chorist*innen häufig angeleitet proben, um in der Zukunft ihre Leistung darlegen zu können. Lamont et al. (2018) heben neben den positiven psychischen und sozialen Effekten des Chores ebenfalls die Bedeutung der Leistung hervor. Darüber hinaus vertreten Kenny und Osborne (2006) die Annahme, dass mit dem zunehmenden Engagement von Jugendlichen für die Musik auch die Erwartungen an den Leistungsstandard und die Qualität der Performance von sich selbst und von anderen wächst. Zusätzlich führt Hemming (2015) aus, dass die Teilnahme am Chor viel Zeit und organisatorische Kompetenz für Proben und Üben mit sich bringt und hohe Konzentration, Disziplin sowie Kreativität erfordert. In ihrer Studie wurden hochleistungsorientierte Kinder im Bereich *Sport* und Mitglieder eines Thomanerchors, welche sich auf die Hochleistung im Bereich *Musik* konzentrieren, gegenübergestellt (Hemming, 2015). Bei der Analyse wurden keine übergreifenden Effekte gefunden, jedoch zeigte sich zu einem der drei Messzeitpunkte eine signifikant stärkere Belastung der Chorist*innen als der Leistungssportler*innen: Thomanern bereiteten Chorproben und Musikunterricht deutlich weniger Freude als Leistungssportler*innen das Training. Sie fühlten sich stärker durch die Art ihrer Freizeitbeschäftigung belastet. Überdies untersuchte die Studie von Sweet (2018) semi-professionelle Sängerinnen und eruierte dabei negative Chorerfahrungen der Jugendlichen wie stimmliche Herausforderungen, Angst und Unsicherheit. Zusätzlich können nach Spahn et al. (2010) Empfindungen und eigene Verunsicherungen bei Sänger*innen die Fähigkeit der stimmlichen Leistung direkt beeinflussen. Aufgrund der Leistungskomponente im semi-professionellen Chorsingen bei Jugendlichen sind negative Effekte bzw. schwächere positive Effekte besonders denkbar, jedoch wurden diese bislang nicht eingehend erforscht.

Das Vorkommen von negativen bzw. geschwächten positiven emotionalen Erfahrungen in Bezug auf das Chorsingen wird im Weiteren an exemplarischen Studien verdeutlicht. In einer breiten Umfrage von Kreutz und Brünger (2012b) berichten sogar Amateurchorist*innen von negativen emotionalen Erfahrungen in Bezug auf den*die Dirigent*in (50 % der Befragten), andere Chormitglieder (38.1 %) und auf den Leistungsaspekt des Chorsingens (13.6 %). Beim Chorsingen kann es ebenso zu sozialer Ausgrenzung, psychischer und körperlicher Belastung sowie zu stimmlichen Gesundheitsproblemen kommen (Kreutz & Brünger, 2012a). Die Fachliteratur stellt zudem unpräzise dar, inwieweit die Wirkung des Chorsingens bei professionellen Sänger*innen protektive – also positive Effekte – oder emotional erschöpfende – also negative Effekte – aufweist (Hodapp, 2018). Bailey und

Davidson (2005) resümieren beispielsweise aus ihrer Studie, dass es einen Unterschied zwischen den Ergebnissen von marginalisierten Personen und Personen der Mittelschicht gibt. Chorist*innen der Mittelschicht werden durch gesellschaftliche Erwartungen an die Musikalität gehemmt, wohingegen marginalisierte Gruppen alle positiven Effekte des Chorsingens genießen können (Bailey & Davidson, 2005). Anknüpfend daran wird in der Studie von Grape et al. (2003) der Aussage von Sandgren (2002) nachgegangen, dass sich die ausgelöste Freude und das hervorgerufene Wohlbefinden beim professionellen weniger vorfinden lässt als beim amateurhaften Singen. Grape et al. (2003) bestätigen diese Aussage, indem in ihrer Studie die Gruppe der Amateursänger*innen im Gegensatz zur Gruppe der professionellen Sänger*innen nach einer Einzel-Gesangsstunde von erhöhter Freude und Begeisterung berichteten. Ebenso fühlten sich beide Gruppen nach der Stunde entspannter und energetischer (Grape et al., 2003). In Anlehnung daran, kommt das Review von Moss et al. (2018) bei einem Vergleich zwischen Amateur- und professionellen Chorist*innen zu dem Schluss, dass die professionelle Gruppe signifikant höhere Werte für physiologische, soziale und spirituelle Vorteile des Singens vorweist als die der Amateur*innen. In Bezug auf die emotionalen Vorteile konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede dargelegt werden. Gegen die Erwartung der Autor*innen waren die emotionalen Vorteile jedoch bei den professionellen Chorist*innen etwas höher als bei den Amateursänger*innen. Abseits dessen kritisieren Moss et al. (2018), wie bereits in Kapitel 2.2.1 erläutert, dass in den unterschiedlichen Studien die Begriffe Amateur- und professionelle Sänger*innen nicht eindeutig definiert sind. Dingle et al. (2019) weisen generell auf eine Wissenslücke in Bezug auf die negativen physischen und psychologischen Nachteile bzw. Risiken des Chorsingens hin, die neben den Vorteilen des Singens auf Gesundheit und Wohlbefinden existieren.

Die bestehende Literatur fokussiert sich gleichfalls nur auf die theoretische Erklärung der positiven und indirekten Effekte des Singens (Kreutz, 2015; vgl. Kapitel 2.2.2). Negative Effekte sind in bestehenden Modellen nicht enthalten und auch meisten nicht kompatibel mit dem Aufzeigen der positiven Effekten (von Georgi et al., 2016). Folglich entwarfen von Georgi et al. (2016) das „Integrative Person (P)- Environment (E)- Fit Modell“, das neben den positiven ebenso die negativen Konsequenzen des Singens sowie die direkte Wirkung des Chorsingens miteinschließt. Das Modell bietet eine Möglichkeit die speziellen Bedingungen des semi-professionellen Chorsingens im Jugendalter zu veranschaulichen und so untersuchten sie konsequenterweise diese Zielgruppe in ihrer Studie. Das integrative Modell zur Wirkung von Singen auf Indikatoren des subjektiven Wohlbefindens besteht aus einem Wechselspiel personaler Ressourcen, Tätigkeitsanforderungen und Umweltgegebenheiten. Im Falle eines optimalen Fit zwischen den zwei Komponenten *P* gleich *E* beim Chorsingen kommt es zu positiven psychischen und physiologischen Aktivierungen wie *positivem Affekt*, *Flowleben* und *subjektivem Wohlbefinden* (SWB). Dahingegen führt eine Herausforderung, wie z. B. das

Singen eines Stückes, das die Leistungsfähigkeit überschreitet, zu einem negativen P-E-Fit, P kleiner E . Dieser kann mit Stress, Belastung, Vermeidung und Angst verbunden werden. Ebenso kann eine positive Passung, P größer E zu einer Unterforderung und damit zu Erfahrungen von Langeweile, Desinteresse und Ablenkung führen. Die Tätigkeit *Chorsingen* wird nach von Georgi et al. (2016) von Amateursänger*innen freiwillig und selbstbestimmt aufgesucht, ausgeführt und aufrechterhalten. Aufgrund dessen vertreten die Autor*innen die Annahme, dass Amateursänger*innen durch eine selbstbestimmte Teilnahme im Chor ein erhöhtes SWB erfahren und folglich positive Befunde über die Wirkung des Chorsingens unabdingbar sind. Sie argumentieren weiter, dass diese Sänger*innen die Mitgliedschaft im Chor beenden bzw. den Chor wechseln falls es zu einem positiven oder negativen Mismatch kommt. Im Falle einer Schwerpunktschule *Vokalmusik* ist das Chorsingen eine Tätigkeit, die als eine normative Verpflichtung angesehen werden kann und somit scheinbar freiwillig ist. Damit wird die Besonderheit des Modells deutlich: Ein negativer P-E-Fit und folglich negative Effekte des Chorsingens auf das SWB können in diesem Fall durch individuelle Belastungen wie Erfahrungen in Leistungsdruck, negativen sozialen Gruppenprozessen oder anderen Überschreitungen von personalen Ressourcen durch diese Umweltvariablen ausgelöst werden (von Georgi et al., 2016).

Die teilnehmenden Jugendlichen der Studie von von Georgi et al. (2016) waren Schüler*innen einer Schule mit dem Musikschwerpunkt *Vokalmusik*, welcher zwei bis drei Chorproben in der Woche und zusätzliches Stimmbildungstraining inkludiert. Die Ergebnisse der Studie zeigten eine deutlich höhere positive Affektivität und eine deutlich niedrigere negative Affektivität als die Kontrollgruppe ohne Schwerpunkt, wobei die Vergleichsgruppe von Sportler*innen jeweils die höchsten Ausprägungen zeigte. Die Autor*innen folgern, dass ein Schwerpunkt an einer Schule in Verbindung mit dem SWB steht und nicht, wie aufgrund der normativen Verpflichtung erwartet, negative Auswirkungen mit sich bringt. Diese Modellimplikation wird in der vorliegenden Pilotstudie in Bezug auf die drei Stimmungsdimensionen untersucht und in die Ergebnisinterpretation miteinbezogen.

2.3.2 Die Rolle von Auftritten

Für semi-professionelle Chorist*innen gehört neben den zahlreichen Proben die Darbietung vor einem Publikum dazu (Spahn, 2015). Der öffentliche Auftritt ist insbesondere für Musiker*innen, die unter Angst im Kontext einer musikalischen Vorführung leiden, eine anspruchsvolle Aktivität (Kenny, 2010, 2011; Kenny & Osborne, 2006). Anknüpfend an die Aussage von Gick (2011), dass die Forschung in der Zukunft ebenso Bedingungen untersuchen sollte, unter denen Singen Wohlbefinden und Gesundheit beeinträchtigen kann, wird im Folgenden die Bedeutung der Auftrittsangst im Jugendalter sowie die Rolle der Chorauftritte im Zusammenhang mit der Stimmung diskutiert.

2.3.2.1 Auftrittsangst. Auftrittsangst (*music performance anxiety* [MPA]) wird überwiegend definiert als “the experience of marked and persistent anxious apprehension related to musical performance [...] which is manifested through combinations of affective, cognitive, somatic and behavioral symptoms” (Kenny, 2010, S. 433). Diese Symptome sind beispielsweise Schwitzen, Zittern, Kurzatmigkeit, Panik, Stress, Spannung, Selbstzweifel und die Erwartung des Scheiterns, welche zu Gedächtnis- oder Konzentrationsproblemen, zu Vermeidung und/ oder Ablenkung führen können (Fernholz et al., 2019; Langendörfer et al., 2006). Nach Spahn (2019) wird die Auftrittsangst als ein Kontinuum angesehen und kann mit einem moderaten Maß an Spannung, z. B. Körperspannung, Konzentration, verstärkte Aufmerksamkeit und intensiviertes Gefühlserleben, für eine optimale musikalische Performance sorgen (Kalenska-Rodzaj, 2018; Spahn, 2012; Wilson, 1997). Bei einer hohen Intensität kann die musikalische Leistung sehr stark behindert sowie unmöglich gemacht werden und Symptome von Angst, Depression sowie Überforderungsgefühlen beinhalten (Spahn, 2012). Auftrittsangst wird nach der Internationalen Klassifikation für psychische Störungen (ICD-10) als spezifische Phobie kodiert (Internationale Klassifikation psychischer Störungen, 2016) und im *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013) dem Formenkreis der sozialen Phobien zugeordnet. Auftrittsangst ist unter Musiker*innen eine der am häufigsten berichteten Beeinträchtigungen; via Selbstauskunft der Musiker*innen wird die Prävalenzrate auf 16,5 % bis 60 % prognostiziert (Fernholz et al., 2019). Es wird davon ausgegangen, dass die Auftrittsangst für etwa ein Drittel der Musiker*innen klinisch relevant ist (Spahn et al., 2011). Musikalische Einzelperformances lösen mehr Ängste aus als Gruppenauftritte (Hamann, 1982; Ryan & Andrews, 2009), wobei Auftritte in Instrumentalensembles als angstausslösender bezeichnet werden als in Chorensembles (Ryan & Andrews, 2009). Auftrittsangst ist nach den Ergebnissen der Studie von Ryan und Andrews (2009) eine häufige Erfahrung für erwachsene semi-professionelle Chorist*innen. Angst wird von über der Hälfte aller Sänger*innen bei mindestens der Hälfte aller Auftritte berichtet; dabei schilderten 15 % häufige Angst sowie 7 % ein hohes Maß an Angst. Die Autor*innen merken positiv an, dass zwar viele Sänger*innen regelmäßig Angst erleben, jedoch auf einem moderaten Niveau.

Im Verlauf der Karriere als Sänger*in kann besonders bei jungen Menschen eine erhöhte Unsicherheit mit Symptomen von Auftrittsangst einhergehen (Spahn et al., 2010). Zahlreiche Studien zeigen, dass jüngere stärker von Auftrittsangst betroffen sind als ältere Musiker*innen (z. B. Fernholz et al., 2019; Kenny et al., 2014; Nusseck et al., 2015). Des Weiteren wurde bei Jugendlichen häufig das Vorliegen von Auftrittsangst in einem Musikkontext festgestellt (z. B. Dempsey & Comeau, 2019; Fehm & Schmidt, 2006; Lorenz, 2002; Osborne & Kenny, 2005, 2006). In der Studie von Osborne und Kenny (2005) wurde vertiefend gezeigt, dass innerhalb der drei definierten Altersgruppen von jungen

Musiker*innen: <11, 11 - 13, 14 - 19 Jahre, letztere die stärkste Auftrittsangst vorwies. Ebenso wurde berichtet, dass sich während der Pubertät das Ausmaß von Auftrittsangst verstärkt und dies mit der Phase der Identitätsfindung der Jugendlichen assoziiert wird (Spahn, 2015). Erklärt wird dies durch erhöhte Sensibilität und kritische Selbstwahrnehmung und das Bedürfnis Erwartungen zu erfüllen (Fernholz et al., 2018; Friedrich et al., 2015; Spahn, 2015). Diese zusätzlichen Stressoren können sich je nach Grad der Ausprägung negativ auf Einstellungen zum Chorsingen und dessen Nutzen als Emotionsregulationsstrategie auswirken (Friedrich et al., 2015). Daneben ist die psychisch vulnerable Phase der Adoleszenz aus gesundheitlicher Sicht bedeutsam, da in dieser Zeit negative Erfahrungen bei einer Aufführung dauerhaft erinnert werden können (Kenny & Osborne, 2006; Osborne & Kenny, 2008). Somit nimmt das Erleben von Auftritten sowie der Umgang mit Auftrittsangst eine besondere Bedeutung ein (Kenny 2011; Spahn, 2015). Konträr dazu berichten Ryan und Andrews (2009) als Resultat ihrer Untersuchung, dass nicht das Alter, sondern die Jahre der Chorerfahrung signifikant negativ mit dem Level der Auftrittsangst korrelieren. Bezogen auf das Geschlecht, wurde mittels mehrerer Studien belegt, dass Mädchen mehr Auftrittsangst vorweisen als Jungen (Fernholz, et al., 2018; Nusseck et al., 2015; Osborne & Franklin, 2002). Bislang haben Studien im Chorkontext bei nicht erwachsenen Amateursänger*innen folgendes gezeigt: Zum einen verspüren Grundschulkinder häufig Angst bei Chorauftritten (Ryan, 2006) und zum anderen lenkt Angst Chorist*innen im Jugendalter gelegentlich von ihrer Performance ab oder stört diese (Lorenz, 2002). Die Thematik von Auftrittsangst im Zusammenhang mit semi-professionellen Jugendlichen wurde trotz der dargelegten Relevanz bislang weder genauer beachtet noch erforscht und wird aufgrund dessen im weiteren Verlauf miteinbezogen.

2.3.2.2 Chorsingen und die Wirkung auf die Stimmung in Abhängigkeit von Auftritten. Musikalische Auftritte vor einem Publikum können – der bestehenden Forschung nach – die positiven Emotionen im Vergleich zum gewöhnlichen Musizieren erhöhen (Bailey & Davidson, 2005; Woody & McPherson, 2010), aber auch negative Emotionen hervorrufen (Beck et al., 2000; Lamont, 2012). Jedoch ist zu beachten, dass Gefühle wie Angst, Nervosität, affektive Erregung, negative Selbstwahrnehmung und physiologische Erregung sowie Beschwerden bei Musiker*innen oftmals vor und während einer Aufführung im Vergleich zu Proben zunehmen (z. B. Fancourt et al., 2015; Guyon et al., 2020; Studer et al., 2012). Vor einem Auftritt waren beispielsweise professionelle Solist*innen nervöser als vor Proben (Harmat & Theorell, 2010) und jugendliche Instrumentalsolist*innen berichteten von ambivalenten Emotionen wie Hoffnung, Mut, Traurigkeit und Angst (Kaleńska-Rodzaj, 2018). Überdies berichteten Studien, dass bei Musiker*innen die Angst kurz vor der Aufführung auf dem höchsten Level ist (Craske & Craig, 1984; Fehm & Schmidt, 2006). Folglich wird deutlich,

dass der emotionale Zustand der Musiker*innen und Solosänger*innen kurz vor und bei öffentlichen Auftritten anders sein kann als bei informellen Proben.

Dies lässt sich nach Woody und McPherson (2010) ebenfalls in Bezug auf das Chorsingen feststellen; die Autoren nehmen an, dass Auftritte für Chorist*innen das Singen einerseits zu einer noch befriedigenderen Aktivität machen oder andererseits davon ablenken und somit die Freude untergraben können. Beck et al. (2000) haben in einem naturalistischen Prä-Post-Design professionelle Chorist*innen bei einer frühen und späten Probe sowie bei einer öffentlichen Aufführung untersucht. Dabei konnten sie feststellen, dass das Singen jeweils mit langfristigen positiven Emotionen verbunden wird. Indes wurde gezeigt, dass die professionellen Sänger*innen bei der Aufführung positiv assoziierte Emotionen – wie Zufriedenheit und Aufregung – und ebenso negativ assoziierte – wie Angst – ausgeprägter wahrnehmen wie in Proben (Beck et al., 2000). Zusätzlich beobachteten Beck et al. (2000) während eines Auftritts eine signifikante Erhöhung des Cortisolspiegels bei den Chorist*innen im Vergleich zu den Proben sowie einen Anstieg in IgA nach den Proben und vor allem nach dem Auftritt. Die Autor*innen resümieren daraus, dass ein Auftritt emotional anspruchsvoller ist als Proben. Außerdem können während und nach dem öffentlichen Auftritt ebenso positive emotionale Effekte erzeugt werden, da durch die Herausforderung der Leistung und die Existenz von ängstlichen Empfindungen transzendente Gefühle – wie Stimmungsveränderung, extreme Heiterkeit, Zufriedenheit, Entspannung, Konzentration und abnehmender Stress – entstehen können (Beck et al., 2000). Überdies beschreiben Beck et al. (2000) professionelles Chorsingen besonders hinsichtlich der Zeit vor und während öffentlicher Auftritte als eine beunruhigende Aktivität.

Die Studie von Kaleńska-Rodzaj (2018) identifizierte verschiedene emotionale Zustände vor einem Auftritt bei jugendlichen Instrumentalsolist*innen, wobei beispielsweise die Kombination der Gefühle aus Auftrittsangst und Erschöpfung (Traurigkeit, Angst, niedrige Energie) einer depressiven Stimmung ähneln. Nach Woody und McPherson (2010) spielen gerade Stimmungen und emotionale Zustände eine wesentliche Rolle bei Auftritten von Musiker*innen, indem diese Konzentration, Erinnerungen und motorische Fähigkeiten beeinflussen. Überdies berichteten in der Studie von Ryan und Andrews (2009) 11 % der semi-professionellen erwachsenen Chorist*innen, dass Stimmung ein Faktor ist, der das ängstliche Verhalten erhöht und auf die Auftrittsangst einwirkt. Langendörfer et al. (2006) betonen eine Allgegenwärtigkeit von Auftrittsangst, da die Auftrittsangst bei professionellen Orchestermusiker*innen neben den Auftritten ebenso bei den Proben vorliegt. Resultierend daraus wird aus gesundheitspsychologischer Sicht die Frage relevant, ob sich die Stimmung der Chorist*innen nicht nur kurz vor einem Auftritt, sondern bereits in einem längeren Zeitraum vor einem Auftritt verändert.

Ungeachtet dessen gibt es bislang wenige Belege zu Stimmungsveränderungen und/oder erhöhter Angst in einem breiten Zeitraum vor einem Auftritt (Kenny, 2010; Tartalone, 1992; van Kemenade et al., 1995). Nach Salmon (1992) ist jedoch die Angst vor einem beunruhigenden Ereignis höher als das Ereignis selbst. Barlow (2002) führt den Begriff ‚*anxious apprehension*‘ ein und definiert dies als ein zukunftsorientierter Stimmungszustand, der von einem Gefühl der Hilflosigkeit und einer Verschiebung des Fokus der Aufmerksamkeit auf die Person selbst begleitet wird. Dadurch wird zum einen ein negativer affektiver Zustand, zum anderen eine negative Kognition über die eigene Unfähigkeit, aber auch physiologisch erhöhte Erregung vorherrschend (Barlow, 2002). In einem weiteren Schritt führen die Unterbrechung der Aufmerksamkeit auf die eigentliche Aufgabe sowie das negative Selbstbild zu einer Minderung der persönlichen Leistung, was wiederum die bereits vorhandenen negativen und kognitiven Zustände erhöhen (Kenny, 2010). Nach Kenny (2010) ist ‚*anxious apprehension*‘ sowohl ein emotionaler als auch ein kognitiver Prozess, der auf die Auftrittsangst einwirken kann. Die Ergebnisse der Studie von van Kemenade et al. (1995) legen dar, dass bei professionellen Musiker*innen in einem Symphonieorchester Auftrittsangst vorwiegend direkt vor und während der Aufführungen präsent ist. Zusätzlich leiden einige schon Monate (4 %), Wochen (10 %), Tage (21 %) und Stunden (45 %) bevor die gefürchtete Situation stattfindet unter Erwartungsangst. Überdies untersuchten die Autor*innen Gomez et al. (2018) bei niedrig-, mittel- und hochängstlichen Solo- Musiker*innen vier Tage vor, am und zwei Tage nach dem Konzert stress-assoziierte Biomarker (Cortisol und Alpha-Amylase [AA]) sowie Sorge und Rumination hinsichtlich der Aufführung. Sie stellten vor allem fest, dass diese Aspekte am Tag des Auftrittes am höchsten waren und Cortisol bei allen sowie AA bei Personen mit mittleren bis hoher Aufführungsangst danach erhöht blieben. Vor dem Hintergrund des semi-professionellen Chorsingens stellten Linnemann et al. (2017) eine Verringerung der positiven Auswirkung des Chorsingens auf die Stimmung in der letzten Probe, vor allem vor dem ersten Auftritt, fest (vgl. Kapitel 2.2.3). Letztendlich wird deutlich, dass es an Wissen über die Effekte des Chorsingens auf die Stimmung über die Zeit in Abhängigkeit von Auftrittszeitpunkten, vor allem im Jugendalter, fehlt. Die vorliegende Arbeit greift diese Forschungslücke auf.

Des Weiteren führt Auftrittsangst zu mangelnder Freude an einer Aufführungserfahrung (Braden et al., 2015) und nach der Studie von Hutterer (1980) waren Musiker*innen mit einem hohen Angstlevel sowohl vor als auch während der Auftritte länger beunruhigt als die weniger ängstlichen Musiker*innen. Ebenso stiegen bei Student*innen einer Musikhochschule (v.a. Instrumentalist*innen) Angst und Spannung vor einem öffentlichen Auftritt im Vergleich zu Übungseinheiten (Guyon et al. 2020) bzw. zu einem privaten Auftritt (Studer et al., 2014) an. Zudem wurde jeweils ein höherer Anstieg bei Student*innen mit einem hohem Auftrittsangstlevel deutlich (Guyon et al., 2020; Studer et al., 2014). Resultierend daraus

vertreten Guyon et al. (2020) die Annahme, dass ein Auftritt allgemein einen Stressor darstellt, dieser jedoch für Personen mit erhöhter Auftrittsangst verstärkt auftritt. Aufgrund dessen wird in der vorliegenden Arbeit ebenso das Level der allgemeinen Auftrittsangst mit einbezogen, um die Stimmung in den Chorproben vor einem Auftritt zu untersuchen. Darüber hinaus wird die Untersuchung eines möglichen Zusammenhanges von Auftrittsangst und Stimmungsveränderung durch das Chorsingen vor einem Auftritt mit der empirisch nachgewiesenen Komorbidität und/ oder Wechselbeziehung zwischen Angst und Stimmung im Allgemeinen und im Musikbereich (Brown et al., 2001; Kenny, 2011; Khalsa et al., 2009; Vaag et al., 2016; Wittchen & Hoyer, 2011).

Vor dem Hintergrund dieser einschränkenden Faktoren, dem Zeitpunkt des Auftrittes und der Auftrittsangst, kann die Untersuchung der längsschnittlichen Wirkung von semi-professionellem Chorsingen möglichst elaboriert untersucht werden und gerade bei gesunden Jugendlichen wichtige gesundheitspsychologische Erkenntnisse liefern. Insbesondere sind bei jugendlichen semi-professionellen Chorist*innen weitere wissenschaftliche Untersuchungen wesentlich, um den Jugendlichen einen positiven Zugang zu gemeinsamem Singen und den Verbleib in dieser musikalischen Aktivität zu gewähren. Dies steht vor allem in Zusammenhang mit der Thematik der Stimmungsveränderung über die Zeit, im Vorfeld von Auftritten sowie hinsichtlich des Einflusses des Auftrittsangstlevels.

Eine explorative Vorgehensweise wird durch die Fürsprache von Gick (2011) bekräftigt. Nach seiner Ansicht sollte es neben mechanistischen Hypothesen über Chorgesang und Gesundheit sowie der Herausarbeitung dessen, was für das Singen wesentlich ist, ebenso beschreibende Forschung geben. Dieser Aspekt wird im Folgenden beim Aufbau der Forschung einbezogen.

3 Fragestellung und Hypothesen

Die Zielsetzung der vorliegenden Pilotstudie ist zum einen die Analyse eines möglichen Zusammenhangs zwischen semi-professionellem Chorsingen und einer Verbesserung der Stimmung bei Jugendlichen. Zum anderen beabsichtigt die Pilotstudie zu untersuchen, ob und in welchem Ausmaß die Zeitpunkte der Auftritte die Wirkung des semi-professionellen Chorsingens auf die Stimmung beeinflussen können und weiter ob dieser Effekt vom Level der subjektiven Auftrittsangst der Jugendlichen abhängig ist.

Nachstehend werden die Fragestellung und die drei Hypothesen sowie deren Unterhypothesen vorgestellt. Das Konstrukt der Stimmung wird anhand der drei Dimensionen *Valenz der Stimmung*, *Aktivierungsgrad* und *Grad der Inneren Ruhe* innerhalb aller Hypothesen erhoben und bilden somit die Unterhypothesen. Den Hypothesen ist folgende Fragestellung übergeordnet:

Wie verändert sich die Stimmung von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen bei gesunden Jugendlichen über die Zeit, abhängig von den Zeitpunkten der Auftritte und dem Level ihrer subjektiven Auftrittsangst?

3.1 Hypothese 1

1 Die Stimmung der gesunden Jugendlichen verbessert sich von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen.

1a Die Stimmungsdimension *Stimmungsvalenz* der gesunden Jugendlichen erhöht sich von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen.

1b Die Stimmungsdimension *Aktivierungsgrad* der gesunden Jugendlichen verändert sich von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen.

1c Die Stimmungsdimension *Innere Ruhe* der gesunden Jugendlichen verändert sich von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen.

3.2 Hypothese 2

2 Die Stimmungsveränderung der gesunden Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen verändert sich über die Zeit.

2a Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Stimmungsvalenz* der gesunden Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen verändert sich über die Zeit.

2b Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Aktivierungsgrad* der gesunden Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen verändert sich über die Zeit.

2c Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Innere Ruhe* der gesunden Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen verändert sich über die Zeit.

3.3 Hypothese 3

3.1 Die Stimmungsveränderung der gesunden Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen verändert sich in Abhängigkeit von den Zeitpunkten der stattfindenden Auftritte.

3.1a Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Stimmungsvalenz* der gesunden Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen verändert sich in Abhängigkeit von den Zeitpunkten der stattfindenden Auftritte.

3.1b Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Aktivierungsgrad* der gesunden Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen verändert sich in Abhängigkeit von den Zeitpunkten der stattfindenden Auftritte.

3.1c Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Innere Ruhe* der gesunden Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen verändert sich in Abhängigkeit von den Zeitpunkten der stattfindenden Auftritte.

3.2 Die Stimmungsveränderung von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt sind abhängig vom Level der subjektiven Auftrittsangst der gesunden Jugendlichen.

3.2a Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Stimmungsvalenz* von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt sind abhängig vom Level der subjektiven Auftrittsangst der gesunden Jugendlichen.

3.2b Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Aktivierungsgrad* von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt sind abhängig vom Level der subjektiven Auftrittsangst der gesunden Jugendlichen.

3.2c Die Stimmungsveränderung der Stimmungsdimension *Innere Ruhe* von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt sind abhängig vom Level der subjektiven Auftrittsangst der gesunden Jugendlichen.

4 Methode

In den ersten Abschnitten werden Untersuchungsdesign und -ablauf, Stichprobe sowie Operationalisierung vorgestellt. Zum Abschluss werden ethische Erwägungen kurz dargestellt sowie ein Überblick über geplante statistische Analysen gegeben.

4.1 Untersuchungsdesign und -ablauf

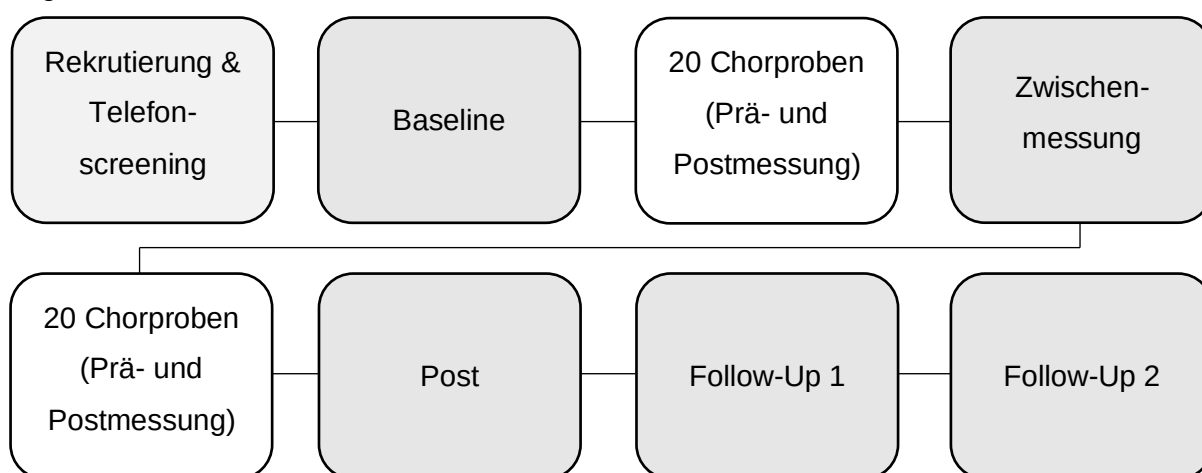
Die vorliegende Arbeit ist im Kontext der Gesamtstudie „Psychologische und physiologische Effekte des Chorsingens auf psychisch erkrankte, sozial unterprivilegierte und privilegierte gesunde Kinder und Jugendliche: Eine offene, einarmige, kontrollierte Studie“ entstanden. Diese Studie ist eine Kooperationsstudie der Universität Salzburg und der Universität Wien, wobei die Leitung bei Dr. Katarzyna Grebosz-Haring (Paris-Lodron-Universität Salzburg, Fachbereich Kunst-, Musik- und Tanzwissenschaft, Schwerpunkt Wissenschaft und Kunst) sowie bei Prim. Univ.-Prof. Dr. Leonhard Thun-Hohenstein (Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H., Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie) liegt. Partner*innen der Studie sind Univ.-Prof. Dr. Urs Nater (Universität Wien, Fakultät für Psychologie, Arbeitsbereich Klinische Psychologie des Erwachsenenalters, Music & Health Lab, Biochemisches Analyselabor) und der Chorus Juventus der Wiener Sängerknaben. Die Studie ist ein interdisziplinäres Grundlagenforschungsprojekt, das neben der wissenschaftlichen Forschung ebenso in der medizinischen und künstlerischen Praxis Kinder und Jugendliche durch das Singen im Chor in ihrer Persönlichkeitsentwicklung unterstützt. Das Ziel der Gesamtstudie ist die Erforschung mittelfristiger Effekte des Chorsingens, also im Zeitraum von sechs Monaten. Analysiert werden primär stress-assoziierte Biomarker – Cortisol als Indikator der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse, Speichel AA als Indikator der Aktivität des Autonomen Nervensystems – und ein immunologischer Marker – Speichel IgA. Sekundär werden psychologischer Stress, psychische Befindlichkeit, emotionale Kompetenz, Emotionsregulation, prosoziales Verhalten/ soziale Kompetenz, Selbstwert und Lebensqualität untersucht. Hierzu werden drei Gruppen gebildet: Die Experimentalgruppe besteht aus Kindern und Jugendlichen mit psychischen Erkrankungen, die Kontrollgruppe 1 aus Kindern und Jugendlichen mit niedrigem sowie die Kontrollgruppe 2 aus gesunden Kindern und Jugendlichen mit hohem sozioökonomischen Status.

In Bezug auf die zu untersuchende Fragestellung konzentriert sich die vorliegende Arbeit ausschließlich auf die Gruppe der gesunden Kinder und Jugendlichen mit hohem sozioökonomischen Status. Die Teilnehmenden wurden aus einem bestehenden semi-professionellen Chor rekrutiert (vgl. Kapitel 4.2); somit fand die nachfolgende Datenerhebung im Feld statt. Die Daten wurden über einen Versuchspersonencode pseudoanonymisiert. Das ursprünglich geplante Design (vgl. Abbildung 2) zur Untersuchung der Zielgruppe gesunder

Kinder und Jugendlicher besteht zum einen aus fünf erhebungsstarken Terminen, also Baseline, Zwischenmessung, Post, Follow-Up 1 und Follow-Up 2. Zum anderen werden bei 40 Chorproben-Terminen vor und nach dem Chorsingen Erhebungen vorgenommen. Zusammengefasst besteht die Studie aus einem mittelfristig-follow-Up sowie Vortest-Nachtest-Design. Damit handelt es sich in der ursprünglich geplanten Untersuchung um eine längsschnittliche Betrachtung in natürlicher Umgebung über sechs Monate.

Abbildung 2

Ursprünglich geplantes Design zur Untersuchung der Zielgruppe gesunde Kinder und Jugendliche



Nach einer erfolgreichen Rekrutierung der Teilnehmer*innen (vgl. Kapitel 4.2) begann die Datenerhebung mit dem Baseline Termin Anfang Januar 2020 vor Ort in der Einrichtung des Oberstufenrealgymnasiums der Wiener Sängerknaben. Dieser Termin diente unter anderem zur Generierung des individuellen Versuchspersonencodes (290xx) und zur Erfassung von weiteren demographischen Variablen. An diesem Termin wurden zehn verschiedene Fragebögen von den Teilnehmer*innen sowie drei von den Erziehungsberechtigten beantwortet. Die Fragebögen bezogen sich beispielweise auf den chronischen Stress sowie Stressbewältigung, die emotionale Kompetenz, die Musikpräferenz der Jugendlichen und den sozialen Status sowie die Belastung der Erziehungsberechtigten. Des Weiteren wurde eine Haarprobenabnahme durch geschultes Personal vorgenommen. Dies diente der Messung der Cortisolkonzentration im Haar, die einen Indikator für chronischen neuroendokrinen Stress darstellt.

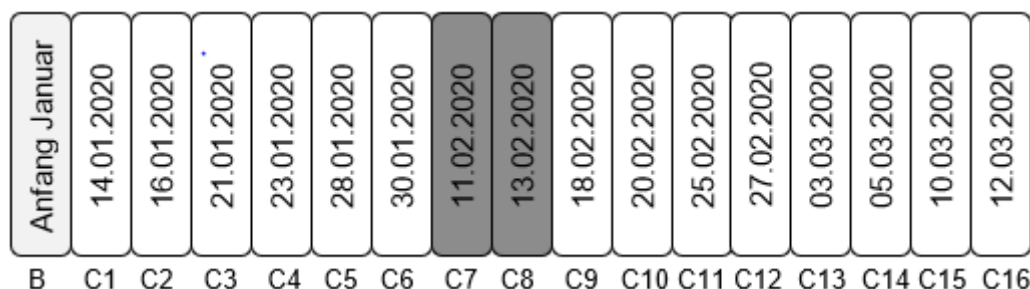
Zur Wirkung des Chorsingens auf subjektiven Stress und Stimmung wurden zweimal in der Woche max. 15 min vor und max. 15 min nach den Chorproben Prä- und Post-Daten erhoben. Diese fanden jeweils Dienstag und Donnerstag von 14:30 bis 16:00 Uhr ebenso in den Räumen des Gymnasiums statt (vgl. Kapitel 4.2). Die Teilnehmenden bewerteten somit vor und nach dem Chorsingen ihr persönliches Stress- und Stimmungslevel sowie das ästhetische Empfinden der Chorprobe (z. B. Auswahl der Lieder, Atmosphäre der Chorprobe)

und gaben Informationen über Zeitpunkte von bevorstehenden Auftritten bekannt. Alle zwei Wochen wurden ebenfalls Cortisol-, AA und IgA Konzentrationen im Speichel zur Messung von akutem Stress und der Immunfunktion vor und nach der Chorprobe erhoben.

Nach 20 Testungen jeweils vor und nach der Chorprobe war eine Zwischenmessung auf Ende März 2020 geplant (vgl. Abbildung 2). In der Zwischenmessung sollten überwiegend dieselben Daten der Teilnehmenden und Erziehungsberechtigten wie in der Baseline Erhebung erfragt werden. Danach waren weitere 20 Testungen vor und nach der Chorprobe geplant sowie eine Post Erhebung Anfang Juli 2020 und zwei Follow-Up-Messungen Anfang Oktober 2020 und Anfang Januar 2021. Jedoch musste die Untersuchung, bedingt durch die gesellschaftlichen Veränderungen aufgrund der Covid-19 Pandemie, vorzeitig abgebrochen werden. Infolgedessen wurde die letzte Erhebung der ursprünglichen geplanten Studie bei der 16. Chorprobe am 12. März 2020 durchgeführt. In Abbildung 3 wird der tatsächliche und detaillierte Zeitverlauf der vorliegenden Pilotstudie¹ vorgestellt.

Abbildung 3

Daten der Baseline Erhebung und Chorproben-Termine



Anmerkungen. Baseline (B); Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); C7 und C8 sind ausgefallen.

4.2 Stichprobe

Die Zielgruppe der vorliegenden Pilotstudie, gesunde Kinder und Jugendliche mit hohem sozioökonomischem Status, entspricht der Kontrollgruppe 2 der Gesamtstudie. Die Rekrutierung dieser Gruppe erfolgte aus dem Chorus Juventus, Chor aller Schüler*innen (ca. 80) des Oberstufenrealgymnasiums der Wiener Sängerknaben. Die Jugendlichen sind zwischen 14 und 18 Jahre² alt und haben unterschiedliche kulturelle Wurzeln.

Das Oberstufenrealgymnasium besitzt als einziges Gymnasium in Österreich den Schwerpunkt *Vokalmusik*. Die Zielgruppe des Gymnasiums sind sängerisch begabte Jugendliche, die nach der achten Schulstufe ihre Ausbildung an einem Gymnasium mit gesanglicher Ausbildung fortsetzen möchten oder bereits Mitglied im Chor der Wiener Sängerknaben waren (Schulen der Wiener Sängerknaben, 2020a). Die Jugendlichen

¹ Aufgrund der unumgänglichen Abweichung vom ursprünglich geplanten Ablauf und der kleineren Anzahl an rekrutierten Versuchspersonen (vgl. Kapitel 4.2) nimmt die vorliegende Analyse einen Pilotcharakter an.

² Aufgrund der Altersspanne 14 bis 18 Jahre wird im Folgenden ausschließlich der Begriff Jugendliche verwendet.

vollziehen neben der Allgemeinbildung eine musikalische Ausbildung von 13 Stunden wöchentlichem musikbezogenen Unterricht (Schulen der Wiener Sängerknaben, 2020b). Der Lehrstoff erstreckt sich von Gregorianik, Filmmusik, Jazz, großen klassischen Chorwerken und a cappella Motetten von der Renaissance bis zur Gegenwart. Die Schüler*innen werden von anerkannten Lehrkräften der Universität für Musik Wien und dem Mozarteum Salzburg betreut.

Die regelmäßigen Chorproben des Chorus Juventus finden dreimal wöchentlich am Montag, Dienstag und Donnerstag für jeweils 90 Minuten, von 14:30 bis 16:00 Uhr, statt. Die Proben werden von zwei professionellen und erfahrenen Chorleitern ohne therapeutischen Hintergrund durchgeführt. Zusätzlich haben die Mitglieder Stimmbildungstraining und ca. 20 Auftritte im Schuljahr (Wiener Sängerknaben, 2020; Schulen der Wiener Sängerknaben, 2020c). Folglich kann auf Basis der dargestellten Definition in Kapitel 2.2.1 von einem semi-professionellen Chorsingen ausgegangen werden.

Mittels Ein- und Ausschlusskriterien wurde zum Anmeldezeitpunkt sowie beim Telefonscreening die Eignung der Interessent*innen geprüft. Die Zielgruppe waren deutschsprachige, gesunde Jugendliche aus einem semi-professionellen Chor. Diese Einschlusskriterien wurden wie folgt realisiert: Mitgliedschaft im Chorus Juventus, ein Alter ≥ 10 und ≤ 18 Jahre und das schriftliche Einverständnis der Teilnehmenden sowie der Erziehungsberechtigten. Eine psychische Erkrankung nach ICD-10 sowie Schwerhörigkeit, Verwirrheitszustände und Verbalisierungsunfähigkeit zählten zu den Ausschlusskriterien.

Die potenziellen Teilnehmer*innen wurden zwischen November und Dezember 2019 mittels der Vorstellung der Studie durch das Studienpersonal der Universität Wien rekrutiert (siehe Anhang C). Darüber hinaus wurden in diesem Rahmen Informationsblätter an die Jugendlichen sowie an die Erziehungsberichtigten ausgeteilt (siehe Anhang A). Bei Interesse sollten sich die Teilnehmer*innen per E-Mail an das Studienpersonal wenden und folgende Informationen nennen: 1. Vor- und Nachname eines Elternteils (bzw. Erziehungsberechtigten), 2. Eigener Vor- und Nachname, 3. Alter, 4. Telefon-/Handynummer, 5. bevorzugte telefonische Erreichbarkeit (Uhrzeit).

Im Anschluss wurde ein Telefonscreening zur Abfrage der Ein- und Ausschlusskriterien durchgeführt. Dieses Telefonscreening diente zusätzlich der Weitergabe von Informationen über den Ablauf der Studie, zur Klärung von Fragen und zur ersten mündlichen Abfrage des Einverständnisses der Erziehungsberichtigten.

In einem weiteren Schritt wurden die Teilnahmeinformation, Eltern- bzw. Erziehungsberechtigten-Information und Einwilligungserklärung für Jugendliche sowie Erziehungsberechtigte per Mail an jeweils den*die Jugendliche*n sowie dessen*deren Erziehungsberechtigte*n gesendet. In der Teilnahmeinformation wurde der detaillierte Ablauf der Studie, der Nutzen sowie die Risiken der Studie dargelegt. Überdies erhielten die Interessenten die Informationen über die Freiwilligkeit der Teilnahme an der Studie, den

Datenschutz und die Möglichkeit jederzeit die Studie zu beenden. Die umfassende Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung für die Jugendlichen selbst sowie deren Erziehungsberechtigte sind in Anhang B hinterlegt.

Nachdem die unterschriebenen Einwilligungserklärungen per E-Mail oder persönlich durch Abgabe in den Chorproben des Chorus Juventus beim Studienpersonal vollständig vorlagen, wurde mit den Jugendlichen ein Termin für die Baseline-Erhebung festgelegt.

Die in die Studie eingeschlossenen Teilnehmer*innen bekamen einen Beitrag zur Aufwandsentschädigung in Höhe von zwei Euro pro teilgenommener Chorprobenerhebung (einen Euro jeweils für Prä- und Postmessung) sowie drei Euro pro teilgenommenem erhebungsstarken Termin, also Baseline, Zwischenmessung, Post, Follow Up 1 und 2, in Aussicht gestellt und erhielten diesen nach Abschluss der Studie (siehe Anhang D).

Angestrebt ist eine Gesamtstichprobe von 45 Teilnehmer*innen, aufgeteilt auf zwei Schuljahre: 2019/20 und 2020/21. Die vorliegende Stichprobe bezieht sich auf das Schuljahr 2019/20 und schloss bereits insgesamt 21 Versuchspersonen (Vpn) ein, die alle den genannten definierten Kriterien entsprachen. Einen Überblick über die rekrutierte Stichprobe bietet Tabelle 1. In Anhang E sind die entsprechenden Erhebungsinstrumente hinterlegt.

Tabelle 1

Beschreibung der Stichprobe

	Stichprobe
n	21
Geschlecht, n (%)	
männlich	8 (38.1 %)
weiblich	13 (61.9 %)
Alter (Jahre)	
Mittelwert	14.78
Standardabweichung	0.995
Spannweite	14 - 18
Mitgliedschaft in einem Chor (Monate) ^a	
Mittelwert	61.95 ^b
Standardabweichung	42.59 ^b
Spannweite	3 - 132 ^b
Mitgliedschaft im Chorus Juventus (Anzahl) ^a	
seit 09.2017	3
seit 09.2018	3
seit 09.2019	12
seit 11.2019	1

Anmerkungen. ^a n = 19 aufgrund fehlender Daten, ^b Angaben einer Versuchsperson gemittelt (120+132).

4.3 Operationalisierung

In der vorliegenden Arbeit steht die Untersuchung von Veränderung bzw. Stabilität der drei Stimmungsdimensionen (vgl. Kapitel 3.1) über die Chorproben hinweg im Mittelpunkt. Zusätzlich werden Zusammenhänge zwischen diesen sowie den Zeitpunkten der Auftritte und der Auftrittsangst untersucht. Zur Prüfung der Effekte von Chorsingen werden zusätzlich die Effekte auf die Stimmungsdimensionen von vor zu nach dem Chorsingen verglichen.

Ein Teil der zu dieser Absicht erforderlichen Daten – Demographische Variablen wie Geschlecht, Alter und Dauer der Mitgliedschaft in einem Chor und im Chorus Juventus (vgl. Kapitel 4.2) sowie Auftrittsangst (vgl. Kapitel 4.3.3) – wurden am Baseline-Termin erhoben. Die weiteren interessierenden Daten – Stimmung (vgl. Kapitel 4.3.1) sowie Zeitpunkte der Auftritte (vgl. Kapitel 4.3.2) – wurden zu den insgesamt 14 Chorproben (C1 bis C16; Ausfall C7 und C8; vgl. Kapitel 4.1) jeweils vor (Prämessung, Messzeitpunkt [MZP] 1) und nach (Postmessung, MZP 2) dem Chorsingen erfragt (vgl. Abbildung 3). Die gesamte Operationalisierung wurde mittels Papier-Bleistift-Format in der Einrichtung des Oberstufenrealgymnasiums der Wiener Sängerknaben durchgeführt.

4.3.1 Stimmung

Operationalisiert wurde die Stimmung der Teilnehmer*innen mittels der Kurzform A des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens (MDBF-Kurzform A; Steyer et al., 1997; siehe Anhang F). Der Fragebogen besteht aus den folgenden drei bipolaren Stimmungsdimensionen: *Stimmungsvalenz*, *Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe*. *Stimmungsvalenz* beschreibt die Unterscheidung *Gute Stimmung* vs. *Schlechte Stimmung*, *Aktivierungsgrad* differenziert zwischen *Wachheit* und *Müdigkeit* und *Innere Ruhe* unterscheidet *Ruhe* zu *Unruhe*. Diese drei Dimensionen beschreiben die aktuelle Stimmungslage; Steyer et al. (1997) bezeichnet diese als Befindlichkeit, da damit deutlich werden soll, dass alle drei Dimensionen und nicht nur die erste miteingeschlossen werden. Die Langform besteht aus 24 Items; diese kann in die zwei Kurzformen A und B mit jeweils 12 Items aufgeteilt werden.

Die Verteilung der Items, in der hier verwendeten Kurzform A, ist pro Skala balanciert und besteht aus jeweils vier Items. Zusätzlich ist die Anzahl der positiv und negativ gepolten Items für jede Skala gleich. Die negativ gepolten Items müssen zur Auswertung rekodiert werden. Die insgesamt zwölf Items sind Adjektive, die die aktuelle Stimmung beschreiben und mit dem Satz „Im Moment fühle ich mich...“ eingeleitet werden. Folgende vier Adjektive messen *Stimmungsvalenz*: gut, zufrieden, schlecht (negativ gepolt), unwohl (negativ gepolt). Mittels der vier Adjektive munter, ausgeruht, schlapp (negativ gepolt), müde (negativ gepolt) wird die Dimension *Aktivierungsgrad* gemessen. Des Weiteren wird *Innere Ruhe* durch diese vier Adjektive gemessen: entspannt, gelassen, unruhig (negativ gepolt), ruhelos (negativ

gepolt). Diese Aussagen werden mittels eines fünf-stufigen Antwortformats, von 1 (überhaupt nicht) bis 5 (sehr) bewertet.

Eine positive Befindlichkeit, in der vorliegenden Arbeit als *Stimmung* bezeichnet, wird mittels eines hohen Gesamtscores interpretiert. Damit bedeuten hohe Ausprägungen eine gute Stimmung, erhöhte Wachheit und mehr innere Ruhe. Steyer et al. (1997) geben eine genaue Beschreibung der Interpretation der Skalenwerte: Ein hoher Skalenwert der Stimmungsvalenz weist auf eine positive Stimmungslage hin und folglich fühlt sich die Person zufrieden, wohl und ist froh. Bei niedrigen Werten ist die Person unzufrieden und missgestimmt, fühlt sich schlecht und unwohl. Bei der Dimension *Aktivierungsgrad* deutet ein hoher Wert darauf hin, dass die Person sich wach, ausgeruht, frisch und munter fühlt. Einen niedrigen Skalenwert erzielen müde, schläfrige und schlappe Personen. Hohe Werte auf der Skala *Innere Ruhe* ergeben sich bei innerlich ruhigen und gelassenen Personen. Dahingegen fühlen sich Personen mit niedrigen Skalenwerten angespannt, nervös, aufgeregt und innerlich unruhig. Folglich misst das Verfahren die Stimmung als ein mehrdimensionales Konstrukt, das komplexe Wechselbeziehungen zwischen Mimik, Gestik, neurophysiologischen Variablen, Erleben und Verhalten beinhaltet (Heinrichs & Nater, 2002; vgl. Kapitel 2.2).

Steyer et al. (1997) bestimmten die teststatistischen Kennwerte zu jeweils vier Zeitpunkten über zwölf Wochen an einer Stichprobe von $N = 503$. Die Ergebnisse zeigen sehr hohe Trennschärfen der einzelnen Items auf. Die Reliabilität der Kurzform ist im mittleren Bereich zu betrachten. Verdeutlicht wird die interne Konsistenz mit einem Cronbach's Alpha von $\alpha = .83$ bis $\alpha = .89$ für die Skala *Stimmungsvalenz*, von $\alpha = .84$ bis $\alpha = .89$ für die Skala *Aktivierungsgrad* und $\alpha = .74$ bis $\alpha = .83$ für die Skala *Innere Ruhe*. Die Retest-Korrelationen zu den vier Messzeitpunkten zeigen erhebliche Schwankungen. Dies wird von den drei Skalen der psychischen Befindlichkeit als Merkmale, die Schwankungen unterworfen sind, erwartet.

Die höchste Stabilität, gemessen mit den Korrelationen der messfehlerbereinigten und aktuellen Variablen der Befindlichkeit, weist die Skala *Stimmungsvalenz* mit .40 auf und die niedrigste die Skala *Aktivierungsgrad* mit .25.

Des Weiteren ist die Korrelation zwischen Items verschiedener Skalen deutlich niedriger als zwischen Items derselben Skala. Jedoch ist die Korrelation zwischen den Items dort nicht bei null und somit variieren die drei Dimensionen der Stimmung nicht unabhängig voneinander: Eine positive Valenz der Stimmung geht mit einer erhöhten Aktivierung sowie höherer innerer Ruhe einher. Durch die Interpretation der faktoriellen Validität (bspw. Korrelation mit *Lebenszufriedenheit* (Freiburger Persönlichkeitsinventar [FPI-Skala]; Fahrenberg et al., 1984) wird deutlich, dass die aktuelle Stimmungslage nicht gleichzusetzen ist mit einer Eigenschaft, jedoch diese beeinflusst. Insgesamt ist der MDBF ein sorgfältig konstruierter und validierter Fragebogen zur Erhebung von Stimmung (Heinrichs & Nater, 2002).

Das Manual des MDBF enthält keine Normwerte, da ein Vergleich mit Normen nicht als sinnvoll zu betrachten ist, zumal der momentane Zustand einer Person in einer Situation bezüglich ihrer Stimmung erfasst wird (Steyer et al., 1997). Deswegen ist es von Interesse, die Werte derselben Personen vor und nach besonderen Ereignissen zu vergleichen sowie zu einem anderen Messzeitpunkt (Steyer et al., 1997). Dies wurde in der vorliegenden Verlaufsstudie einerseits durch den Vergleich der Stimmungsdimensionen von vor zu nach den Chorproben sowie andererseits über die 16 Chorproben hinweg realisiert.

Die Stimmung wurde insgesamt 28-mal, jeweils direkt vor (MZP 1) und nach (MZP 2) den 14 Chorproben erfasst. Die Dauer zur Beantwortung des Fragebogens beträgt ca. 3 bis 6 Minuten (Steyer et al., 1997).

4.3.2 Zeitpunkte der Auftritte

Die Zeitpunkte der Auftritte wurden mittels eines Items des selbst entwickelten Feedbackbogens mit dem Namen ‚Beurteilung künstlerischer Aktivität‘ erfasst (siehe Anhang G). Dies wird mithilfe eines halboffenen Antwortformates realisiert und lautet „Der Auftritt findet am _____ (Tag/Monat/Jahr) statt“.

Die Erhebung der Zeitpunkte der Auftritte erfolgte an den 14 Chorproben, jeweils direkt nach jeder Chorprobe (MZP 2). Die Dauer zum Ausfüllen des gesamten Fragebogens beträgt ca. 3 Minuten.

4.3.3 Auftrittsangst

Die Auftrittsangst der Jugendlichen wird mit der Trait-Form des State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T; Laux et al., 1981) operationalisiert. Diese bereits deutschsprachige Version bezieht sich auf die amerikanische Version von Spielberger et al. (1970). Der STAI besteht aus zwei Skalen und erfasst damit zwei Formen der Angst: Die State-Form misst Angst als Zustand, das bedeutet situative und momentane Ängstlichkeit; wobei die Trait-Form Angst als Eigenschaft, das bedeutet das situationsunabhängige Allgemeinwohlfinden und somit die allgemeine Angsttendenz misst.

In der vorliegenden Pilotstudie wird die Trait-Form benutzt und damit wird von einer relativ stabilen Messung der Angsttendenz ausgegangen. Folglich sind die interindividuellen Unterschiede, ob und wie stark eine Situation als bedrohlich bewertet und demgemäß mit einem Anstieg der Zustandsangst reagiert wird, relativ stabil. Hochängstliche werden dadurch definiert, dass sie Selbstwert bedrohende Situationen öfter als bedrohlich bewerten und damit ihre Zustandsangst ansteigt im Gegensatz zu Niedrigängstlichen. In der Trait-Form wird die Person gefragt, wie sie sich im Allgemeinen fühlt (Laux et al., 1981).

Obwohl die Trait-Skala in der Literatur als allgemeines Instrument zur Messung von Angst als Eigenschaft dargelegt wird, kann sie ebenso für eine spezifische Situation verwendet werden. Dies wird realisiert, indem eine Itemformulierung bzw. Instruktion verändert und ein

Bezug zu einer spezifischen Situation formuliert wird. Der Nutzen davon ist, dass eine situationsspezifische Trait-Skala bessere Prädiktoren für das aktuelle Befinden und Verhalten in eigenschaftskongruenten Situationen im Gegensatz zu allgemeinen Trait-Verfahren ergründet (Laux et al., 1981). Daher wurde die hier dargelegte Trait-Form im Vorfeld auf Auftrittsangst vor einem Chorauftritt modifiziert (siehe Instruktion sowie Itemformulierungen des modifizierten STAI-T im Anhang H). Eine Anpassung wurde bereits bei früheren Studien mit Kindern (Ryan, 2005) und Erwachsenen (Gomez et al., 2018) zur Erforschung von Auftrittsangst bzw. Lampenfieber vorgenommen. In dem angepassten Fragebogen der vorliegenden Arbeit werden die teilnehmenden Jugendlichen aufgefordert, sich gedanklich in die Situation vor einem Auftritt zu begeben. Folglich wird mittels 20 Selbstaussagen erfragt, wie sie sich direkt vor einem Chorauftritt fühlen. Zwei Beispielitems lauten: „Ich bin vergnügt“ und „Mir ist zum Weinen zumute“. Die Selbstaussagen bzw. Items werden mit einem vierstufigen Antwortformat von 1 (fast nie) bis 4 (fast immer) bewertet. Dabei sind 13 positiv und 7 sind negativ formulierte Items. Die Spannweite des Gesamtscores kann zwischen 20 (keine Angst) und 80 (extreme Angst) variieren, da die Werte aufaddiert werden. Damit ist das Merkmal *Auftrittsangst* konzipiert als die allgemeine Tendenz der Person, auf Chorauftritte auf einem Kontinuum zu reagieren: von keiner bis zu extremer Angst.

Bezüglich der Validierung des Tests ist anzuführen, dass sich die Schiefe der Verteilung in fast allen Teilstichproben signifikant von Null unterschied. Damit lagen die Mittelwerte nicht bei 50, in einer Range von 20 bis 80, sondern bei ca. 35 sowie die Trennschärfekoeffizienten hauptsächlich zwischen .40 und .70. Für die Reliabilität der Trait-Skala liegt das Cronbach's Alpha in verschiedenen Stichproben bei der internen Konsistenz im Bereich von $\alpha = .88$ bis $\alpha = .94$ und bei der Retest-Reliabilität zwischen $\alpha = .68$ und $\alpha = .96$. Die Retest-Reliabilität der Trait-Skala ist hoch, da die Messung eines zeitlich überdauernden Merkmals angestrebt wird. Der Trait-Test ist im Gegensatz zum Stait-Test nicht durch den situativen Kontext zu beeinflussen (Laux et al., 1981). Allgemein wird der STAI als objektiv und valide bewertet (Laux et al., 1981).

Für den Vergleich mit der vorliegenden Stichprobe (vgl. Kapitel 4.2) sind folgende Teilstichproben und ihre Normwerte der Trait-Skala von Bedeutung: a) Eichstichprobe der Männer von 15 bis 29 Jahre: $n = 244$, $M = 34.49$, $SD = 8.26$, b) Eichstichprobe der Frauen von 15 bis 29 Jahre: $n = 342$, $M = 35.56$, $SD = 9.83$.

Die Erhebung des STAI-T fand einmalig am Baseline-Termin Anfang Januar 2020 statt. Die Bearbeitung dauert ca. 3 bis 6 min (Laux et al., 1981).

4.4 Ethische Erwägungen

Die ethischen Richtlinien wurden in der gesamten Studie beachtet. Zudem wird die übergeordnete Studie im Einklang mit den ethischen Prinzipien der Helsinki Deklaration in der aktuellen Revision (Fortaleza, Oktober 2013) durchgeführt. Demnach wurde mit der

Gesamtstudie erst begonnen, als nach der Begutachtung des Studienprotokolls eine schriftliche sowie zustimmende Bewertung der Ethikkommission für das Bundesland Salzburg vorlag. Des Weiteren wird die Leitung der Gesamtstudie beachten, alle wesentlichen Änderungen an den ursprünglichen genehmigten Dokumenten bei der Ethikkommission einzureichen, um eine erneute Genehmigung einzuholen sowie zum Ende der Studie ein Abschlussbericht an die Ethikkommission zu übersenden.

Zudem gibt es keine durch die Gesamtstudie bedingten zusätzlichen Belastungen oder Risiken für die Teilnehmenden. Das Ziel der Forschung ist, wie bereits erwähnt, zu erforschen, was genau die positiven Auswirkungen des Chorsingens auf die Jugendlichen ist. Da die Pilotstudie die Chorproben des Chorus Juventus untersucht, ist Erfahrung und Professionalität der Leitung der Chorproben gegeben.

Dennoch ist während des Ablaufs der Pilotstudie die Besonderheit der Altersgruppe zu beachten. Die Studienteilnehmer*innen sind minderjährig und dies erfordert, zusätzlich zu ihrem Einverständnis, den Einbezug und das Einverständnis der Erziehungsberechtigten. Des Weiteren wurden zwei Versionen der Einwilligungserklärung für die Teilnehmenden aufgrund des Alters der Jugendlichen ausgeteilt (siehe Anhang B). Im Gegensatz zu der einen Version für Jugendliche von 15 bis 18 Jahren war für die andere Version der 14-jährigen Teilnehmer*innen die Unterschrift der Erziehungsberechtigten (neben der unterschriebenen Einwilligungserklärung für die Erziehungsberechtigten) erneut notwendig.

4.5 Statistische Analyse

Die Statistik-Software IBM SPSS Statistics 26 (2019) diente zur Auswertung der deskriptiven Daten. Eine deskriptive Analyse der Daten wurde im Hinblick auf Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimal- und Maximalwerte durchgeführt. Aufgrund der genesteten Datenstruktur – Zeitpunkte sind genestet in Personen – wurde die Pilotanalyse der interferenzstatistischen Daten anhand Hierarchisch Linearer Modelle mithilfe des Software Programms HLM 6.08 Student Version (Raudenbush et al., 2004) durchgeführt. Der Vorteil dieser Analysemethode ist die Integration von vermuteten Wirkungen individueller und kontextueller Merkmale auf eine abhängige Variable in einem Modell (Pötschke, 2014).

Die Auswertungsvorgaben der jeweiligen Fragebögen wurden übernommen. Alle Personen wurden in die Auswertung miteinbezogen ($N = 21$) (vgl. Kapitel 4.2). Insgesamt war die Anzahl der Chorproben $n = 14$ (vgl. Kapitel 4.1). Die Variablen wurden via der Software IBM SPSS einer Voranalyse und Voraussetzungsprüfung unterzogen (vgl. Kapitel 5.1).

Hypothesentests wurden nach Woltman et al. (2012) durchgeführt. Das Signifikanzniveau wurde auf $p < .05$ gesetzt. Es werden nicht standardisierte Koeffizienten (UC) und Standardfehler dargestellt. Schätzungen für fixe Effekte mit robusten Standardfehlern werden berichtet. Ausgewählt wurde das Full Maximum Likelihood (FLM)

Verfahren und damit Regressionskoeffizienten sowie Varianzkomponenten gleichzeitig bei der Schätzung berücksichtigt.

Die Unterschiede in den drei Dimensionen der Stimmung vor und nach dem semi-professionellen Chorsingen (H1a-H1c) sowie Unterschiede in der Stimmungsveränderung der drei Dimensionen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen über die Zeit (H2a-H2c) wurden mittels eines hierarchischen linearen Modells überprüft. Diese Vorgehensweise resultiert aufgrund des abhängigen Messdesigns mit wiederholten Messungen derselben Personen über die Prä- und Postmessungen der Chorproben hinweg.

Mit HLM wurden Nullmodelle, bedingungslose Modelle (Kontrollmodelle) und bedingte Modelle angegeben. Das Nullmodell ist ein ‚leeres‘ Modell, das nur die jeweilige abhängige Variable enthält. Demnach beinhaltet das Nullmodell bei H1 die drei Stimmungsdimensionen folgendermaßen: H1a: *Stimmungsvalenz*; H1b: *Aktivierungsgrad*, H1c: *Innere Ruhe*. Bei H2 wird die Differenz der drei Stimmungsdimensionen von vor – MZP 1 – zu nach – MZP 2 – der Chorprobe betrachtet: H2a: Differenzwert *Stimmungsvalenz*; H2b: Differenzwert *Aktivierungsgrad*; H2c: Differenzwert *Innere Ruhe*.

Das Nullmodell dient zur Berechnung des Intraklassenkorrelationskoeffizienten (ICC), der aussagt, ob eine hierarchische Struktur auf Basis der Daten vorliegt. Dabei wird der Anteil der Zwischen-Gruppen-Varianz an der Gesamtvarianz berechnet. Ein hoher ICC zeigt an, dass eine Mehrebenenanalyse indiziert und lohnend ist, d.h. je größer der Koeffizient ist, desto mehr Studienvarianz wird von Studienmerkmalen der zweiten Ebene – hier: Personenebene – bestimmt. Nach Fleiss (1999) können die Werte des ICC wie folgt interpretiert werden: 0.00 - 0.40 = ‚poor‘, 0.40 - 0.75 = ‚fair to good‘, 0.75 - 1.00 = ‚excellent‘. Die Formel zur Berechnung des ICC lautet:

$$ICC = \frac{\sigma_T^2}{\sigma_T^2 + \sigma_e^2} \quad (1)$$

Das bedingungslose Modell besteht ebenfalls jeweils aus den bereits genannten abhängigen Variablen der Stimmung und zusätzlich aus der Kontrollvariable *Geschlecht*. Das bedingte Modell wurde für die Unterhypothesen der H1 durch die interessierende Variable, der Zeitpunkt der Erhebung – vor (MZP 1) zu nach (MZP 2) der Chorprobe – ergänzt. Analog dazu wurde bei den Unterhypothesen der H2 mittels der interessierenden Variable *Anzahl der Chorproben* von C1 bis C16 das bedingte Modell komplementiert. *Ebene 1* umfasste Variablen, die wiederholt erhoben wurden: MZP 1 und 2. Hingegen erfasste die individuelle Ebene *Ebene 2* Daten, die einmal erhoben wurden.

Mittels des ‚likelihood ratio test‘ wurde die Abweichung (-2 log likelihood) beider Modelle – bedingungsloses und bedingtes Modell – verglichen, wobei die Verringerung der Abweichung als Maß für die Modellanpassung interpretiert wird. Die Werte der χ^2 -Statistik

indizierten, ob der Unterschied zwischen den beiden Modellen signifikant ist oder nicht. Die aufgeklärte Varianz bzw. Reduktion der Residualvarianz wurde händisch nach der Formel von Singer und Willett (2003) berechnet:

$$\frac{\sigma^2 (\text{bedingungsloses Modell}) - \sigma^2 (\text{bedingtes Modell})}{\sigma^2 (\text{bedingungsloses Modell})} \quad (2)$$

Die explorativen Unterhypothesen der explorativen Hypothesen 3.1 und 3.2 wurden mittels deskriptiver Statistik näher beleuchtet. Die Unterschiede in der Stimmungsveränderung der drei Dimensionen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in Abhängigkeit von den Zeitpunkten der stattfindenden Auftritte stehen bei H3.1a-H3.1c im Fokus. Dies wird mittels Verlaufsdarstellungen von den Differenzwerten der Mittelwerte der drei Stimmungsdimensionen von MZP 1 und MZP 2 über die 16 Chorproben hinweg erörtert. Die H3.2a-H3.2c wurden anhand von Einzelfallanalysen von Jugendlichen mit den niedrigsten sowie höchsten Werten der Auftrittsangst betrachtet. Dabei war die Stimmungsveränderung der drei Dimensionen von vor zu nach dem Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt in Abhängigkeit vom subjektiven Auftrittsangstlevel bedeutsam.

Es wurden Prä-Post-Differenzen berechnet, um zu testen, ob sich die Effekte des Chorsingens auf die drei Dimensionen der Stimmung über die Zeit verändern. Diesbezüglich wurden für die H2, H3.1 und H3.2 die Stimmungsveränderung als – über alle Versuchspersonen gemittelter – Differenzwert jeweils zwischen den Messungen der Stimmungsvalenz, des Aktivierungsgrades sowie der inneren Ruhe von vor und nach dem Chorsingen definiert. Dafür wurden zuerst negativ gepolte Items umgepolt, um jeweils im nächsten Schritt die Stimmungsvalenz zu MZP 1 von der Valenz der Stimmung zu MZP 2, den Aktivierungsgrad zu MZP 1 von dem Aktivierungsgrad zu MZP 2 sowie den Grad der inneren Ruhe zu MZP 1 von dem Grad der inneren Ruhe zu MZP 2 zu subtrahieren. Folglich bedeutet ein positiver Differenzwert eine Verbesserung der Stimmungsvalenz, eine Erhöhung des Aktivierungsgrades sowie des Grades der inneren Ruhe und ein negativer Differenzwert eine Verschlechterung der Stimmungsvalenz, eine Senkung des Aktivierungsgrades sowie des Grades der inneren Ruhe. Der Differenzwert verdeutlicht, ob es zu Veränderungen der Effekte des Chorsingens über die Zeit kommt, in welche Richtung diese Effekte gehen (positiv oder negativ) und in der Konsequenz, ob die Effekte eine wellenförmige Verteilung darstellen bzw. ein Zusammenhang mit den Zeitpunkten der Auftritte besteht.

5 Ergebnisse

Im Folgenden werden zuerst die Voranalyse und Voraussetzungsprüfungen, die Ergebnisse der deskriptiven Analyse sowie danach die Ergebnisse der interferenzstatistischen Analyse der Hypothesen 1 und 2 vorgestellt und erläutert. Abschließend werden die Ergebnisse der explorativen Hypothesen 3.1 und 3.2 präsentiert.

5.1 Voranalyse und Voraussetzungsprüfungen

Die Voranalyse umfasste die Berechnung der internen Konsistenz der in der Pilotstudie verwendeten Messinstrumente. Diese werden mittels Cronbach's Alpha in Tabelle 2 angegeben und erwiesen sich in einem Vergleich mit den Cronbach's Alpha der Originalinstrumente als sehr ähnlich. Die Interpretation der internen Konsistenzen erfolgte in Anlehnung an Fisseni (2004), wonach ein Cronbachs Alpha von $\alpha < .80$ als niedrig, $.80 \leq \alpha \leq .90$ als mittel und $\alpha > .90$ als hoch eingestuft wird.

Tabelle 2

Skalenreliabilitäten der Messinstrumente MDBF und STAI-T

	Originalinstrumente	Baseline ^a	Prä ^b	Post ^c
MDBF				
<i>Stimmungsvalenz</i>	.83 - .89		.82	.85
<i>Aktivierungsgrad</i>	.84 - .89		.90	.85
<i>Innere Ruhe</i>	.74 - .83		.70	.70
STAI-T				
Gesamt	.88 - .94	.92		

Anmerkungen. ^a $n = 19$; ^b $n_{V,A,R} = 230$; ^c $n_V = 221$, $n_{A,R} = 222$ aufgrund fehlender Daten. Angegeben ist die interne Konsistenz mit Cronbach's Alpha. Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen (MDBF): Mittelwerte der 14 Prä- und Post-Messungen pro Skala unabhängig von der Person gebildet. Trait-Form des State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T): Baseline einmalige Erhebung.

Im Rahmen der Voraussetzungsprüfung des hierarchisch linearen Modells wurden die Outcome-Variablen, die drei Stimmungsdimensionen, jeweils vor und nach der Chorprobe und die Differenzwerte dieser drei Skalen auf Normalverteilung überprüft. Dafür wurden zuerst Box-Plots, Q-Q-Diagramme (siehe Anhang J) und Histogramme betrachtet sowie der Kolmogorov-Smirnov-Test (K-S-Test) eingesetzt. Die Histogramme zeigten vor allem eine geringe Varianz bei den drei Stimmungsdimensionen jeweils vor und nach der Chorprobe, dahingegen hohe Varianz bei den Differenzwerten. Mithilfe von Box-Blots konnten extreme Ausreißer identifiziert werden. Jedoch wurden diese aufgrund der kleinen Stichprobengröße nicht aus der Pilotstudie ausgeschlossen. Zusätzlich sind die Outcome-Variablen dem K-S-Test zufolge nicht normalverteilt, ebenso schließt eine Überprüfung der Q-Q-Diagramme auf eine leichte Normalverteilungsverletzung. Infolgedessen sinkt die Wahrscheinlichkeit einer

Normalverteilung und Unabhängigkeit der entsprechenden Residuen und die Voraussetzungen können für eine interferenzstatistische Berechnung eines hierarchisch linearen Modells verletzt sein. Dennoch ist eine Pilotanalyse mittels des HLM aufgrund der genesteten Datenstruktur angebracht (Woltman et al., 2012).

5.2 Deskriptive Analyse

Die folgende deskriptive Analyse umfasst die Darstellung der durchschnittlichen Stimmungsdimensionen, der Daten der Zeitpunkte der Auftritte und der durchschnittlichen Auftrittsangst.

In Bezug auf die durchschnittlichen Stimmungsdimensionen vor und nach der Chorprobe zeigt ein höherer Post-Wert, verglichen mit dem Prä-Wert, eine verbesserte Stimmung, mehr Aktivierung und innere Ruhe nach der Chorprobe auf. Die Jugendlichen erleben im Durchschnitt eine geringe Verbesserung des Mittelwertes in allen drei Skalen von vor zu nach dem Chorsingen (vgl. Tabelle 3). Die höchste, aber dennoch minimale Verbesserung, ist in der Dimension *Stimmungsvalenz* erkennbar.

Tabelle 3

Deskriptive Statistik der drei Skalen des MDBFs jeweils vor und nach der Chorprobe

Skalen des MDBF	Prä ^a	Post ^b
<i>Stimmungsvalenz^c</i>		
Mittelwert	15.91	16.33
Standardabweichung	2.91	3.1
Spannweite	6 - 20	4 - 20
<i>Aktivierungsgrad^c</i>		
Mittelwert	13.10	13.29
Standardabweichung	4.16	3.76
Spannweite	4 - 20	4 - 20
<i>Innere Ruhe^c</i>		
Mittelwert	14.61	14.98
Standardabweichung	2.86	2.87
Spannweite	6 - 20	5 - 20

Anmerkungen. ^a $n_{V,A,R} = 230$; ^b $n_V = 221$, $n_{A,R} = 222$ aufgrund fehlender Daten. ^c Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen (MDBF): Wertebereich der Skalen *Stimmungsvalenz*, *Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe*: 5-stufige Skalen [6.67;20]; höhere Werte stehen für eine Erhöhung der Valenz der Stimmung, der Aktivierung und der inneren Ruhe. Mittelwerte, Standardabweichungen und Spannweiten der 14 Prä- und Post-Messungen pro Skala, unabhängig von der Person gebildet.

In Tabelle 4 werden die erhobenen stattfindenden Zeitpunkte der Auftritte angeführt. Insofern wird deutlich, dass die Daten 26.02.2020 (Auftritt [A] 1), 10.03.2020 (A2) und 05.04.2020 (A3) am häufigsten von den Jugendlichen genannt werden. Obwohl diese Daten

nicht von allen Teilnehmenden genannt wurden, waren zu A1-3 Auftritte von dem gesamten Chorus Juventus und folglich mit allen teilnehmenden Jugendlichen geplant. Dies wurde dem Studienpersonal durch den Direktor des Oberstufenrealgymnasium der Wiener Sängerknaben bestätigt (vgl. Anhang I). Jedoch ist zu beachten, dass A1 stattgefunden hatte und A2 jedoch an dem Nachmittag desselben Tages – also am 10.03.2020 – abgesagt werden musste. Des Weiteren wurde ebenfalls A3 abgesagt. Die Absagen waren durch die gesellschaftlichen Veränderungen der Covid-19 Pandemie begründet.

Tabelle 4

Angaben der Daten von Auftritten und deren Häufigkeiten

Auftrittsdatum	Häufigkeit der Datumsangabe
18.01.2020	3
19.01.2020	1
21.01.2020	1
02.02.2020	1
18.02.2020	2
26.02.2020	13
02.2020	1
03.03.2020	1
10.03.2020	52
20.03.2020	1
03.2020	1
02.04.2020	1
03.04.2020	1
05.04.2020	12
04.2020	15
?	8
idk	1
Corona	1

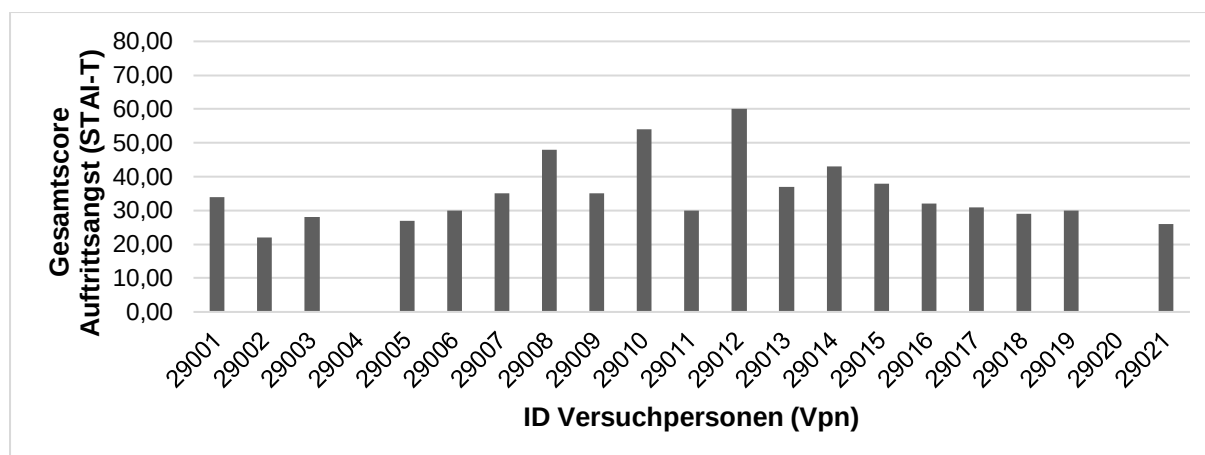
Anmerkungen. Erhoben mit dem Feedbackbogen ‚Beurteilung künstlerischer Aktivität‘.

Die Verteilung des Gesamtscores *Auftrittsangst* der teilnehmenden Jugendlichen wird in Abbildung 4 veranschaulicht. Bei der vorliegenden Stichprobe von $n = 19$ (aufgrund zwei fehlender Werte) sind folgende Werte gegeben: $M = 35.21$, $SD = 9.81$, *Minimum* = 22 und *Maximum* = 60. Die durchschnittliche Auftrittsangst ist bei den Jungen ($n = 7$, $M = 34.86$, $SD = 7.78$, *Minimum* = 27 und *Maximum* = 48) und Mädchen ($n = 12$, $M = 35.42$, $SD = 11.15$, *Minimum* = 22 und *Maximum* = 60) der Stichprobe sehr ähnlich und entspricht den bereits angegebenen Normwerten des STAI-T (vgl. Kapitel 4.3.3). Angelehnt an eine Teilung in drei

Gruppen aufgrund des Levels der Auftrittsangst ($n = 19$) befand sich demnach der Großteil der Jugendlichen in der ‚*low-anxious*‘ Gruppe (20- 43, $n = 16$) und nur sehr wenige Jugendliche in den Gruppen ‚*moderate-anxious*‘ (44- 55, $n = 2$) und ‚*high-anxious*‘ (56- 80, $n = 1$) (Teilung angelehnt an Nielsen et al., 2018).

Abbildung 4

Verteilung des Gesamtscores Auftrittsangst der Jugendlichen



Anmerkungen. $N = 21$, missings: 2. Trait-Form des State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T): 4-stufige Skala; keine bis extreme Angst [20;80].

5.3 Hypothese 1: Stimmung vor und nach dem Chorsingen

Die ICC Werte für die drei Nullmodelle der Dimensionen sind: 0.34 für die Stimmungsvalenz, 0.38 für den Aktivierungsgrad und 0.40 für die innere Ruhe und werden nach Fliess (1999) als ‚*poor*‘ eingestuft. Dementsprechend werden 34 bis 40 % der Gesamtvarianz durch die Varianz auf der Personenebene statistisch erklärt.

Zuerst wurde die gerichtete H1a untersucht: Die Dimension *Stimmungsvalenz* der Jugendlichen erhöht sich von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen. Das bedingungslose Modell enthielt *Stimmungsvalenz* als abhängige Variable auf Ebene 1 und das Geschlecht als Kontrollvariable auf Ebene 2. Überdies wurde das bedingte Modell wie folgt angegeben: die Grade der Stimmungsvalenz wurden als Funktion der Erhebung vor und nach dem Chorsingen – Zeitpunkt der Erhebung: 0 = Prä und 1 = Post (unzentriert) – (β_{1j}) und einer Restkomponente (r_{ij}) modelliert. Auf der individuellen Ebene (Ebene 2) wurde das Intercept (β_0) als Funktion des Geschlechts (unzentriert) (y_{01}) und einer Restkomponente (u_0) modelliert. Durch die Restkomponente (u_0) werden interindividuelle Unterschiede erlaubt.

Die Teilnehmer*innen zeigen nach dem Chorsingen keine signifikante Veränderung in der Dimension *Stimmungsvalenz*: $UC = 0.42$, $t(430) = 1.77$, $p = .091$. Die Modellanpassung – berechnet als Reduzierung der Abweichung vom bedingungslosen Modell zum bedingten Modell, einschließlich des Zeitpunkts der Erhebung (vor/ nach dem Chorsingen) als Prädiktor – ist nicht signifikant: $\chi^2 = 2.88$; $df = 5$; $p \Rightarrow .500$. Der Zeitpunkt der Erhebung, also der Effekt des Chorsingens, erklärt 1.08 % der Varianz (vgl. Formel 2) im Grad der Stimmungsvalenz.

Die beiden ungerichteten Hypothesen 1b (Die Stimmungsdimension *Aktivierungsgrad* der Jugendlichen verändert sich von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen) und 1c (Die Stimmungsdimension *Innere Ruhe* der Jugendlichen verändert sich von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen) wurden mit dem gleichen statistisch definierten Modellaufbau wie H1a ausgewertet. Die Teilnehmer*innen zeigen nach dem Chorsingen ebenso keine signifikanten Veränderungen in den Dimensionen *Aktivierungsgrad*: $UC = .29$, $t(430) = .94$, $p = .358$ bzw. *Innere Ruhe*: $UC = .40$, $t(430) = 1.82$, $p = .084$ zu vor dem Chorsingen. Chorsingen, bzw. der Zeitpunkt der Erhebung, erklärt in dem Modell der Dimension *Aktivierungsgrad* 0.27 % der Varianz im Grad der Aktivierung. Die Verringerung der Abweichung ist nicht signifikant: $\chi^2 = 1.80$; $df = 5$; $p \Rightarrow .500$. Überdies erklärt Chorsingen im Modell der Dimension *Innere Ruhe* 1 % der Varianz im Grad der inneren Ruhe und die Verringerung der Abweichung ist ebenfalls nicht signifikant: $\chi^2 = 2.37$; $df = 5$; $p \Rightarrow .500$.

Zu beachten ist, dass bei allen drei Dimensionen der Koeffizient (UC) ein positives Vorzeichen vorweist. Dies bedeutet, dass *Stimmungsvalenz*, *Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe* nach dem Chorsingen höher ist als vor dem Chorsingen. Demgemäß sind die Jugendlichen nach dem semi-professionellen Chorsingen in der Tendenz etwas besser gelaunt, aktiver und innerlich ruhiger. Jedoch sind die Unterschiede nicht signifikant und die H1a, H1b und H1c müssen letztlich gegen die Erwartungen verworfen werden.

5.4 Hypothese 2: Stimmungsveränderungen über die Zeit

Bei der Interpretation der Fragestellung der Hypothese 2 ist zu beachten, dass ein positiver Differenzscore jeweils einer besseren Stimmung, erhöhter Aktivierung und Entspannung nach dem Chorsingen entspricht.

Ebenso wurden die ICC Werte der Nullmodelle der H2a-H2c berechnet. Diese sind für Nullmodelle der H2a 0.06, der H2b 0.13 und der H2c 0.14 und werden nach Fliess (1999) deutlich als ‚*poor*‘ eingestuft. Die niedrigen Werte der ICCs zeigen, dass die Jugendlichen sich nicht sehr voneinander unterschieden bzgl. der Stimmungsveränderungen über die Zeit.

Das bedingungslose Modell enthielt jeweils den Differenzscore der Dimensionen *Stimmungsvalenz* (H2a), *Aktivierungsgrad* (H2b) und *Innere Ruhe* (H2c) als abhängige Variable auf Ebene 1 und Geschlecht auf Ebene 2. Das bedingte Modell wurde wie folgt angegeben: Das Level der Differenzscore der Stimmungsvalenz, des Aktivierungsgrades und der inneren Ruhe wurden jeweils als Funktion der Anzahl der Chorproben – von 0 bis 13 unzentriert) (β_{1j}) – und einer Restkomponente (r_{ij}) modelliert. Auf der individuellen Ebene (Level 2) wurde das Intercept (β_0) als Funktion des Geschlechts (unzentriert) (y_{01}) und einer Restkomponente (u_0) modelliert.

Die Teilnehmer*innen zeigen keine signifikante Veränderung in der Ausprägung der Stimmungsvalenz: $UC = -.02$, $t(430) = -.50$, $p = .619$ und der inneren Ruhe: $UC = -.05$, $t(430) = -1.20$, $p = .243$ von vor zu nach dem Chorsingen über die Chorproben hinweg. In diesen

Modellen erklärt Chorsingen über die Zeit zum einen 9.14 % der Varianz im Stimmungsniveau und zum anderen 8.65 % der Varianz im Grad der inneren Ruhe, wobei die Verringerungen der Abweichungen signifikant sind: *Stimmungsvalenz*: $\chi^2 = 19,84$; $df = 5$; $p = .002$; *Innere Ruhe*: $\chi^2 = 19,16$; $df = 5$; $p = .002$. Die Jugendlichen zeigen jedoch eine signifikante Veränderung im Aktivierungsgrad: $UC = -.13$, $t(430) = -3.19$, $p = .005$ von vor zu nach dem Chorsingen über die Zeit, also über die 16 Chorproben hinweg. Die Anzahl der Chorproben erklären 10.34 % der Varianz im Grad der Aktivierung. Die Verringerung der Abweichung ist ebenfalls signifikant: *Aktivierungsgrad*: $\chi^2 = 30.82$; $df = 5$; $p < .001$.

Die UC der drei Differenzwerte weisen ein negatives Vorzeichen auf. Dies bedeutet, dass die Differenzwerte *Stimmungsvalenz*, *Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe* über die Zeit eher abnehmen. Die positiven Auswirkungen von semi-professionellem Chorsingen auf die Valenz der Stimmung und inneren Ruhe der Jugendlichen über die Zeit gesehen sind jedoch nicht signifikant anders und werden damit als stabil über die Zeit gewertet. Im Gegensatz dazu ist die Aktivierungssteigerung von vor zu nach dem Chorsingen über die Zeit signifikant gesunken. Letztlich müssen H2a und H2b abgelehnt und H2c kann angenommen werden.

5.5 Hypothese 3

Hierarchisch lineare Modelle berücksichtigen ausschließlich lineare Entwicklungen. Aufgrund dessen werden die längsschnittlichen Daten für die Beantwortung der H3.1 und H3.2 visuell aufbereitet, dargestellt und beschrieben.

Für die H3.1 und H3.2 sind die Daten der Chorproben vor und um die Zeitpunkte der Auftritte von Bedeutung. Dabei ist zu beachten, dass A1 stattgefunden hat, A2 am Tag des eigentlichen Auftritts abgesagt werden musste und A3 nicht stattfinden konnte (vgl. Kapitel 5.2). Resultierend daraus werden ausschließlich A1 und A2 in die Analyse der H3.1 und H3.2 miteinbezogen. A1 – stattgefunden zwischen C11 und C12 – und A2 – stattgefunden zwischen C14 und C15 – werden in den folgenden Abbildungen 5 bis 13 mithilfe von Pfeilen dargestellt.

5.5.1 Hypothese 3.1: Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von Auftritten

Die längsschnittlichen Daten für die Beantwortung der H3.1a-H3.1c werden in den Abbildungen 5 bis 7 dargestellt. Dafür wurden die Mittelwerte der Differenzscore der drei Stimmungsdimensionen über die 16 Chorproben hinweg aufbereitet, wobei C7 und C8 ausgefallen sind und daher nicht in den Abbildungen erscheinen. Zu beachten ist, dass Werte im positiven Bereich eine Zunahme in der jeweiligen Stimmungsdimension nach dem Chorsingen bedeuten, wobei die negativen Werte eine Abnahme darstellen.

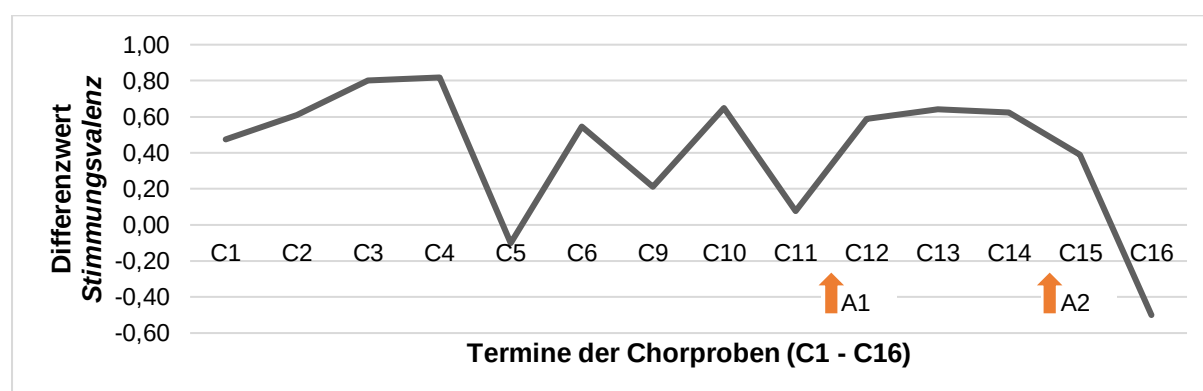
Der Verlauf des – über alle Vpn gemittelten – Differenzwertes der Stimmungsvalenz zeigt ein wellenartiges Muster in einem minimalen Bereich von -0.50 bis 0.82 (vgl. Abbildung 5). Die Differenzwerte sind vorwiegend im positiven Bereich. Ausschließlich bei C5 und C16 kommt es zu einer Abnahme in der Valenz der Stimmung nach der Chorprobe. Damit sind die deutlichsten Schwankungen im Verlauf von C4 auf C5 sowie C15 auf C16. In den Chorproben

vor A1 kommt es einmal zu einer deutlichen Abnahme von 0.65 auf 0.08 und vor A2 zu einer minimalen Abnahme von 0.63 auf 0.39 des Differenzwertes der Stimmungsvalenz. Allerdings kommt es in den Chorproben nach A1 zu einer minimalen Zunahme von 0.59 auf 0.64 und nach A2 zu einer Abnahme von 0.39 auf -0.50. Zusätzlich ist in dem direkten Vergleich der Werte von Proben vor zu nach A1 eine Zunahme von 0.08 auf 0.59 und beim zweiten Auftritt eine Abnahme von 0.65 auf 0.39 des Differenzwertes zu erkennen.

Es besteht ein Unterschied zwischen der Veränderung der Differenzwerte in den Chorproben von vor zu nach A1 und der Differenzwerte von vor zu nach A2. Damit ist kein eindeutiges Muster der Veränderungen der Stimmungsvalenz der Jugendlichen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in Abhängigkeit von den Zeitpunkten der stattfindenden Auftritte erkennbar. Folglich muss H3.1a verworfen werden.

Abbildung 5

Ausprägung der Differenzwerte der Stimmungsvalenz zu den Terminen der Chorproben



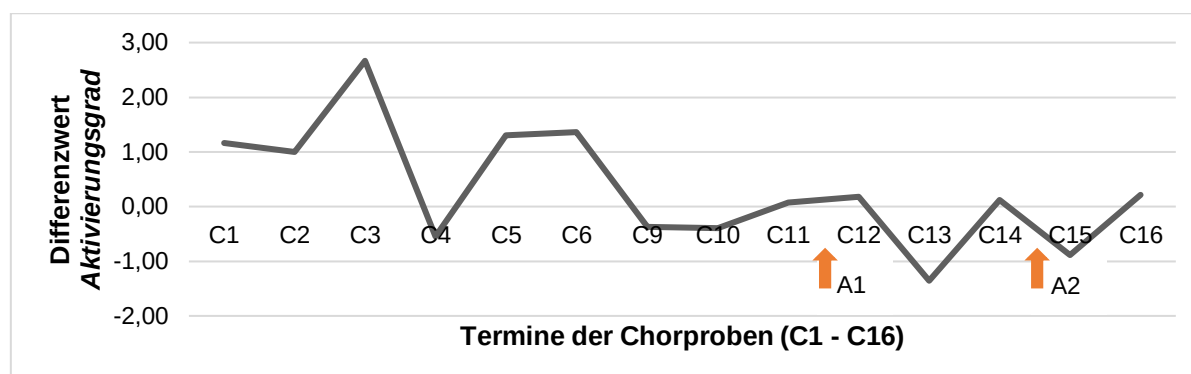
Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2).

Ebenso zeigt der Verlauf der Differenzwerte der Dimension *Aktivierungsgrad* ein wellenartiges Muster, jedoch in einem größeren Bereich von -1.36 bis 2.67 (vgl. Abbildung 6). Die stärkste Schwankung bezieht sich von C3 auf C4. Zusätzlich sind bei C4, C9, C10, C13 und C15 die Differenzwerte knapp im Minusbereich. Dies bedeutet eine Abnahme der Aktivierung von vor zu nach der Chorprobe. In den Chorproben direkt vor A1 kommt es zu einer minimalen Zunahme von -0.40 auf 0.07 und vor A2 zu einer starken Zunahme von -1.36 auf 0.13 des Differenzwertes. In den beiden Chorproben nach A1 kommt es zu einer Abnahme von 0.18 auf -1.36 und nach A2 zu einer Zunahme von -0.89 auf 0.21. Des Weiteren ist der Wertevergleich von den Proben vor zu nach den Auftritten unterschiedlich: bei A1: von 0.07 auf 0.18 und bei A2: von 0.13 auf -0.89.

Die H3.1b muss ebenfalls aufgrund unterschiedlicher Differenzwerte der Dimension *Aktivierungsgrad* vor und nach den Zeitpunkten der Auftritte verworfen werden. Jedoch ist zu erkennen, dass es eine Tendenz einer Steigerung des Aktivierungsgrades durch die Zunahme des Differenzwertes von der vorletzten auf die letzte Chorprobe bezüglich des ersten sowie des zweiten Auftritts gibt.

Abbildung 6

Ausprägung der Differenzwerte des Aktivierungsgrades zu den Terminen der Chorproben



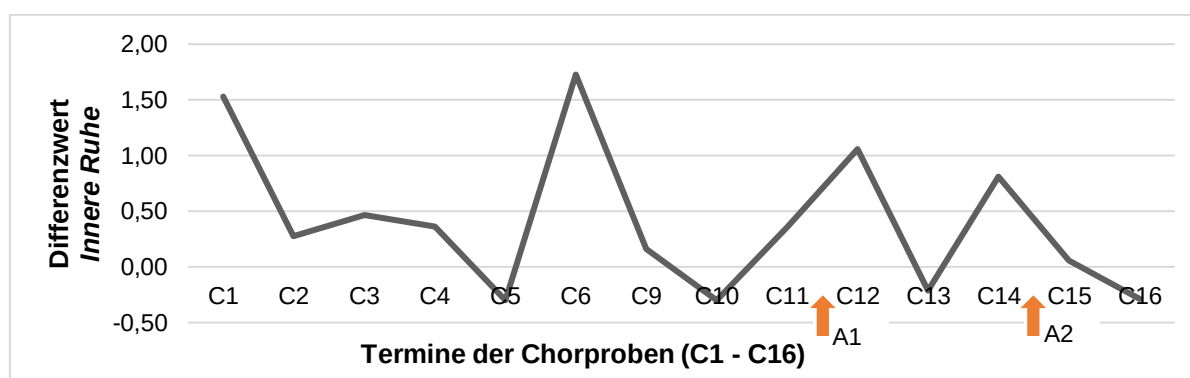
Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2).

Ein wellenartiges Muster, in einem Bereich von 1,73 bis -0,3, wird erneut in der Visualisierung der Differenzwerte der inneren Ruhe deutlich (vgl. Abbildung 7). Eine Abnahme der Differenzwerte wird über die Zeit deutlich, jedoch sind immer wieder große Schwankungen in den Differenzwerten zu sehen, vor allem von C1 auf C2, C5 auf C6, C6 auf C9, C10 auf C12, C12 auf C13 und C13 auf C14. Eine minimale Abnahme der inneren Ruhe von vor zu nach der Chorprobe wird durch die längsschnittliche Aufbereitung der Daten bei C5, C10, C13 und C16 deutlich. In den zwei Chorproben vor den Auftritten kommt es jeweils zu einem Anstieg: bei A1: von -0,3 auf 0,36 und bei A2: von -0,21 auf 0,81 der Differenzwerte. Allerdings kommt es jeweils innerhalb der zwei Chorproben nach den beiden Auftritten zu einem Abstieg: Bei A1: von 1,06 auf -0,21 und bei A2 von 0,06 auf -0,29. Der Wert direkt ist jedoch nach A1 höher als vor A1. Im Vergleich der Werte von Proben vor zu nach A1 ist eine Zunahme von 0,36 auf 1,06 und bei A2 eine Abnahme von 0,81 auf 0,06 des Differenzwertes zu erkennen.

Es wird deutlich, dass es vor den Auftritten zu einem Anstieg und nach den Auftritten zu einer Abnahme des Differenzwertes der inneren Ruhe kommt. Es ist jedoch kein eindeutiges Muster erkennbar, da der Differenzwert über die Zeit stark schwankt. Somit muss H3.1c verworfen werden.

Abbildung 7

Ausprägung der Differenzwerte der inneren Ruhe zu den Terminen der Chorproben



Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2).

Insgesamt werden sehr hohe Ausprägungen der Differenzwerte vor allem bei C3 und C6 betrachtet sowie teilweise bei C12, vor allem in der Dimension *Innere Ruhe* und C14, sowohl bei *Aktivierungsgrad* als auch *Innere Ruhe*. Daneben werden sehr niedrige Ausprägungen zum Teil bei C5 in *Stimmungsvalenz* und *Innere Ruhe* sowie C10 bei *Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe* und bei C13 (*Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe*) beobachtet. Die Dimension *Aktivierungsgrad* zeigt die stärksten Veränderungen in der Ausprägung ihrer Differenzwerte über die Zeit. Dies scheint sich aber über alle Chorproben hinweg auszumitteln – da Veränderungen in beide Richtungen gemessen wurden: Abnahme und Zunahme des Differenzwertes – und kann demzufolge mittels H1b nicht verdeutlicht werden. Bei der Visualisierung der Differenzwerte der Dimension *Stimmungsvalenz* werden die kleinsten Veränderungen in der Ausprägung über die Zeit deutlich.

5.5.2 Hypothese 3.2: Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von Auftritten und Auftrittsangst

Für die Beantwortung der explorativen H3.2a-H3.2c wurden erneut die längsschnittlichen Daten visuell aufbereitet. Aufgrund der homogenen Verteilung der Auftrittsangstlevel in der vorliegenden Stichprobe (vgl. Kapitel 5.2), wurden zur Beantwortung der H3.2a-H3.2c ausschließlich Daten von vier Personen mit Extremwerten im Auftrittsangstscore verwendet. Dies hat zum Ziel, einen differenzierteren Blick auf die Fragestellungen zu erhalten. Damit beschränkt sich die deskriptive Analyse auf zwei Personen mit den niedrigsten und zwei Personen mit den höchsten Werten im Gesamtscore des Fragebogens STAI-T. In Tabelle 5 werden diese vier Einzelfälle genauer beschrieben.

Tabelle 5

Beschreibung der Stichprobe der Einzelfallanalyse n = 4

	29002	29021	29010	29012
Gesamtscore STAI-T	22	26	54	60
Geschlecht (m/w)	w	w	w	w
Alter (Jahre)	14	14	15	14
Mitgliedschaft				
Chor allgemein (Monate)	5	96	5	108
Chorus Juventus, seit	09.2019	11.2019	09.2019	09.2019

Anmerkungen. m = männlich, w = weiblich. Trait-Form des State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T): 4-stufige Skala; keine bis extreme Angst [20;80].

Die Abbildungen 8 bis 13 zeigen von den vier Personen mit Extremwerten in *Auftrittsangst* die Verteilung der Differenzwerte *Stimmungsvalenz*, *Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe* über die Chorproben hinweg. Die Darstellung der Ergebnisse wird durch fehlende Differenzwerte beeinträchtigt (29002: missing = 0, 29021: missing = 4, 29010: missing = 4,

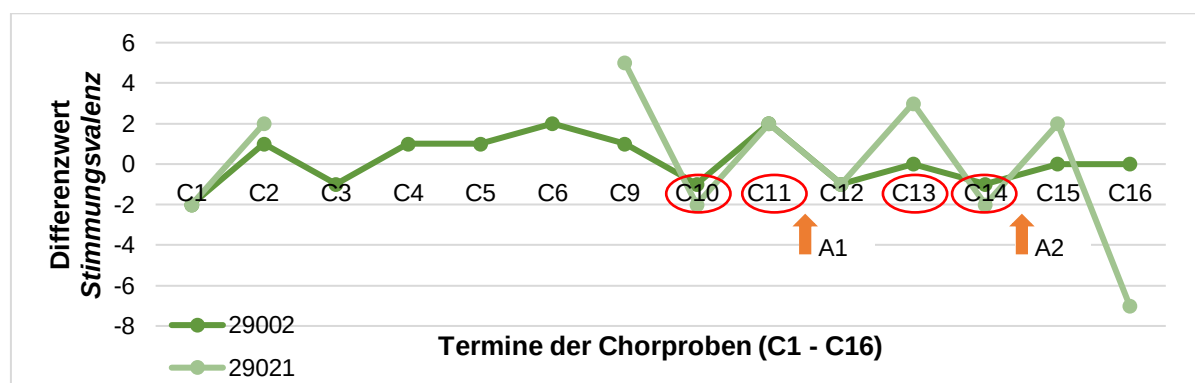
29012: missing = 3). Die Stimmungsveränderung von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt sind jeweils die Differenzwerte zu C10 und C11 vor A1 sowie C13 und C14 vor A2. Bei Vpn 29012 fehlen die Differenzwerte zu C13. Damit sind Einschränkungen in der Ergebnisdarstellung impliziert.

Die Differenzwerte der Dimension *Stimmungsvalenz* zu den letzten beiden Chorproben vor den Auftritten zeigen unterschiedliche Muster für die Jugendlichen mit einem niedrigen (vgl. Abbildung 8) oder hohen (vgl. Abbildung 9) Score in Auftrittsangst. Vor A1 sind die Differenzwerte der Personen mit niedrigem Auftrittsangstscore (vgl. Abbildung 8) bei C10 im Minusbereich ($M = -1,5$) und bei C11 im Plusbereich ($M = 2$). Vor A2 ist es jedoch genau umgekehrt: Bei C13 steigt die Valenz der Stimmung von vor zu nach den Chorproben und bei Vpn 29021 sowie bei Vpn 29002 ist sie stabil. Bei C14 hingegen sinken diese Differenzwerte. Bei den Personen mit hohem Auftrittsangstscore (vgl. Abbildung 9) ist vor A1 einmal der Differenzwert stabil sowie sinkt leicht von C10 zu C11, bleibt aber im Bereich von -2 bis 1.5. Vor A2 steigt der Differenzwert von Vpn 29010 mit hoher Auftrittsangst von 1 auf 6 stark an. Das weist darauf hin, dass sich bei der letzten Chorprobe vor dem Auftritt die Stimmungsvalenz von vor zu nach der Probe stark verbessert hat. Bei Vpn 29012 ist der Wert mit -3 jedoch negativ und zeigt, dass die Stimmungsvalenz in der Chorprobe vor A2 sinkt. Damit sind für A2 gegensätzliche Verläufe zu vermerken.

Folglich ist die Veränderung der Valenz der Stimmung von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt in eingeschränktem Maße als abhängig vom Level der subjektiven Auftrittsangst der Jugendlichen zu beurteilen. Bei Niedrigängstlichen wird teilweise ein Muster erkennbar, da die Differenzwerte der Stimmungsvalenz beider Personen vor A1 ansteigen und vor A2 absteigen. Bei Hochängstlichen ist kein Muster zu erkennen. Damit muss die H3.2a verworfen werden.

Abbildung 8

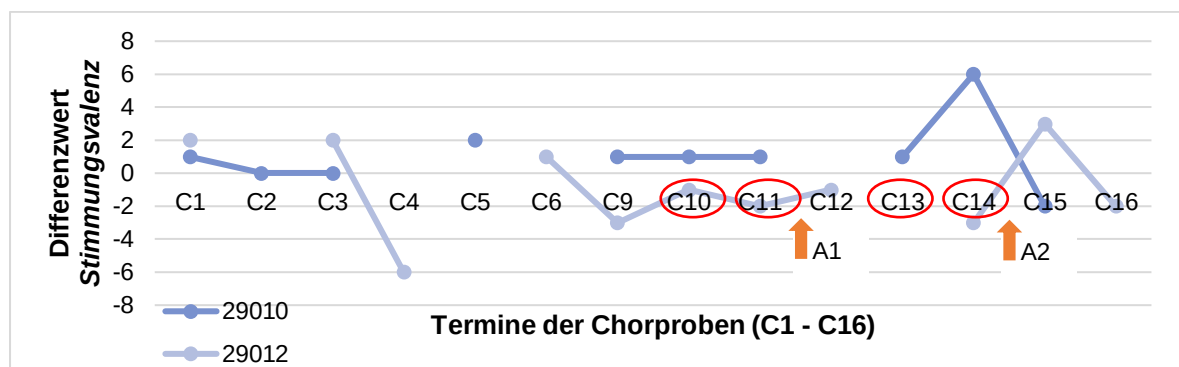
Ausprägungen der Differenzwerte der Stimmungsvalenz der zwei Jugendlichen mit niedrigem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben



Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2); Jugendliche (29002; 29021) mit niedrigem Auftrittsangstscore.

Abbildung 9

Ausprägungen der Differenzwerte der Stimmungsvalenz der zwei Jugendlichen mit hohem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben



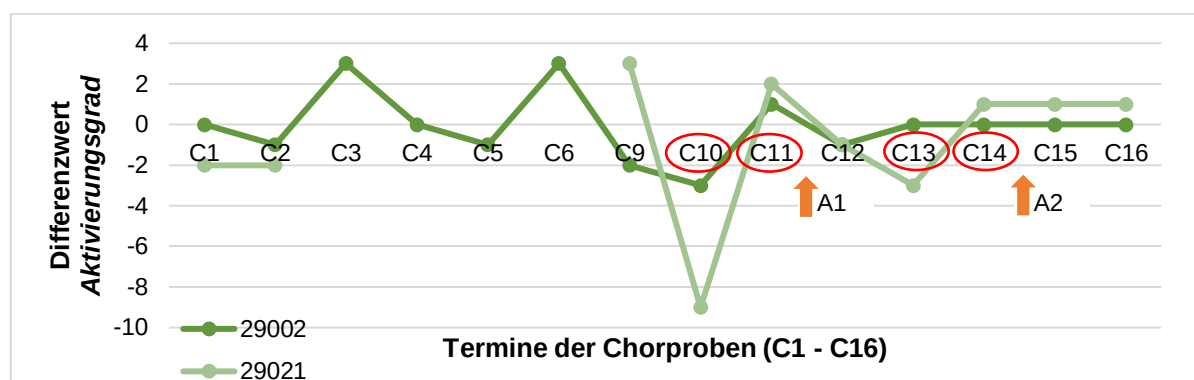
Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2); Jugendliche mit hohem Auftrittsangstscore (29010; 29012).

Bei den Differenzwerten der Dimension *Aktivierungsgrad* ist vor A1 eine Zunahme des Differenzwertes aus dem negativen in den positiven Bereich bei allen vier Versuchspersonen zu beobachten (vgl. Abbildungen 10 & 11). Dabei ist die Zunahme bei den Jugendlichen mit niedriger Auftrittsangst sehr deutlich. Dies zeigt, dass die Jugendlichen nach der vorletzten Chorprobe erschöpfter und müder, jedoch nach der letzten Chorprobe vor A1 aktiver waren als vor der Chorprobe. Bei den Jugendlichen mit hoher Auftrittsangst (vgl. Abbildung 11) hingegen ist die Zunahme gering ausgeprägt, da sich der Differenzwert des Aktivierungsgrades nur in geringem Ausmaß verändert. In den Chorproben vor A2 kommt es zu einer Zunahme des Differenzwertes bei Vpn 29021 vom Minus- in den Plusbereich; der Differenzwert von Vpn 29002 bleibt stabil. Vpn 29010 zeigt in der letzten Chorprobe einen hohen Differenzwert und ist somit viel aktiver nach dem Chorsingen. Dagegen wird bei Vpn 29012 ein negativer Wert in C14 beobachtet.

Die H3.2b wird verworfen, da die Veränderung des Aktivierungsgrades von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt nicht abhängig vom Level der subjektiven Auftrittsangst der Jugendlichen zu sein scheint. Bei Niedrigängstlichen sowie Hochängstlichen kommt es zu einer Zunahme der Differenzwerte des Aktivierungsgrades vor den Auftritten, wohingegen die Zunahme bei Niedrigängstlichen größer ausfällt.

Abbildung 10

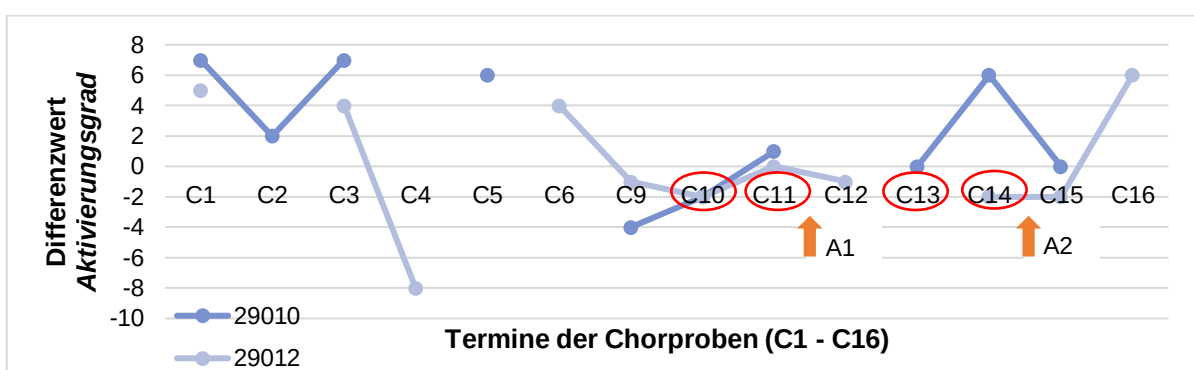
Ausprägungen der Differenzwerte des Aktivierungsgrades der zwei Jugendlichen mit niedrigem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben



Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2); Jugendliche mit niedrigem Auftrittsangstscore (29002; 29021).

Abbildung 11

Ausprägungen der Differenzwerte des Aktivierungsgrades der zwei Jugendlichen mit hohem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben



Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2); Jugendliche mit hohem Auftrittsangstscore (29010; 29012).

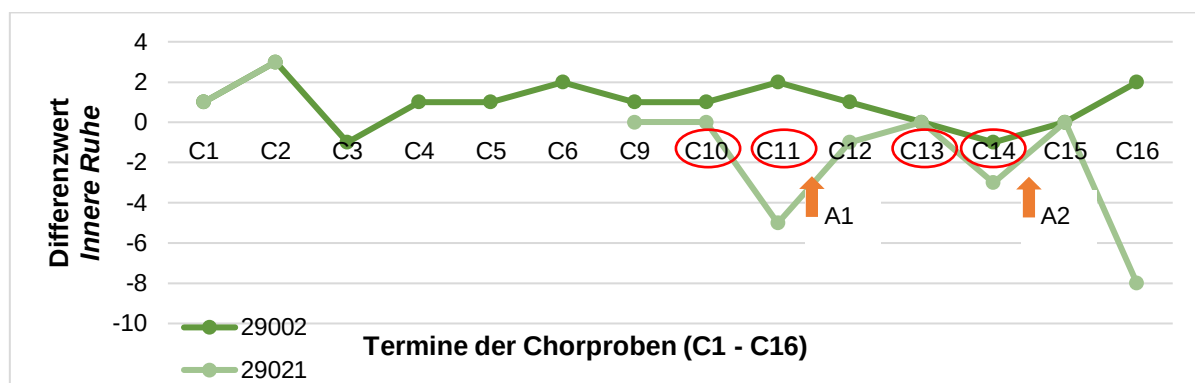
Bei den zwei Personen mit niedriger Auftrittsangst ist zu erkennen, dass die Differenzwerte der Dimension *Innere Ruhe* bei den letzten Chorproben vor A1 und A2 vorwiegend niedriger sind als bei den vorletzten Chorproben (vgl. Abbildung 12). Das bedeutet, dass in den Chorproben vor einem Auftritt eine Abnahme der inneren Ruhe von vor zu nach der Probe stattfindet. Bei den Personen mit hoher Auftrittsangst ist ein gegenläufiges Muster zu beobachten (vgl. Abbildung 13). Die Differenzwerte der inneren Ruhe sind bei den letzten Chorproben vor A1 und A2 höher und bei der vorletzten Chorprobe niedriger.

Die Veränderung der inneren Ruhe von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten zwei Chorproben vor einem stattfindenden Auftritt sind eingeschränkt abhängig vom Level der subjektiven Auftrittsangst der Jugendlichen. Bei Niedrigängstlichen kommt es größtenteils zu einer Abnahme von vor zu nach der letzten Chorprobe in der inneren Ruhe vor einem Auftritt, wohingegen es bei Hochängstlichen zu einer

Zunahme kommt. Aufgrund des nicht eindeutigen erkennbaren Musters wird die H3.2c verworfen.

Abbildung 12

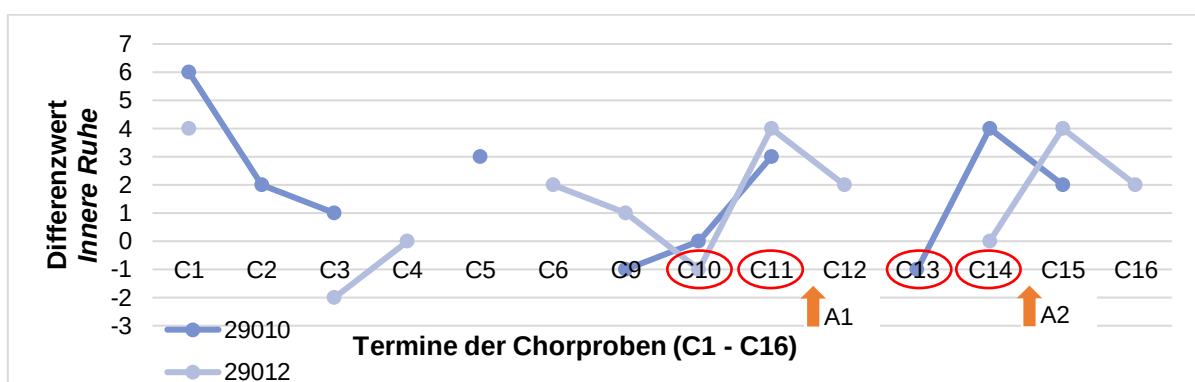
Ausprägungen der Differenzwerte der inneren Ruhe der zwei Jugendlichen mit niedrigem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben



Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2); Jugendliche mit niedrigem Auftrittsangstscore (29002; 29021).

Abbildung 13

Ausprägungen der Differenzwerte der inneren Ruhe der zwei Jugendlichen mit hohem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben



Anmerkungen. Chorproben 1 bis 16 (C1 - C16); orangene Pfeile markieren Auftritt 1 und 2 (A1 - A2); Jugendliche mit hohem Auftrittsangstscore (29010; 29012).

Zusammenfassend wird in Tabelle 6 mittels der jeweiligen Ergebnisse pro Person dargestellt, dass sich keine eindeutigen Zusammenhänge mittels der Einzelfallanalyse zeigen und die H3.2a-H3.2c folglich nicht bestätigt werden. Das weist darauf hin, dass das Level der Auftrittsangst die Stimmungsveränderungen von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen in den letzten beiden Chorproben vor einem Auftritt nicht beeinflusst. Die Werte von den Personen mit niedrigen sowie hohen Auftrittsangstscores sind sogar sehr ähnlich. Die ausgeprägtesten Schwankungen im Differenzscore über die Zeit sind bei Vpn 29012 zu sehen.

Tabelle 6*Prä-Post-Differenzwerte der jeweils letzten beiden Chorproben vor einem Auftritt*

	29002	29021	29010	29012
<i>Differenzwert Stimmungsvalenz</i>				
C10, C11	↑ -1, 2	↑ -2, 2	↔ 1, 1	↓ -1, -2
C13, C14	↓ 0, -1	↓ 3, -2	↑ 1, 6	x, -3
<i>Differenzwert Aktivierungsgrad</i>				
C10, C11	↑ -3, 1	↑ -9, 2	↑ -2, 1	↑ -2, 0
C13, C14	↔ 0, 0	↑ -3, 1	↑ 0, 6	x, -2
<i>Differenzwert Innere Ruhe</i>				
C10, C11	↑ 1, 2	↓ 0, -5	↑ 0, 3	↑ -1, 4
C13, C14	↓ 0, -1	↓ 0, -3	↑ -1, 5	x, 0

Anmerkungen. Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF): Wertebereich der Skalen *Stimmungsvalenz*, *Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe*: 5-stufige Skalen [6.67;20]; höhere Werte stehen für eine Erhöhung der Valenz der Stimmung, der Aktivierung und der inneren Ruhe. Prä-Post-Differenzwerte sind die Differenzwerte von vor zu nach einer Chorprobe (C). ↑ / ↓ / ↔ = Anstieg / Abstieg / keine Veränderung des Differenzwertes von der vorletzten zur letzten Chorprobe vor einem Auftritt, x = missing.

6 Diskussion

Die Absicht der vorliegenden Pilotstudie war es zu untersuchen, ob sich die Stimmung von gesunden Jugendlichen im naturalistischen Kontext von vor zu nach einer Chorprobe verändert. Darüber hinaus galt es festzustellen, wie sich dieser Effekt über den Verlauf der 8-wöchigen Erhebung zeigt und ob dieser Effekt durch zwei Chorauftritte sowie das subjektive Level der Auftrittsangst moduliert wird. Diese Untersuchung wurde interferenzstatistisch und explorativ beschreibend durchgeführt. Als Grundlage dienten die Daten von Jugendlichen des semi-professionellen Chorus Juventus des Oberstufenrealgymnasiums der Wiener Sängerknaben. Konkret wurde eine mögliche Assoziation zwischen der Stimmungsveränderung in den letzten zwei Proben vor einem Auftritt und der subjektiven Auftrittsangst anhand von vier Einzelfällen analysiert. Die Auswahl dieser basierte auf den berichteten Extremwerten in der Auftrittsangst am Beginn der Pilotstudie.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Pilotstudie in der Reihenfolge der Hypothesen in Unterkapiteln zusammengefasst und interpretiert. Dabei werden die bereits vorhandenen Forschungsergebnisse berücksichtigt und miteingeschlossen. Am Ende werden die Limitationen der vorliegenden Pilotstudie dargelegt und Implikationen für zukünftige Forschung und die Praxis verfasst.

6.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

6.1.1 Hypothese 1: *Stimmung vor und nach dem Chorsingen*

Nach den interferenzstatistischen Ergebnissen der Unterhypothesen der ersten Hypothese sind die Teilnehmenden gegen die Erwartungen nach dem Chorsingen nicht in einer signifikanten besseren Stimmung, signifikant wacher oder signifikant entspannter als vor dem Chorsingen.

Damit stehen diese Ergebnisse in Widerspruch zu den ebenso längsschnittlichen Studienergebnissen von Linnemann et al. (2017) sowie zu einmaligen Prä-Post-Designs (z. B. Kreutz et al., 2004; Kreutz, 2014; Unwin et al., 2002; von Georgi et al., 2016). Die konträren Ergebnisse können auf verschiedene Faktoren zurückgeführt werden. Zum einen konnten aufgrund des naturalistischen Settings eventuelle Störvariablen – wie Inhalt der Chorprobe und schulische Belastungen – nicht ausgeschlossen werden. Zum anderen wurde keine Kontrollgruppe untersucht. Damit kann die vorliegende Pilotstudie nicht darauf schließen, dass die nicht gefundenen Veränderungen des multidimensionalen Konstrukts der Stimmung ausschließlich auf dem semi-professionellen Chorsingen basiert; sondern nur, dass der Vergleich der Stimmungsdimensionen von vor zu nach dem Chorsingen keine signifikante Veränderung aufwies. Darüber hinaus wird an dieser Stelle angemerkt, dass die vorliegende Pilotstudie eine kleine Stichprobengröße beinhaltet und insofern nicht notwendigerweise signifikante Ergebnisse aussagekräftig, sondern ebenso kleine Effekte sinnvoll sind (Field,

2013). In Bezug auf kleine – deskriptiv erkennbare – Effekte bestätigt sich die Annahme, dass Chorist*innen nach der Chorprobe etwas besser gelaunt sind als vor der Chorprobe. Zudem fühlen sich die Jugendlichen tendenziell aktiver und innerlich ruhiger. Demzufolge sollten diese erhobene Wirkrichtungen in weiteren Studien mit größeren Stichproben untersucht werden.

Im Zuge dessen stehen die in der Studie von Linnemann et al. (2017) erhobenen signifikanten Veränderungen zu besserer Stimmung und mehr innerer Ruhe von Erwachsenen nach dem semi-professionellen Chorsingen in keinem Widerspruch mit den vorliegenden Ergebnissen. Möglicherweise verdeutlichen diese die Erwartung, dass kleine Effekte bei einer größeren Stichprobe, hier 48 Erwachsene, signifikant erscheinen. Des Weiteren zeigt sich bei Linnemann et al. (2017) ebenfalls ein nicht signifikanter Effekt; jedoch mit der Tendenz, dass sich die Teilnehmenden nach dem Chorsingen müder fühlen als vor dem Chorsingen. Dies kann insofern mit den Ergebnissen der vorliegenden Pilotstudie assoziiert werden, dass die kleinste positive Veränderung von vor zu nach dem Chorsingen in der Dimension *Aktivierungsgrad* deutlich wurde. Darüber hinaus ist die Tatsache von Relevanz, dass die Jugendlichen insgesamt ein hohes Stimmungsniveau zu beiden Erhebungszeitpunkten – Prä und Post – vorweisen. Dadurch existieren gegebenenfalls Deckeneffekte und die Jugendlichen hätten sich nur verhältnismäßig verbessern können. Aufgrund dessen besteht eine geringe Varianz und kaum Aussagen über eine Stimmungsverbesserung in allen drei Dimensionen.

Überdies ist die spezielle Stichprobe zu beachten, die sich nach von Georgi et al. (2016) vor allem durch die „normative Verpflichtung“ an die Institution Schule und damit den Chor bindet. Demnach ist der Chor keine alleinige Freizeitbeschäftigung, die jederzeit beendet werden kann, sondern stellt einen wichtigen Beitrag zu einer möglichen Karrierechance im musikalischen Bereich dar. Ebenfalls ist anzumerken, dass die Teilnahme am Chor über die Oberstufenschulzeit besteht und die Jugendliche sich durch den gemeinsamen Alltag in der Schule sowie durch das synchrone Singen im Chor gut kennen lernen. Dahingegen können neben dem gemeinsamen Singen an sich weitere Aspekte wie Leistungsdruck, stimmliche Veränderungen, Inklusionsschwierigkeiten, soziale Beziehungen, etc. auf die Stimmung vor und ebenso nach dem Chorsingen einwirken. In weiteren Studien sollte der speziellen Stichprobe oder zumindest den Aspekten *Semi-Professionalität* und *Chorsingen* in der Adoleszenz in Zusammenhang mit der Stimmung weitere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

6.1.2 Hypothese 2: Stimmungsveränderungen über die Zeit

In Bezug auf die Unterhypothesen der zweiten Hypothese bestätigte sich eine Veränderung über die Zeit in der Dimension *Aktivierungsgrad*. Es zeigte sich mit zunehmender Anzahl der Chorproben eine signifikante Abnahme in der Aktivierungsdifferenz bzw. eine geringere Zunahme der Aktivierung bei den Jugendlichen. Demnach ist die geringe positive Zunahme des Aktivierungsgrades von vor zu nach dem Chorsingen über die Zeit in geringem Ausmaß gesunken. Allerdings zeigten sich entgegen den Annahmen keine signifikanten

Zunahmen bzw. Abnahmen in den Veränderungen von vor zu nach den Chorproben in der Stimmungsvalenz sowie in dem Grad der inneren Ruhe der Jugendlichen über die Chorproben. Insgesamt wird dennoch an den Ergebnissen der Unterhypothesen ein Trend deutlich; die Differenzwerte der Stimmungsvalenz und der inneren Ruhe nehmen tendenziell sowie der Differenzwert des Aktivierungsgrades signifikant über die Zeit ab. Das Sinken der Zunahme der Aktivierung von vor zu nach den Chorproben über die Zeit könnte möglicherweise mit einer wachsenden Erschöpfung in Bezug auf die zu erbringende Leistung in den Chorproben, steigenden Leistungsanforderungen, der fortgeschrittenen Schulzeit allgemein oder mit den Auftritten, die eher am Ende der Erhebung stattgefunden haben, zusammenhängen. Insofern fühlen sich die Jugendlichen ebenso über die Zeit zunehmend etwas weniger entspannt sowie gut gelaunt. Dabei ist dennoch zu beachten, dass das allgemeine Stimmungsniveau generell im positiven Bereich geblieben ist.

Die vorliegenden Ergebnisse stehen teilweise im Widerspruch zu den Ergebnissen von Linnemann et al. (2017). Nach den Autor*innen der Studie veränderte sich der Differenzscore des *Aktivierungsgrades* signifikant im Laufe der Zeit; demnach wurden die erwachsenen semi-professionellen Chorist*innen im Laufe der Zeit wacher aber gleichzeitig weniger energetisch. Des Weiteren waren die Teilnehmenden signifikant entspannter im Laufe der Chorproben; jedoch blieben Ruhe, Zufriedenheit und gute Stimmung eher stabil über die Zeit. Im Gegensatz dazu stehen die vorliegenden Ergebnisse der Stimmungsvalenz- und Ruhedifferenz im Einklang mit den Ergebnissen der Pilotstudie von Grebosz-Haring und Thun-Hohenstein (2018). Ihnen zufolge kam es bei psychisch beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen über fünf Tage zu keiner Verbesserung im subjektiven Stimmungszustand aller drei Dimensionen von vor zu nach dem Chorsingen. Jedoch deckt sich dieses Ergebnis dahingegen nicht mit dem signifikanten Ergebnis der Dimension *Aktivierungsgrad* der vorliegenden Pilotstudie. Das könnte einerseits einen Hinweis darauf geben, dass es einen Unterschied im Aktivierungsgrad zwischen gesunden und psychisch beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen gibt. Andererseits ist an dieser Stelle jedoch erneut die Stichprobengröße zu beachten; die Pilotstudie von Grebosz-Haring und Thun-Hohenstein (2018) untersuchte eine sehr kleine Stichprobe bestehend aus acht Kindern und Jugendlichen in einer Singgruppe. Folglich liegt die Vermutung nahe, dass die Stichprobe zu klein war, um signifikante Ergebnisse zu beobachten. Anknüpfend daran, sollten in Zukunft zusätzliche Studien mit größeren Stichproben realisiert werden.

Im Zuge der Beantwortung der zweiten Hypothese resultierte ebenfalls, dass die Hinzunahme des Prädiktors *Anzahl der Chorproben* zu einer zusätzlichen sowie signifikanten Aufklärung der Varianz führte. Somit verdeutlicht die vorliegende Untersuchung die Notwendigkeit, die einzelnen Ergebnisse der Chorproben im Laufe der Zeit zu beachten und nicht ausschließlich über die Chorproben hinweg auszumitteln.

6.1.3 Hypothese 3.1: Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von Auftritten

Die Werte der drei Differenzscores zeigen an allen 14 Chorproben zumeist nur kleine Veränderungen von vor zu nach dem Chorsingen auf, wobei diese Veränderungen bei den Jugendlichen in der Dimension des Aktivierungsgrades am höchsten, in der inneren Ruhe an zweiter Stelle und in der Stimmungsvalenz am niedrigsten sind. Eine Steigerung der Werte von vor zu nach der Chorprobe zeigte sich während des Untersuchungszeitraumes am häufigsten in der Valenz, daran anschließend in der inneren Ruhe und war schließlich am Wenigsten bei der Aktivierung zu erkennen. Wie erwartet, verhalten sich die Differenzscores nicht linear, sondern zeigen ebenso wie bei Linnemann et al. (2017) eine wellenförmige Veränderung über die Chorproben hinweg.

An dieser Stelle müsste zu einer umsichtigen Interpretation die Veränderungen des alltäglichen Lebens und damit des naturalistischen Settings der Pilotstudie durch die besondere Situation aufgrund des Ausbruchs der Covid-19 Pandemie miteinbezogen werden. Die Jugendlichen haben in der 15. Chorprobe, am Tag des zweiten Auftrittes, von dessen Absage erfahren. Überdies bekamen die Jugendlichen in der 16. Chorprobe die Information, dass die Schulen ab der darauffolgenden Woche anlässlich der Covid-19 Maßnahmen schließen werden und somit ebenso die Chorproben entfallen. Diese besondere Situation stellt bislang ein Alleinstellungsmerkmal in der heutigen Zeit dar, über dessen Auswirkung allgemein und auf die Stimmung zum jetzigen Zeitpunkt folglich noch wenig bekannt ist. Demnach kann dies in der weiteren Diskussion nicht ausreichend interpretiert werden. Insofern sind die folgenden Interpretationen ab der 15. Chorprobe ausschließlich Mutmaßungen ohne theoretischen wissenschaftlichen Hintergrund.

Hinsichtlich des Differenzwertes der Stimmungsvalenz kommt es in der Chorprobe direkt vor dem ersten Auftritt zu einer Abnahme dessen. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den Ergebnissen von Linnemann et al. (2017) und wird durch die empirischen Ergebnisse von van Kemenade (1995) gestützt. Auch die theoretischen Überlegungen von Barlow (2002) in Bezug auf die Erwartungsangst, die von einem negativen affektiven Zustand in der Zeit vor einem Auftritt begleitet wird, unterstützen dies. Nach dem ersten Auftritt steigt der Differenzwert der Stimmungsvalenz wieder an, entsprechend den Ergebnissen von Beck et al. (2000). Somit kann an dieser Stelle das Abnehmen der Valenz der Stimmung von vor zu nach dem semi-professionellen Chorsingen mit dem Auftritt in Verbindung stehen. Interessant ist, dass diese starken Schwankungen beim zweiten Auftritt nicht zu beobachten sind; die numerische Differenzspanne der Valenz sinkt nur leicht in der Chorprobe vor dem zweiten Auftritt, im Vergleich zu vor dem ersten Auftritt, ab. Dies entspricht ebenfalls empirischen Ergebnissen (Beck et al., 2000; Linnemann et al., 2017) und wird von Linnemann et al. (2017) mit einer möglichen Habituation begründet. Infolge der Covid-19 Situation könnte die starke Abnahme der Valenz von vor zu nach dem Chorsingen in den letzten beiden Chorproben, also

nach dem zweiten Auftritt, mit den psychologischen und sozialen Unruhen der plötzlichen gesellschaftlichen Veränderungen einhergehen. Zudem konnte aufgrund der ungewissen Situation der zweite Auftritt nicht stattfinden und so ging ebenfalls das Ziel einer baldigen Aufführung verloren. Damit war der Chor perspektivlos und verlangte keine zukünftige Leistung von den Jugendlichen und die definitorischen Aspekte von Semi-Professionalität fielen zum Teil weg. Im Zuge dessen könnten Perspektivlosigkeit und ein gewisses Maß an Leistungsdruck in einem semi-professionellen Chor im Zusammenhang mit der Veränderung von Stimmungsvalenz stehen und sollten in zukünftigen Studien weiter erforscht werden.

In der längsschnittlichen Betrachtung des Differenzscores der Dimension *Aktivierungsgrad* unter Berücksichtigung der Zeitpunkte der Auftritte konnte nur tendenziell eine Zunahme der Aktivierung von vor zu nach der Chorprobe festgestellt werden. Dies lässt sich möglicherweise mit einer geringfügig erhöhten Erregung in der Zeit vor einem Auftritt begründen. Allerdings sind hinsichtlich der Ergebnisse von Musiker*innen kurz vor einem Auftritt im Vergleich zu Proben unterschiedliche Ergebnisse zu erkennen: wenig Energie (Kaleńska-Rodzaj, 2018), erhöhte Energie (Fernholz et al., 2015; Guyon et al., 2020) und Aufregung (Beck et al., 2000). In der gesamten visuellen Verteilung des Differenzscores *Aktivierungsgrad* wird vor allem deutlich, dass dieser generell stark schwankt und damit oftmals die Jugendlichen nach der Chorprobe im Vergleich zu vor der Chorprobe weniger aktiviert sind. Dies steht im Einklang mit den Ergebnissen von Linnemann et al. (2017), wonach der Differenzscore über die Zeit bei dieser Dimension variierte und ebenso häufig in den Minusbereich abfällt. Damit ist möglicherweise das semi-professionelle anders zu bewerten als das amateurhafte Singen. Es führt eventuell zu einer höheren physikalischen Anstrengung in bspw. Atmung und Stimmeinsatz, zu mehr Konzentration sowie Aufmerksamkeit und somit fühlen sich die Jugendlichen eher müde und ausgepowert nach den Chorproben. Des Weiteren kommt es in der vorliegenden Pilotstudie nach dem ersten Auftritt zu einer Abnahme und nach dem zweiten Auftritt zu einer Zunahme der Aktivierungsdifferenz. Den Kenntnissen dieser Arbeit nach existieren keine Studien, die *Stimmung* bzw. *Aktivierung* nach Auftritten untersucht haben. Dies ist jedoch gerade aus gesundheitspsychologischer Sicht vor allem bei semi-professionellen und professionellen Musiker*innen relevant und sollte in Zukunft ebenfalls in die Interpretation der Stimmungsveränderungen durch das gemeinsame Singen miteinbezogen werden.

Des Weiteren zeigt sich hinsichtlich der Zeitpunkte der Auftritte in der letzten Chorprobe jeweils vor dem ersten und dem zweiten Auftritt des Chorus Juventus eine Zunahme des Differenzscores der inneren Ruhe der Jugendlichen im Vergleich zur vorletzten Chorprobe. Dagegen präsentiert sich in der vorletzten Chorprobe vor einem Auftritt, dass das Chorsingen nicht zu Entspannung und innerer Ruhe führt, sondern hier die Werte in den Minusbereich reichen. Somit sind Jugendliche nach dem Chorsingen weniger ruhig und entspannt als vor

dem Chorsingen. Die Ergebnisse der letzten Chorproben vor den Auftritten widersprechen den theoretischen Überlegungen von Barlow (2002), da er generell einen von ängstlichen Erwartungen und Befürchtungen begleiteten Zustand vor einem Auftritt postuliert. Zusätzlich sind die vorliegenden Ergebnisse der letzten Chorprobe gegensätzlich zu der Beschreibung von Beck et al. (2000), dass die Zeit vor dem Auftritt von den Chorist*innen als beunruhigend wahrgenommen wird. Des Weiteren berichtet die Untersuchung von van Kemenade et al. (1998) als einzige Studie vom Bestehen von Erwartungsangst, folglich von einem unruhigen Zustand, schon Wochen und Tage vor einem Auftritt bei Instrumentalmusiker*innen. Den Ergebnissen der Autor*innen zufolge steigt die Erwartungsangst, je früher der Auftrittszeitpunkt bevorsteht. Die Ergebnisse der vorliegenden Pilotstudie stehen im Widerspruch dazu. Allerdings beziehen sich empirische Ergebnisse bislang nicht auf Chorproben vor einem Auftritt. Die derzeitige Forschungslage verdeutlicht nur, dass Musiker*innen im Vergleich zu den Proben unmittelbar vor einem Auftritt nervöser und ängstlicher waren (Fancourt et al., 2015; Harmat & Theorell, 2010). Folglich sollten die vorliegenden Indizien anhand weiterer Studien zukünftig erforscht werden.

Die Abnahme der inneren Ruhe von vor zu nach dem Chorsingen in der vorletzten Probe vor einem Auftritt könnte durch die speziellen Anforderungen an semi-professionelles Chorsingen begründet werden. Eine spezielle Anforderung stellt ein gewisser Leistungsdruck, der auf den Jugendlichen lastet, dar, der sowohl von Seiten der Chorleitung aber auch von ihnen selbst ausgeübt werden kann. Dies ist gerade in der Adoleszenz von Bedeutung (Fernholz et al., 2018; Friedrich et al., 2015; Spahn, 2015). Weshalb sich die Jugendlichen in der letzten Chorprobe vor einem Auftritt nach der Chorprobe geringfügig ruhiger und entspannter fühlen, ist nach jetzigem Kenntnisstand nicht eindeutig zu erklären. Dies sollte mit detailliertem Blick auf den Ablauf einer letzten Chorprobe, der Rolle der Leitung und Messung des Leistungsdrucks wiederholt empirisch betrachtet und diskutiert werden. In der vorliegenden Arbeit sinkt nach den beiden Auftritten jeweils die numerische Differenzspanne der Ruhe. Damit fühlen sich die Jugendlichen ebenso weniger ruhig und entspannt. Dies steht im Kontrast zu den Ergebnissen von Beck et al. (2000) und Guyon et al. (2020), dass Chorist*innen nach einem Auftritt Entspannung erfahren. Das Ergebnis könnte jedoch mit der bleibenden Cortisolserhöhung nach einem Auftritt in der Studie von Gomez et al. (2018) erklärt werden.

Im Gegensatz zu den Ergebnissen der Studie von Linnemann et al. (2017) zeigen alle drei Verläufe einzeln gesehen kaum deutliche Muster und sind demnach nicht abhängig von den Zeitpunkten der Auftritte. Interessanterweise zeigt sich jedoch ein einheitliches Muster im direkten Vergleich aller drei Differenzwerte vor dem Auftritt zu nach dem Auftritt: Es kommt zu einem Anstieg der Differenzscores der Valenz, der Aktivierung und der inneren Ruhe von der Chorprobe vor zu der Chorprobe nach dem ersten Auftritt. Dagegen zeigt sich eine Abnahme

bezüglich des zweiten Auftritts. Die Abnahme zum zweiten Auftritt könnte wie bereits angeführt auf einen Gewöhnungseffekt der Stimmung zurück zu führen sein (vgl. Kapitel 2.2.3). Die Pilotstudie hat einen Zeitraum von acht Wochen untersucht, in dem immer wieder Schwankungen zu finden sind. Zudem sind die einzelnen Unterhypothesen zu verwerfen. Aus diesen Gründen spricht das Gesamtbild nicht für eine Abhängigkeit von der Stimmung zu den Auftrittszeitpunkten. Des Weiteren ist die Interpretation der Ergebnisse der letzten beiden Chorproben durch die Maßnahmen der Covid-19 Pandemie eingeschränkt. In zukünftiger Forschung sollte jedoch eine Abhängigkeit von Auftritten eingehend diskutiert werden, da die Ergebnisse für die Prävention von ausgeprägten Stimmungsschwankungen bzw. negativen Stimmungen im Chorsetting bei Jugendlichen relevant sein können.

6.1.4 Hypothese 3.2: Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von Auftritten und Auftrittsangst

Die Unterhypothesen der Hypothese 3.2 und damit die Annahme eines Zusammenhangs zwischen der Stimmung in den Proben vor dem Auftritt sowie dem Auftrittsangstlevel der Jugendlichen müssen verworfen werden. Die Differenzwerte der niedrigängstlichen und hochängstlichen Jugendlichen sind nicht zu differenzieren und es ist kein eindeutiges Muster zu erkennen.

Damit werden nicht, wie angenommen, weiterführende Beweise, beispielsweise eines Zusammenhangs von Auftrittsangst und erhöhter selbstberichteter Aktivierung, gefunden. Dies widerspricht den Ergebnissen der Studie von Studer et al. (2014), in der neben der Angst vor allem physiologische Aktivierung wie erhöhter Herzschlag, Atemfrequenz und -dauer sowie Zittern in Zusammenhang mit Auftrittsangst gebracht wurde. Zudem deckt es sich nicht mit den bereits dargelegten Ergebnissen von Gomez et al. (2018) in Bezug auf erhöhte neuroendokrine Aktivität nach dem Auftritt. Überdies unterscheiden sich die Ergebnisse von den Annahmen von Woody und McPherson (2010), dass die Aussicht auf einen Auftritt spannend sein kann und folglich das autonome Nervensystem in Gang kommt. Dies wiederum führt zu physiologischer Erregung, die durch den Grad der Erregung entweder hilfreich oder beeinträchtigend sein kann.

Das vorliegende unerwartete Ergebnis kann durch die geringe Varianz der Stimmungsveränderung über die Chorproben hinweg beeinflusst sein. Des Weiteren ist zu beachten, dass das Level der Auftrittsangst bei den Jugendlichen der Stichprobe generell sehr niedrig ist. Aufgrund dessen wurde die Hypothese nur an einer sehr kleinen Stichprobe von vier Personen mit Extremwerten untersucht und sollte zukünftig erneut anhand einer größeren Stichprobe ergründet werden. Überdies konnte der Zusammenhang von Auftrittsangst mit Geschlecht (Fernholz et al., 2019) und/ oder der Mitgliedsjahre in einem Chor (Ryan & Andrews, 2009) nicht bestätigt werden. Das generell geringe Auftrittsangstlevel könnte nach Vorschlag von Spahn (2015) mit einer guten Integration dieser Thematik in die musikalische

Ausbildung verbunden werden. Zudem sollte künftig eine noch breitere Zeitperspektive einbezogen sowie die Stimmung unmittelbar vor und nach dem Auftritt betrachtet werden, um mögliche Veränderungen ausfindig zu machen.

Aufgrund der explorativen Fragestellung ist die vorliegende Pilotstudie die erste Studie, die einen Zusammenhang zwischen Stimmung im Vorfeld einer Choraufführung und subjektiver Auftrittsangst untersucht. Diese Fragestellung sollte in zukünftiger Forschung einen Platz finden und mit der Erhebung psychobiologischer Marker (z. B. Cortisol, IgA, AA) erweitert werden. Die Untersuchung dieser Fragestellung und damit der breiten Zeitperspektive stellt weiter einen Beitrag zur – nach Kenny und Osborne (2006) – notwendigen Erforschung der Ätiologie von Auftrittsangst dar. Dies kann in einem weiteren Schritt erleichtern, Unterstützungsmöglichkeiten für Musiker*innen zu finden.

6.2 Limitation und Ausblick

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Kontrollgruppe der groß angelegten Interventionsstudie der Universität Salzburg und Wien über die Wirkung des Chorsingens bei psychisch beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen. Damit besteht die Stichprobe der vorliegenden Pilotstudie aus einer Teilerhebung von gesunden Jugendlichen aus dem Chorus Juventus des Oberstufenrealgymnasiums der Wiener Sängerknaben. Folglich inkludiert die Stichprobe Jugendliche, die vermutlich einen generell höheren sozioökonomischen familiären Status aufweisen sowie ein ausgeprägtes Wissen über musikalische Aktivitäten besitzen. Zudem ist das Chorsingen ein Teil der musikalischen Ausbildung der Jugendlichen und somit mit Anforderungen an die musikalische Leistung und einer Verpflichtung verbunden. Aufgrund dieser spezifischen Gruppierung an Jugendlichen entsteht eine Limitation der erhobenen Stichprobe, da keine Generalisierung auf die Allgemeinheit der jugendlichen Chorist*innen mit unterschiedlichen Bildungsgraden und in unterschiedlichen Kulturen vollzogen werden kann. Überdies ist keine ausgeglichene Verteilung hinsichtlich Geschlecht, Alter und Mitgliedschaft im Chorus Juventus gegeben. Dies sollte in zukünftigen Studien beachtet werden.

Des Weiteren können aufgrund einer fehlenden Vergleichs- und Kontrollgruppe keine Aussagen über die direkte Wirkung des Chorsingens formuliert werden. Aufgrund dessen stellen andere Aktivitäten mögliche Auslöser für eine tendenzielle Stimmungsverbesserung dar und es können damit keine kausalen Beziehungen, sondern lediglich erste Einblicke formuliert werden. Folglich sollten in zukünftigen Studien Kontrollgruppen, beispielsweise aus dem Sport- oder Theaterbereich, rekrutiert werden, um die Auswirkungen auf die Stimmung mit dem Faktor *Chorsingen* zu vergleichen und empirisch eindeutige Rückschlüsse ziehen zu können. Die vorliegenden Ergebnisse sollten ebenso im Weiteren mit den beiden Gruppen der übergeordneten Studie (Kinder und Jugendliche mit sozial schwachem Bildungsstandard sowie psychischer Beeinträchtigung) verglichen werden, um detaillierte Aussagen über

Einflüsse eines niedrigeren sozioökonomischen Status sowie psychischen Beeinträchtigungen formulieren zu können.

Überdies wäre es interessant in zukünftiger Forschung die vorliegenden erhobenen Ergebnisse der speziellen Stichprobe mit Jugendlichen vergleichbaren sozioökonomischen Hintergrundes aus einem Amateursetting zu vergleichen. Auf dieser Basis könnte für die Besonderheiten des semi-professionellen Chorsingens vertiefende Ergebnisse geliefert werden, um die Stimmung der Chorist*innen weiter zu verbessern. Des Weiteren ist kritisch zu betrachten, dass die statistische Schätzung einer Mehrebenenanalyse besser wird, umso größer die Fallzahl ist (Tausendpfund, 2020). Infolgedessen kann die vorliegende Arbeit, beruhend auf einer kleinen Stichprobengröße, aufgrund der daraus resultierenden niedrigen Power (Woltman et al., 2012) nicht zu einer vollständigen empirischen Beantwortung der Fragestellungen beitragen. Sie kann lediglich Tendenzen der Veränderung der Stimmung von vor zu nach dem Chorsingen bei den Jugendlichen aufzeigen.

Als weiterer Aspekt ist zu betrachten, dass die untersuchte Fragestellung zu Stimmungsveränderungen in Abhängigkeit von den Auftritten und von der Auftrittsangst anhand von Extrem- bzw. Einzelfallanalysen beantwortet wurde. Die Einzelfallanalyse versuchte möglichst genau den Einfluss von Auftrittsangst darzustellen und mit der Stimmungsveränderung vor Auftritten in Verbindung zu setzen. Jedoch erfüllen Einzelfallanalysen allgemein nicht den Anspruch auf Repräsentativität und Vollständigkeit (Bierhoff & Petermann, 2014). Des Weiteren ist aufgrund der geringen Stichprobengröße und des speziellen Kontextes eines Oberstufenrealgymnasiums mit Schwerpunkt Vokalmusik wenig Varianz in den Daten. Die einzelnen Dimensionen der Stimmung sind im Mittel vor und nach der Chorprobe hoch. Diese Homogenität und einseitige Ausprägung führt zu wenig Verbesserungspotenzial der Stimmung von vor zu nach dem Chorsingen und damit zu Deckeneffekten. Darüber hinaus ist ebenfalls das Level der subjektiven Auftrittsangst sehr gleichverteilt. Aufgrund der geringen Varianzen wird eine Vergleichbarkeit mit anderen Stichproben wie der Altersgruppe der Erwachsenen, aber auch mit professionellen und Amateur-Chorist*innen schwierig. Folglich ist eine Replikation der vorliegenden Pilotstudie mit einer größeren Stichprobe sowie weiteren Untersuchungen empfehlenswert, um stabile Aussagen zu machen. Zudem leistet ein Fortbestehen der vorliegenden längsschnittlichen Untersuchung einen essenziellen Beitrag, um mögliche Korrelationen zu erkennen und somit weiterführend Einflüsse zu finden, die die Stimmung durch das Chorsingen verbessern.

Daneben ist eine Vergleichbarkeit der vorliegenden Ergebnisse mit bestehender wissenschaftlicher Literatur Einschränkungen unterworfen. Zum einen, weil es an Studien zu den Wirkungen auf die Stimmung von semi-professionellem Chorsingen generell sowie bei jugendlichen Chorist*innen im Speziellen mangelt. Zum anderen wird in der bestehenden Literatur in dem Themenfeld *Chorsingen* und *Stimmung* eine hohe Variation bzgl.

Studiendesign, Studienpopulationen, Analyseansatz und fehlende Randomisierung sowie Verblindung deutlich (z. B. Clark & Harding, 2012; Clift et al., 2010b; Dingle et al., 2019; Gick, 2011; Linnemann et al., 2017; Moss et al., 2018; Reagon et al., 2016). Daneben erschweren fehlende längsschnittliche Studien sowie fehlende rezeptive Forschung eine systematische Erkenntnisgewinnung (Linnemann, et al., 2017; Williams, et al., 2018). Die Synthese konsistenter Forschung wird ebenso aufgrund uneinheitlicher Definitionen für Amateur-, semi-professionelle und professionelle Musiker*innen (Moss et al., 2018) sowie Auftrittsangst (Fernholz et al., 2019) beeinträchtigt. Zusätzlich wurde in der Literaturrecherche für die vorliegende Arbeit deutlich, dass das Konstrukt der *Stimmung* in der Forschung unterschiedlich definiert sowie operationalisiert und somit die Multidimensionalität teilweise außer Acht gelassen wird (z. B. Bullack et al., 2018; Clift et al., 2008; Kreutz et al., 2004; Wilhelm & Schoebi, 2007). Allerdings wird mithilfe der Visualisierungen in Kapitel 5.5.1 der Differenzwerte über die Zeit deutlich, dass alle drei Dimensionen unterschiedliche Verläufe aufzeigen. Dabei scheinen die zwei Erregungsdimensionen *Aktivierungsgrad* und *Innere Ruhe* eher miteinander einherzugehen als *Stimmungswalenz*. Folglich sollten, wie nach Wilhelm und Schoebi (2007) postuliert, ebenso in zukünftiger Forschung die Veränderungen der drei Dimensionen definitiv getrennt über die Zeit betrachtet werden. Angesichts der Tatsache von gegensätzlichen Ergebnissen innerhalb der beiden Items – Kontinuen Wachheit sowie Energie – der Dimension *Aktivierungsgrad* in der Studie von Linnemann et al. (2017) (vgl. Kapitel 6.1.2), wäre es in einem weiteren Schritt sogar von Vorteil, die einzelnen Items über die Zeit zu betrachten. Eine konsistente längsschnittliche Betrachtung des multidimensionalen Konzeptes der Stimmung in zukünftigen Studien schafft eine Vergleichbarkeit und differenzierte Interpretation aller Ergebnisse.

Daneben sollten die vorgestellten Konstrukte bei den Proben und – wie bei den vorangegangenen Längsschnittstudien von Gomez et al. (2018) und Linnemann et al. (2017) – direkt vor und nach Chorauftritten erhoben werden. Im Gegensatz zur vorliegenden Arbeit, bei der die Erhebung ausschließlich bei den Chorproben stattfand, kann so zusätzliche Forschungstiefe erlangt werden. Dies wird realisiert, indem detaillierte und vergleichende Ergebnisse über die Entwicklung von Ängsten, Spannungen und Aktivierung generiert werden. Gerade bei klinischen Stichproben ist es von Vorteil einen Zusammenhang zwischen *Angst* und *Stimmung* sowie gemeinsamen Wirkmechanismen auszumachen, da die Komorbidität zwischen klinisch relevanter Angst und Stimmung sehr hoch ist (Wittchen & Hoyer, 2011). Folglich ist die vorliegende explorativ begonnene Assoziation von *Stimmung* mit *Auftrittsangst* im gesundheitspsychologischen und klinisch-psychologischen Bereich weiter zu erforschen.

Eine weitere Limitation der vorliegenden Arbeit ist die ausschließliche Erhebung von Selbstauskünften mittels Fragebögen, die nicht den Effekt der sozialen Erwünschtheit ausschließen können. Dementsprechend sind, für eine umfangreichere Erhebung mit Bezug

zur Stimmung, beispielsweise psychophysiologische Daten von Bedeutung. Vor allem die Pilotstudie von Grebosz-Haring und Thun-Hohenstein (2018) verdeutlicht dahingehend eine Notwendigkeit, da nach ihren Ergebnissen die physiologischen als einflussreicher als die subjektiven Veränderungen der Stimmung zu beobachten sind. In der Literatur wurden bereits Zusammenhänge von physiologischen Veränderungen und Veränderungen der Stimmungsdimensionen dargelegt, die als Ergänzung relevant sein könnten (Beck et al., 2000; Grebosz-Haring & Thun-Hohenstein 2018; Moss et al., 2018; Pilger et al., 2014). Die vorliegende Fragestellung könnte beispielsweise durch die, innerhalb der Gesamtstudie bereits erhobenen endokrinologischen Maße – wie physiologischen akuten Stress via Speichelcortisol, chronischen Stress via Haarcortisol – und immunologischen Marker – wie IgA im Speichel –, erweitert werden. In Hinblick auf die Aktivierung, Spannung sowie Auftrittsangst wäre es zudem interessant, die Herz- und Atmungsfrequenz (Guyon et al., 2020; Studer et al., 2012, 2014; Vickhoff et al., 2015) sowie neuroendokrine Prozesse (Gomez et al., 2018) zu messen und miteinzubeziehen.

Die vorliegenden Ergebnisse weisen durch das naturalistische Setting eine hohe ökologische Validität auf. Allerdings werden die Ergebnisse dadurch limitiert, dass die Teilnehmer*innen zum einen keiner Randomisierung unterzogen wurden, sondern sich selbst zur Studienteilnahme bereit erklärt haben. Zum anderen war durch nicht konstant gehaltene Störvariablen, wie es ein Laborsetting ermöglicht, der Einfluss von Drittvariablen nicht auszuschließen. Einflussvariablen aufgrund der Semi-Professionalität des Chores sind beispielsweise: das Ausmaß von Leistungsdruck sowie Leistungsanforderungen des Chores, der Inhalt der Chorprobe sowie das Auftreten von besonderen Situationen während der Probe, der Grad der Zufriedenheit mit der professionellen Gesangsstimme (Spahn & Voltmer, 2011), soziale Zugehörigkeit oder Ausgrenzung (Stadler Elmer, 2004), Perfektionismus (Stadler Elmer, 2004) und die Stimmung sowie der Charakter der Chorleitung (Ryan & Andrews, 2009). Aufgrund dessen, dass die Pilotstudie im Schulalltag der Jugendlichen erhoben wurde, können wichtige Einflussfaktoren bzw. Störvariablen auf die Stimmung vor und nach dem Chorsingen ebenso schulischer Natur sein, wie bspw. Ferienbeginn und -ende, Schularbeiten, Klassenzugehörigkeit, Konflikte in der Schule, etc. Gerade in der Adoleszenz wirken besonders Belastungen in der Schule und mit Freunden einschränkend auf die Stimmung (Bai et al. 2020; Hemming, 2015). Demzufolge sind die rekrutierten Jugendlichen durch schulische und musikalische Anforderungen doppelt belastet oder durch ein perfektes Maß an Anforderung positiv gestimmt. Überdies war ein essenzieller Einflussfaktor auf die letzten zwei Chorproben die Bekanntgabe der Absage des Auftritts sowie der Schulschließung aufgrund der Covid-19 Maßnahmen. Eine zukünftige Interpretation hinsichtlich der Stimmungsveränderung diesbezüglich wäre von hohem Interesse. Dies könnte auf Basis der Erkenntnisse der aktuellen Studie von Gupta (2020) zu gemeinsamem Singen und dessen

Wirkung auf die soziale Gesundheit in Zeiten einer Pandemie entstehen. Schließlich ist künftig und ebenso nach den erklärten theoretischen Modellen (vgl. Kapitel 2.2.2, 2.3.1) der Einschluss des Kontextes für eine ganzheitliche Interpretation der Einflussfaktoren auf die Stimmung notwendig. Außerdem wird deutlich, dass die geringe erklärte Varianz dieser Pilotstudie auf die Alltagsvalidität sowie das Fehlen einer experimentellen Manipulation zurückzuführen ist und somit die tendenziellen Ergebnisse trotzdem als relevant anzusehen sind. Zukünftig könnten durch Chorsingen als randomisierte und kontrollierte Intervention die vorliegenden Wirkrichtungen bestätigt und größere Effektgrößen realisiert werden.

Um für eine anwendungsorientierte Forschungsintention die bestmögliche Stimmungsverbesserung durch das Chorsingen zu generieren, sollten generell folgende weitere Einflüsse auf die Stimmung in künftiger Studienplanung miteinbezogen werden: Zum einen sollten natürliche Stimmungsschwankungen aufgrund von Tageszeit, speziellen Situationen (Hasler et al., 2008; Wilhelm & Schoebi, 2007) und der individuellen Personen für eine umsichtige Interpretation des Chorsingens miteinfließen. Darüber hinaus sollte zukünftig beachtet werden, dass die Stimmungen der einzelnen Musiker*innen die Gesamtdynamik einer Gruppe sowie die musikalische Entfaltung und die Performancequalität beeinflussen können (Boerner & von Streit, 2007; King, 2006). Ebenfalls wäre es in Zukunft bedeutend, die Dauer der Chorsessions auf mögliche Einflüsse von Stimmungsveränderungen direkt nach dem Chorsingen sowie auf langfristige Veränderungen zu prüfen. Schließlich ist es besonders bei jugendlichen semi-professionellen Chorist*innen von Relevanz, Veränderungen der Stimmung zu verstehen, um zukünftig präventive Strategien für wiederkehrende Proben, öffentliche Auftritte sowie etwaige musikalische Karrieren entwickeln zu können. Ergänzend dazu sollten ebenso das Vorhandensein und die Auswirkungen von Angst im Chorkontext noch weiter erforscht werden, da diese als negativer Faktor auf die Leistung und im Leben existieren kann (Ryan & Andrews, 2009; Studer et al., 2014; van Kemenade et al., 1995), Auftrittsangst bei Amateur- und professionellen Musiker*innen eine Rolle spielt (Hodapp et al., 2009) und die Prävention von Auftrittsangst im Kindes- und Jugendalter die wirksamste Therapie darstellt (Spahn, 2019).

In weiterführender Forschung sollten ebenso therapeutische Vorteile von Chorsingen für Jugendliche mit negativen Stimmungslagen erkundet werden, um kollektives Singen neben einem Einsatz in Schule und Freizeit auch in der klinischen Praxis einzusetzen (King et al., 2008). Damit wird Chorsingen als nicht-pharmakologische Maßnahme und partizipative künstlerische Aktivität zur Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden breiter zugänglich gemacht.

Insgesamt ist die Thematik Chorsingen und Stimmung bei Jugendlichen in der Forschung aktuell noch unterrepräsentiert und folglich sind weitere Studien dazu wünschenswert. Des Weiteren sollte der Aspekt *semi-professionelles Chorsingen* bei

Jugendlichen weiter untersucht werden. Überdies stellen die Forschungsergebnisse zum Thema *Auftrittsangst* und *Stimmung* Neuland in der Forschung dar und sind deswegen von besonderer Bedeutung. Vor allem in Bezug auf die Thematik der Stimmungsveränderung im Vorfeld von Auftritten sowie der Einfluss von Auftrittsangst sind weitere wissenschaftliche Untersuchungen wesentlich, um den Jugendlichen einen positiven Zugang zum kollektiven Singen und den Verbleib in dieser musikalischen Aktivität zu gewähren.

Resümierend zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, dass sich die Stimmung bei semi-professionellen Chorist*innen tendenziell von vor zu nach dem Chorsingen verbesserte. Über einen längeren Zeitraum gesehen waren die Jugendlichen etwas weniger gut gelaunt und entspannt sowie weniger aktiviert nach den Chorproben. Die Stimmungsveränderungen standen nur in geringem Zusammenhang mit Auftritten, wobei die Zeitpunkte die Richtung der Stimmungsveränderung bestimmten. Daneben legten deskriptive Einzelfallanalysen zur Auftrittsangst keinen Zusammenhang zu Stimmungsveränderung vor einem Auftritt nahe. Innerhalb der groß angelegten und übergeordneten Studie zeigt diese Arbeit erste Tendenzen auf und liefert einen Anteil zu musikpsychologischen Fragestellungen. Des Weiteren bereichert sie die wissenschaftliche Forschung mit neuen Erkenntnissen über die Längsentwicklung der Stimmung von jugendlichen Chorist*innen in einem naturalistischen Kontext. Darüber hinaus bietet sie eine Einsicht in relevante Einflüsse auf die Stimmung für die Förderung und Entwicklung von anwendungsorientierten Chorinterventionen. Dies hat Vorteile für die emotionale, soziale, psychische und physiologische Gesundheit bei gesunden und weiter bei kranken Jugendlichen.

Literaturverzeichnis

- Altenmüller, E. & Bernatzky, G. (2015). Musik als Auslöser starker Emotionen. In G. Bernatzky & G. Kreutz (Hrsg.), *Musik und Medizin* (S. 221–236). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1599-2_15
- Altenmüller, E. & Schlaug, G. (2012). Music, brain, and health: Exploring biological foundations of music's health effects. In R. A. R. MacDonald, G. Kreutz & L. Mitchell (Hrsg.), *Music, health and wellbeing* (S. 11–24). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199586974.003.0002>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5. Aufl.). American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Anshel, A. & Kipper, D. A. (1988). The influence of group singing on trust and cooperation. *Journal of Music Therapy*, 25(3), 145–155. <https://doi.org/10.1093/jmt/25.3.145>
- Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well. The Jossey-Bass health series* (1. Aufl.). Jossey-Bass.
- Bai, S., Robles, T. F., Reynolds, B. M. & Repetti, R. L. (2020). Daily mood reactivity to stress during childhood predicts internalizing problems three years later. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 48(8), 1063–1075. <https://doi.org/10.1007/s10802-020-00650-7>
- Bailey, B. A. & Davidson, J. W. (2005). Effects of group singing and performance for marginalized and middle-class singers. *Psychology of Music*, 33(3), 269–303. <https://doi.org/10.1177/0305735605053734>
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic* (2. Aufl.). Guilford Press.
- Batt-Rawden, K. & Andersen, S. (2020). 'Singing has empowered, enchanted and enthralled me'—choirs for wellbeing? *Health Promotion International*, 35(1), 140–150. <https://doi.org/10.1093/heapro/day122>
- Beck, R. J., Cesario, T. C., Yousefi, A. & Enamoto, H. (2000). Choral singing, performance perception and immune system changes in salivary immunoglobulin A and cortisol. *Music Perception*, 18(1), 87–106. <https://doi.org/10.2307/40285902>
- Bierhoff, H.-W. & Petermann, F. (2014). *Forschungsmethoden der Psychologie. Bachelorstudium Psychologie: Band 17*. Hogrefe.

- Blosser, A. & Parker, E. C. (2011). Senior high choirs: Examining adolescent choral singers' social development within school music ensembles: Suggestions and implications for choral educators. *The Choral Journal*, 52(4), 53–55.
- Boerner, S. & von Streit, C. F. (2007). Promoting orchestral performance: The interplay between musicians' mood and a conductor's leadership style. *Psychology of Music*, 35(1), 132–143. <https://doi.org/10.1177/0305735607068891>
- Boucher, H. & Ryan, C. A. (2011). Performance stress and the very young musician. *Journal of Research in Music Education*, 58(4), 329–345. <https://doi.org/10.1177/0022429410386965>
- Bou-Sospedra, C., Adelantado-Renau, M., Beltran-Valls, M. R. & Moliner-Urdiales, D. (2020). Association between health-related physical fitness and self-rated risk of depression in adolescents: Dados study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), Artikel 4316. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124316>
- Braden, A. M., Osborne, M. S. & Wilson, S. J. (2015). Psychological intervention reduces self-reported performance anxiety in high school music students. *Frontiers in Psychology*, 6, Artikel 195. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00195>
- Brandstätter, V., Schüler, J., Puca, R. M. & Lozo, L. (2018). *Motivation und emotion*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56685-5>
- Brown, T. A., Campell, L. A., Lehmann, C. L., Grisham, J. R. & Mancill, R. B. (2001). Current and lifetime comorbidity of the DSM-IV anxiety and mood disorders in a large clinical sample. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 585–599. <https://doi.org/10.1037//0021-843x.110.4.585>
- Bullack, A., Gass, C., Nater, U. M. & Kreutz, G. (2018). Psychobiological effects of choral singing on affective state, social connectedness and stress: Influences of singing activity and time course. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12, Artikel 223. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00223>
- Busch, S. L. & Gick, M. (2012). A quantitative study of choral singing and psychological well-being/Étude quantitative sur le chant choral et le bien-être. *Canadian Journal of Music Therapy*, 18(1), 45–61.
- Chęć, M., Ligocka, M., Janik, I., Samochowiec, J. & Samochowiec, A. (2019). Pośrednicząca rola nastroju we wpływie muzyki na emocjonalny odbiór materiału obrazowego przez adolescentów [Intermediary role of mood in the way music affects emotional reception of visual stimuli in adolescents]. *Psychiatria Polska*, 53(2), 341–357. <https://doi.org/10.12740/PP/82028>

- Chen, C.-J., Sung, H.-C., Lee, M.-S. & Chang, C.-Y. (2015). The effects of Chinese five-element music therapy on nursing students with depressed mood. *International Journal of Nursing Practice*, 21(2), 192–199. <https://doi.org/10.1111/ijn.12236>
- Clark, I. & Harding, K. (2012). Psychosocial outcomes of active singing interventions for therapeutic purposes: A systematic review of the literature. *Nordic Journal of Music Therapy*, 21(1), 80–98. <https://doi.org/10.1080/08098131.2010.545136>
- Clift, S. M. (2012). Singing, wellbeing and health. In R. A. R. MacDonald, G. Kreutz & L. Mitchell (Hrsg.), *Music, health and wellbeing* (S. 113–124). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199586974.003.0009>
- Clift, S. M. & Hancox, G. (2001). The perceived benefits of singing: findings from preliminary surveys of a university college choral society. *The Journal of The Royal Society of for the Promotion of Health*, 121(4), 248–256. <https://doi.org/10.1177/146642400112100409>
- Clift, S. M. & Hancox, G. (2010). The significance of choral singing for sustaining psychological wellbeing: Findings from a survey of choristers in England, Australia and Germany. *Royal Northern College of Music*, 3(1), 79–96.
- Clift, S. M., Hancox, G., Morrison, I., Hess, B., Kreutz, G. & Stewart, D. E. (2010a). Choral singing and psychological wellbeing: Quantitative and qualitative findings from English choirs in a cross-national survey. *Journal of Applied Arts and Health*, 1(1), 19–34. <https://doi.org/10.1386/jaah.1.1.19/1>
- Clift, S. M., Hancox, G., Staricoff, R. & Whitmore, C. (2008). *Singing and health: Summary of a systematic mapping and review of non-clinical research*. Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health.
- Clift, S. M. & Morrison, I. (2011). Group singing fosters mental health and wellbeing: Findings from the East Kent “singing for health” network project. *Mental Health and Social Inclusion*, 15(2), 88–97. <https://doi.org/10.1108/20428301111140930>
- Clift, S. M., Nicol, J., Raisbeck, M., Whitmore, C. & Morrison, I. (2010b). Group singing, well-being and health: A systematic mapping of research evidence. *UNESCO Observatory*, 2, 1–25.
- Clift, S. M., Manship, S. & Stephens, L. (2017). Further evidence that singing fosters mental health and wellbeing: The West Kent and Medway project. *Mental Health and Social Inclusion*, 21(1), 53–62. <https://doi.org/10.1108/MHSI-11-2016-0034>

- Craske, M. & Craig, K. (1984). Musical-performance anxiety: The three-systems model and self-efficacy theory. *Behavior Research and Therapy*, 22, 267–280. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(84\)90007-X](https://doi.org/10.1016/0005-7967(84)90007-X)
- Davidson, J. W., McNamara, B., Rosenwax, L., Lange, A., Jenkins, S. & Lewin, G. (2014). Evaluating the potential of group singing to enhance the well-being of older people. *Australasian Journal on Ageing*, 33(2), 99–104. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2012.00645.x>
- Davidson, R. J. (1994). On emotion, mood and related affective constructs. In P. Ekman & R. J. Davidson (Hrsg.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (S. 51–55). Oxford University Press.
- Davis, P. (1998). Emotional influences on singing. *Australian Voice*, 4, 13–18.
- Daykin, N., Mansfield, L., Meads, C., Julier, G., Tomlinson, A., Payne, A., Grigsby Duffy, L., Lane, J., D'Innocenzo, G., Burnett, A., Kay, T., Dolan, P., Testoni, S. & Victor, C. (2018). What works for wellbeing? A systematic review of wellbeing outcomes for music and singing in adults. *Perspectives in Public Health*, 138(1), 39–46. <https://doi.org/10.1177/1757913917740391>
- Dempsey, E. & Comeau, G. (2019). Music performance anxiety and self-efficacy in young musicians: Effects of gender and age. *Royal Northern College of Music*, 9, 60–79.
- Dingle, G. A., Brander, C., Ballantyne, J. & Baker, F. A. (2013). 'To be heard': The social and mental health benefits of choir singing for disadvantaged adults. *Psychology of Music*, 41(4), 405–421. <https://doi.org/10.1177/0305735611430081>
- Dingle, G. A., Clift, S., Finn, S., Gilbert, R., Groarke, J. M., Irons, J. Y., Bartoli, A. J., Lamont, A., Launay, J., Martin, E. S., Moss, H., Sanfilippo, K. R., Shipton, M., Stewart, L., Talbot, S., Tarrant, M., Tip, L. & Williams, E. J. (2019). An agenda for best practice research on group singing, health and well-being. *Music & Science*, 2, 1–15. <https://doi.org/10.1177/2059204319861719>
- Dingle, G. A., Williams, E., Jetten, J. & Welch, J. (2017). Choir singing and creative writing enhance emotion regulation in adults with chronic mental health conditions. *The British Journal of Clinical Psychology*, 56(4), 443–457. <https://doi.org/10.1111/bjc.12149>
- Dunbar, R. I. M., Kaskatis, K., MacDonald, I. & Barra, V. (2012). Performance of music elevates pain threshold and positive affect: Implications for the evolutionary function of music. *Evolutionary Psychology*, 10(4), 688–702. <https://doi.org/10.1177/147470491201000403>

- Eerola, T. & Vuoskoski, J. K. (2011). A comparison of the discrete and dimensional models of emotion in music. *Psychology of Music*, 39(1), 18–49. <https://doi.org/10.1177/0305735610362821>
- European Choral Association (2015). *Singing Europe*. European Choral Association. http://www.miz.org/dokumente/2015_singing_europe_report.pdf
- Fahrenberg, J., Hampel, R. & Selg, H. (1984). *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar* (4. Aufl.). Hogrefe.
- Fancourt, D., Williamon, A., Carvalho, L. A., Steptoe, A., Dow, R. & Lewis, I. (2016). Singing modulates mood, stress, cortisol, cytokine and neuropeptide activity in cancer patients and carers. *Ecancermedicalscience*, 10, 1–13. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2016.631>
- Fegert, J. M. (2004). Wozu braucht man Musiktherapie in der Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie? *Musiktherapeutische Umschau*, 25, 338–343.
- Fehm, L. & Schmidt, K. (2006). Performance anxiety in gifted adolescent musicians. *Journal of Anxiety Disorders*, 20(1), 98–109. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.11.011>
- Fernholz, I., Mumm, J. L. M., Plag, J., Noeres, K., Rotter, G., Willich, S. N., Ströhle, A., Berghöfer, A. & Schmidt, A. (2019). Performance anxiety in professional musicians: A systematic review on prevalence, risk factors and clinical treatment effects. *Psychological Medicine*, 49(14), 2287–2306. <https://doi.org/10.1017/S0033291719001910>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: And sex and drugs and rock 'n' roll*. MobileStudy (4. Aufl.). Sage.
- Fisseni, H.-J. (2004). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik: Mit Hinweisen zur Intervention* (3., überarb. und erw. Aufl.). Hogrefe. <http://www.sub.uni-hamburg.de/ebook/ebook.php?act=b&cid=4268>
- Fleiss, J. L. (1999). *The design and analysis of clinical experiments*. John Wiley & Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118032923>
- Fredrickson, B. & Nuber, U. (2011). *Die Macht der guten Gefühle: Wie eine positive Haltung ihr Leben dauerhaft verändert*. Campus-Verlag.
- Freeman, L. (2014). Toward a phenomenology of mood. *The Southern Journal of Philosophy*, 52(4), 445–476. <https://doi.org/10.1111/sjp.12089>
- Friedrich, E. K., Roden, I., Frankenberg, E., Kreutz, G. & Bongard, S. (2015). Musizieren und Emotionsregulation bei Grundschulkindern. In G. Bernatzky & G. Kreutz (Hrsg.), *Musik und Medizin* (S. 337–357). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1599-2_22

- Gable, S. L., Reis, H. T., Impett, E. A. & Asher, E. R. (2004). What do you do when things go right? The intrapersonal and interpersonal benefits of sharing positive events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(2), 228–245. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.2.228>
- Gick, M. L. (2011). Singing, health and well-being: A health psychologist's review. *Psychomusicology: Music, Mind and Brain*, 21(1–2), 176–207. <https://doi.org/10.1037/h0094011>
- Gold, C., Wigram, T. & Voracek, M. (2007). Effectiveness of music therapy for children and adolescents with psychopathology: A quasi-experimental study. *Psychotherapy Research*, 17(3), 289–296. <https://doi.org/10.1080/10503300600607886>
- Gomez, P., Nielsen, C., Studer, R. K., Hildebrandt, H., Klumb, P. L., Nater, U. M., Wild, P. & Danuser, B. (2018). Prolonged performance-related neuroendocrine activation and perseverative cognition in low- and high-anxious university music students. *Psychoneuroendocrinology*, 95, 18–27. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.05.018>
- Gouk, P. (Hrsg.). (2000). *Musical healing in cultural contexts*. Ashgate.
- Grape, C., Sandgre, M., Hansson, L., Ericson, M. & Teorell, T. (2003). Does singing promote well-being? An empirical study of professional and amateur singers during a singing lesson. *Integrative Physiological and Behavioral Science*, 38(1), 65–74. <https://doi.org/10.1007/BF02734261>
- Grebosz-Haring, K. & Thun-Hohenstein, L. (2018). Effects of group singing versus group music listening on hospitalized children and adolescents with mental disorders: A pilot study. *Heliyon*, 4(12), Artikel e01014. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e01014>
- Gupta, N. (2020). Singing away the social distancing blues: Art therapy in a time of coronavirus. *Journal of Humanistic Psychology*, 60(5), 593–603. <https://doi.org/10.1177/0022167820927807>
- Guyon, A. J. A. A., Cannavò, R., Studer, R. K., Hildebrandt, H., Danuser, B., Vlemincx, E. & Gomez, P. (2020). Respiratory variability, sighing, anxiety and breathing symptoms in low- and high-anxious music students before and after performing. *Frontiers in Psychology*, 11, Artikel 303. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00303>
- Halle, T. G. (2003). Emotional development and well-being. In M. H. Bornstein, L. Davidson, C. L. M. Keyes & K. A. Moore (Hrsg.), *Crosscurrents in contemporary psychology. Well-being: Positive development across the life course* (S. 125–138). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Hamann, D. L. (1982). An assessment of anxiety in instrumental and vocal performances. *Journal of Research in Music Education*, 30(2), 77–90. <https://doi.org/10.2307/3345040>
- Hanser, S. B. (2010). Music, health and well-being. In P. N. Juslin (Hrsg.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications* (S. 849–878). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199230143.003.0030>
- Harmat, L. & Theorell, T. (2010). Heart rate variability during singing and flute playing. *Music and Medicine*, 1(1), 10–17. <https://doi.org/10.1177/1943862109354598>
- Harrison, P. A. & Narayan, G. (2003). Differences in behaviour, psychological factors, and environmental factors associated with participation in school sports und other activities in adolescence. *The Journal of School Health*, 73(3), 113–120. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2003.tb03585.x>
- Hasler, B. P., Mehl, M. R., Bootzin, R. R. & Vazire, S. (2008). Preliminary evidence of diurnal rhythms in everyday behaviors associated with positive affect. *Journal of Research in Personality*, 42, 1537–1546. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.07.012>
- Heinrichs, M. & Nater, U. M. (2002). Klinische Untersuchungsverfahren. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 31(1), 66–67. <https://doi.org/10.1026/0084-5345.31.1.66>
- Hemming, K. (2015). *Freizeitaktivitäten, chronischer Stress und protektive Ressourcen*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10278-4>
- Hilscher, E. T. (17. November 2020). *Chor, Chormusik*. Österreichische Akademie der Wissenschaften. https://www.musiklexikon.ac.at/ml/musik_A/Akademie_der_Wissenschaften.xml
- Hinshaw, T., Clift, S., Hulbert, S. & Camic, P. M. (2015). Group singing and young people's psychological well-being. *International Journal of Mental Health Promotion*, 17(1), 46–63. <https://doi.org/10.1080/14623730.2014.999454>
- Hinz, A., Daig, I., Petrowski, K. & Brähler, E. (2012). Die Stimmung in der deutschen Bevölkerung: Referenzwerte für den Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogen MDBF [Mood in the German population: Norms of the Multidimensional Mood Questionnaire MDBF]. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 62(2), 52–57. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1297960>
- Hodapp, B. (2018). Psychische Belastung, Burnout, Perfektionismus, Optimismus, Pessimismus und Erholungskompetenz bei professionellen Sängerinnen und Sängern. *Jahrbuch Musikpsychologie*, 28, Artikel e21. <https://doi.org/10.5964/jbdgm.2018v28.21>

- Hodapp, V., Langendorfer, F., Bongard, S. & Kreutz, G. (2009). Arbeitsbedingungen, gesundheitliche Beschwerden und Aufführungsängste bei professionellen Orchestermusikern. *Musikphysiologie und Musikmedizin*, 16, 99–113.
- Hudziak, J. J., Albaugh, M. D., Ducharme, S., Karama, S., Spottswood, M., Crehan, E., Evans, A. C. & Botteron, K. N. (2014). Cortical thickness maturation and duration of music training: Health-promoting activities shape brain development. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53(11), 1153–1161e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.06.015>
- Hurst, K. (2014). Singing is good for you: An examination of the relationship between singing, health and well-being. *Canadian Music Educator*, 55(4), 18–22.
- Hutterer, J. (1980). *A structural analysis of the performance anxiety syndrome as experienced among solo musicians* (Order No. 8014968). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (303016629).
- Internationale Klassifikation psychischer Störungen (2016). *ICD-10 Kapitel V (F). Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis* (6. Aufl.). Hogrefe.
- Kaleńska-Rodzaj, J. (2018). Waiting for the concert. Pre-performance emotions and the performance success of teenage music school students. *Polish Psychological Bulletin*, 49(3), 321–331. <https://doi.org/10.24425/119499>
- Kenny, D. T. (2010). The role of negative emotions in performance anxiety. In P. N. Juslin (Hrsg.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications* (S. 425–452). Oxford University Press.
- Kenny, D. T. (2011). *The psychology of music performance anxiety*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.26439/persona2013.n016.9>
- Kenny, D. T., Davis, P. & Oates, J. (2004). Music performance anxiety and occupational stress amongst opera chorus artists and their relationship with state and trait anxiety and perfectionism. *Journal of Anxiety Disorders*, 18(6), 757–777. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2003.09.004>
- Kenny, D. T., Driscoll, T. & Ackermann, B. (2014). Psychological well-being in professional orchestral musicians in Australia: A descriptive population study. *Psychology of Music*, 42(2), 210–232. <https://doi.org/10.1177/0305735612463950>
- Kenny, D. T. & Faunce, G. (2004). The impact of group singing on mood, coping, and perceived pain in chronic pain patients attending a multidisciplinary pain clinic. *Journal of Music Therapy*, 41(3), 241–258. <https://doi.org/10.1093/jmt/41.3.241>

- Kenny, D. T. & Osborne, M. S. (2006). Music performance anxiety: New insights from young musicians. *Advances in Cognitive Psychology*, 2(2–3), 103–112.
- Kessler, R. C., Avenevoli, S., Costello, E. J., Georgiades, K., Green, J. G., Gruber, M. J., He, J.-P., Koretz, D., McLaughlin, K. A., Petukhova, M., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M. & Merikangas, K. R. (2012). Prevalence, persistence, and sociodemographic correlates of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication Adolescent Supplement. *Archives of General Psychiatry*, 69(4), 372–380. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.160>
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R. & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593>
- Khalsa, S. B. S., Shorter, S. M., Cope, S., Wyshak, G. & Sklar, E. (2009). Yoga ameliorates performance anxiety and mood disturbance in young professional musicians. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 34(4), 279–289. <https://doi.org/10.1007/s10484-009-9103-4>
- King, E. C. (2006). The roles of student musicians in quartet rehearsals. *Psychology of Music*, 34(2), 262–282. <https://doi.org/10.1177/0305735606061855>
- King, A., Grieves, J. & Opp, D. (2008). The estimated impact of performing arts on adolescent mood within a community sample of mental health professionals. *Journal of Creativity in Mental Health*, 2(4), 65–73. https://doi.org/10.1300/J456v02n04_06
- Kiviruusu, O., Strandholm, T., Karlsson, L. & Marttunen, M. (2020). Outcome of depressive mood disorder among adolescent outpatients in an eight-year follow-up. *Journal of Affective Disorders*, 266, 520–527. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.174>
- Knoll, N., Scholz U. & Rieckmann, N. (2017). *Einführung Gesundheitspsychologie* (4. Aufl.). Ernst Reinhardt Verlag.
- Koelsch, S., Offermanns, K. & Franzke, P. (2010). Music in the treatment of affective disorders: An exploratory investigation of a new method for music-therapeutic research. *Music Perception*, 27(4), 307–316. <https://doi.org/10.1525/mp.2010.27.4.307>
- Koelsch, S. & Stegemann, T. (2012). The brain and positive biological effects in healthy and clinical populations. In R. A. R. MacDonald, G. Kreutz & L. Mitchell (Hrsg.), *Music, health and wellbeing* (S. 436–456). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199586974.003.0029>

- Kreutz, G. (2014). Does singing facilitate social bonding? *Music and Medicine*, 6(2), 51–60. <https://doi.org/10.47513/mmd.v6i2.180>
- Kreutz, G. (2015). Gesundheitliche Aspekte des Laiensingens. In G. Bernatzky & G. Kreutz (Hrsg.), *Musik und Medizin* (S. 273–284). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1599-2_18
- Kreutz, G. & Bernatzky, G. (2015). Musik und Wohlbefinden—ein dynamisch wachsendes Forschungsgebiet. In G. Bernatzky & G. Kreutz (Hrsg.), *Musik und Medizin* (S. 7–16). https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1599-2_2
- Kreutz, G., Bongard, S., Rohrmann, S., Hodapp, V. & Grebe, D. (2004). Effects of choir singing or listening on secretory immunoglobulin A, cortisol, and emotional state. *Journal of Behavioral Medicine*, 27(6), 623–635. <https://doi.org/10.1007/s10865-004-0006-9>
- Kreutz, G. & Brünger, P. (2012a). A shade of grey: Negative associations with amateur choral singing. *Arts & Health*, 4(3), 230–238. <https://doi.org/10.1080/17533015.2012.693111>
- Kreutz, G. & Brünger, P. (2012b). Musikalische und soziale Bedingungen des Singens: Eine Studie unter deutschsprachigen Chorsängern. *Musicae Scientiae*, 16(2), 168–184. <https://doi.org/10.1177/1029864912445109>
- Kreutz, G., Murcia, C. Q. & Bongard, S. (2012). Psychoneuroendocrine research on music and health: An overview. In R. A. R. MacDonald, G. Kreutz & L. Mitchell (Hrsg.), *Music, health and wellbeing* (S. 457–476). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199586974.003.0030>
- Lamont, A. (2012). Emotion, engagement and meaning in strong experiences of music performance. *Psychology of Music*, 40(5), 574–594. <https://doi.org/10.1177/0305735612448510>
- Lamont, A., Murray, M., Hale, R. & Wright-Bevans, K. (2018). Singing in later life: The anatomy of a community choir. *Psychology of Music*, 46(3), 424–439. <https://doi.org/10.1177/0305735617715514>
- Langendörfer, F., Hodapp, V., Kreutz, G. & Bongard, S. (2006). Personality and performance anxiety among professional orchestra musicians. *Journal of Individual Differences*, 27(3), 162–171. <https://doi.org/10.1027/1614-0001.27.3.162>
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C. D. (1981). *State-Trait-Angstinventar (STAI), Theoretische Grundlagen und Handanweisungen*. Beltz Testgesellschaft.
- Leipold, B. & Loepthien, T. (2015). Music reception and emotional regulation in adolescence and adulthood. *Musicae Scientiae*, 19(1), 111–128. <https://doi.org/10.1177/1029864915570354>

- Lerner, R. M. & Steinberg, L. (2009). The scientific study of adolescent development: Historical and contemporary perspectives. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Hrsg.), *Handbook of adolescent psychology: Individual bases of adolescent development* (S. 3–14). John Wiley & Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470479193.adlpsy001002>
- Levman, B. G. (2000). Western theories of music origin, historical and modern. *Musicae Scientiae*, 4(2), 185–211. <https://doi.org/10.1177/102986490000400203>
- Linnemann, A., Kreutz, G., Gollwitzer, M. & Nater, U. M. (2018). Validation of the German version of the Music-Empathizing-Music-Systemizing (MEMS) inventory (short version). *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12, Artikel 153. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00153>
- Linnemann, A., Schnersch, A. & Nater, U. M. (2017). Testing the beneficial effects of singing in a choir on mood and stress in a longitudinal study: The role of social contacts. *Musicae Scientiae*, 21(2), 195–212. <https://doi.org/10.1177/1029864917693295>
- Livesey, L., Morrison, I., Clift, S. & Camic, P. (2012). Benefits of choral singing for social and mental wellbeing: Qualitative findings from a cross-national survey of choir members. *Journal of Public Mental Health*, 11(1), 10–26. <https://doi.org/10.1108/17465721211207275>
- Lorenz, S. R. (2002). *Performance anxiety within the secondary choral classroom: Effects of the Alexander Technique on tension in performance* (Master's music thesis, Michigan State University).
- Marx, T. (2017). *Musiker unter sich*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18484-1>
- Merikangas, K. R., He, J.-P., Burstein, M., Swanson, S. A., Avenevoli, S., Cui, L., Benjet, C., Georgiades, K. & Swendsen, J. (2010). Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: Results from the National Comorbidity Survey Replication - Adolescent Supplement (NCS-A). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(10), 980–989. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.05.017>
- Moss, H., Lynch, J. & O'Donoghue, J. (2018). Exploring the perceived health benefits of singing in a choir: An international cross-sectional mixed-methods study. *Perspectives in Public Health*, 138(3), 160–168. <https://doi.org/10.1177/1757913917739652>
- Nielsen, C., Studer, R. K., Hildebrandt, H., Nater, U. M., Wild, P., Danuser, B. & Gomez, P. (2018). The relationship between music performance anxiety, subjective performance quality and post-event rumination among music students. *Psychology of Music*, 46(1), 136–152. <https://doi.org/10.1177/0305735617706539>

- Nusseck, M., Zander, M. & Spahn, C. (2015). Music performance anxiety in young musicians: Comparison of playing classical or popular music. *Medical Problems of Performing Artists*, 30(1), 30–37. <https://doi.org/10.21091/mppa.2015.1005>
- Olf, M., Frijling, J. L., Kubzansky, L. D., Bradley, B., Ellenbogen, M. A., Cardoso, C., Bartz, J. A., Yee, J. R. & van Zuiden, M. (2013). The role of oxytocin in social bonding, stress regulation and mental health: An update on the moderating effects of context and interindividual differences. *Psychoneuroendocrinology*, 38(9), 1883–1894. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2013.06.019>
- Ormel, J., Raven, D., van Oort, F., Hartman, C. A., Reijneveld, S. A., Veenstra, R., Vollebergh, W. A. M., Buitelaar, J., Verhulst, F. C. & Oldehinkel, A. J. (2015). Mental health in Dutch adolescents: A TRAILS report on prevalence, severity, age of onset, continuity and comorbidity of DSM disorders. *Psychological Medicine*, 45(2), 345–360. <https://doi.org/10.1017/S0033291714001469>
- Osborne, M. S. & Franklin, J. (2002). Cognitive processes in music performance anxiety. *Australian Journal of Psychology*, 54(2), 86–93. <https://doi.org/10.1080/00049530210001706543>
- Osborne, M. S. & Kenny, D. T. (2005). Development and validation of a music performance anxiety inventory for gifted adolescent musicians. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(7), 725–751. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.09.002>
- Osborne, M. S. & Kenny, D. T. (2008). The role of sensitizing experiences in music performance anxiety in adolescent musicians. *Psychology of Music*, 36(4), 447–462. <https://doi.org/10.1177/0305735607086051>
- Parkinson, B. (2000). *Stimmungen: Struktur, Dynamik und Beeinflussungsmöglichkeiten eines psychologischen Phänomens*. Klett-Cotta.
- Pearce, E., Launay, J. & Dunbar, R. I. M. (2015). The ice-breaker effect: Singing mediates fast social bonding. *Royal Society Open Science*, 2(10), 150221. <https://doi.org/10.1098/rsos.150221>
- Pearce, E., Launay, J., Machin, A. & Dunbar, R. I. M. (2016). Is group singing special? Health, well-being and social bonds in community-based adult education classes. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 26(6), 518–533. <https://doi.org/10.1002/casp.2278>
- Pelletier, C. L. (2004). The effect of music on decreasing arousal due to stress: A meta-analysis. *Journal of Music Therapy*, 41(3), 192–214. <https://doi.org/10.1093/jmt/41.3.192>

- Peretz, I. (1990). Processing of local and global musical information by unilateral brain damaged patients. *Brain*, 113(4), 1185–1205. <https://doi.org/10.1093/brain/113.4.1185>
- Pilger, A., Haslacher, H., Ponocny-Seliger, E., Perkmann, T., Böhm, K., Budinsky, A., Girard, A., Klien, K., Jordakieva, G., Pezawas, L., Wagner, O., Godnic-Cvar, J. & Winker, R. (2014). Affective and inflammatory responses among orchestra musicians in performance situation. *Brain, Behavior, and Immunity*, 37, 23–29. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2013.10.018>
- Pötschke, M. (2014). Mehrebenenanalyse. In N. Baur, J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 1101–1115). https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_87
- Pressman, S. D. & Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health? *Psychological Bulletin*, 131(6), 925–971. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.925>
- Raghunathan, R. & Trope, Y. (2002). Walking the tightrope between feeling good and being accurate: Mood as a resource in processing persuasive messages. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(3), 510–525. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.3.510>
- Raudenbush, S. W., Bryk, S., Cheong, Y. F. & Congdon, R. (2004). *HLM6: Hierarchical linear and nonlinear modeling*. Scientific Software International.
- Reagon, C., Gale, N., Enright, S., Mann, M. & van Deursen, R. (2016). A mixed-method systematic review to investigate the effect of group singing on health related quality of life. *Complementary Therapies in Medicine*, 27, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.03.017>
- Riediger, M. & Klipker, K. (2014). Emotion regulation in adolescence. In J. J. Gross (Hrsg.), *Handbook of emotion regulation* (2. Aufl., S. 187–202). Guilford Press
- Riem, M. M. E., Bakermans-Kranenburg, M. J., Huffmeijer, R. & van Ijzendoorn, M. H. (2013). Does intranasal oxytocin promote prosocial behavior to an excluded fellow player? A randomized-controlled trial with cyberball. *Psychoneuroendocrinology*, 38(8), 1418–1425. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.12.023>
- Ruud, E. (2013). Can music serve as a "cultural immunogen"? An explorative study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 8, Artikel 20597. <https://doi.org/10.3402/qhw.v8i0.20597>
- Ryan, C. (2005). Experience of musical performance anxiety in elementary school children. *International Journal of Stress Management*, 12(4), 331–342. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.12.4.331>

- Ryan, C. & Andrews, N. (2009). An investigation into the choral singer's experience of music performance anxiety. *Journal of Research in Music Education*, 57(2), 108–126. <https://doi.org/10.1177/0022429409336132>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- Saarikallio, S. H. (2008). Music in mood regulation: Initial scale development. *Musicae Scientiae*, 12(2), 291–309. <https://doi.org/10.1177/102986490801200206>
- Saarikallio, S. & Erkkilä, J. (2007). The role of music in adolescents' mood regulation. *Psychology of Music*, 35(1), 88–109. <https://doi-org/10.1177/0305735607068889>
- Salmon, P. (1992). A primer on performance anxiety for organists part II: The experience and impact of anxiety. *The American Organist*, (January), 72–73.
- Salvador, O., Gustems, J. & Filella, G. (2018). Las bandas y corales juveniles como recurso para el desarrollo integral de los adolescentes. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical - RECIEM*, 15(0), 153–173. <https://doi.org/10.5209/RECIEM.58813>
- Sanal, A. M. & Gorsev, S. (2014). Psychological and physiological effects of singing in a choir. *Psychology of Music*, 42(3), 420–429. <https://doi.org/10.1177/0305735613477181>
- Särkämö, T., Tervaniemi, M., Laitinen, S., Numminen, A., Kurki, M., Johnson, J. K. & Rantanen, P. (2014). Cognitive, emotional, and social benefits of regular musical activities in early dementia: Randomized controlled study. *The Gerontologist*, 54(4), 634–650. <https://doi.org/10.1093/geront/gnt100>
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information*, 44(4), 695–729. <https://doi.org/10.1177/0539018405058216>
- Schimmack, U. & Grob, A. (2000). Dimensional models of core affect: A quantitative comparison by means of structural equation modeling. *European Journal of Personality*, (14), 325–345.
- Schimmack, U. & Reisenzein, R. (2002). Experiencing activation: Energetic arousal and tense arousal are not mixtures of valence and activation. *Emotion*, 2(4), 412–417. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.2.4.412>
- Schladt, T. M., Nordmann, G. C., Emilius, R., Kudielka, B. M., de Jong, T. R. & Neumann, I. D. (2017). Choir versus solo singing: Effects on mood, and salivary oxytocin and cortisol concentrations. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, Artikel 430. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00430>

- Schulen der Wiener Sängerknaben (2020a). *Schulen der Wiener Sängerknaben » Zielgruppe*.
<https://www.wsk-schule.at/oberstufe/zielgruppe/>
- Schulen der Wiener Sängerknaben (2020b). *Schulen der Wiener Sängerknaben » Angebot*.
<https://www.wsk-schule.at/oberstufe/angebot/>
- Schulen der Wiener Sängerknaben (2020c). *Schulen der Wiener Sängerknaben » Chorus Juventus*.
<https://www.wsk-schule.at/oberstufe/chorus-juventus/>
- Schwarz, N. & Clore, G. L. (2003). Mood as information: 20 years later. *Psychological Inquiry*, 14(3–4), 296–303. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2003.9682896>
- Shakespeare, T. & Whieldon, A. (2018). Sing your heart out: Community singing as part of mental health recovery. *Medical Humanities*, 44(3), 153–157.
<https://doi.org/10.1136/medhum-2017-011195>
- Short, M. A., Booth, S. A., Omar, O., Ostlundh, L. & Arora, T. (2020). The relationship between sleep duration and mood in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 52, Artikel 101311. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.101311>
- Singer, J. D. & Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis: Modeling change and event occurrence*. Oxford University Press.
- Society for Adolescent Health and Medicine (2020). Improving integration of behavioral health into primary care for adolescents and young adults. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 67(2), 302–306.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.05.016>
- Spahn, C. (2012). *Lampenfieber: Handbuch für den erfolgreichen Auftritt; Grundlagen, Analyse, Maßnahmen*. Henschel.
- Spahn, C. (2015). Auftritt und Lampenfieber–Kompetenzerwerb durch musikalische Bildung im Kindes- und Jugendalter. In G. Bernatzky & G. Kreutz (Hrsg.), *Musik und Medizin* (S. 395–406). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1599-2_25
- Spahn, C. (2019). Lampenfieber und Auftrittsangst. *Sprache · Stimme · Gehör*, 43, 33–37.
<https://doi.org/10.1055/a-0790-5056>
- Spahn, C., Echternach, M., Zander, M. F., Voltmer, E. & Richter, B. (2010). Music performance anxiety in opera singers. *Logopedics, Phoniatrics, Vocology*, 35, 175–182.
<https://doi.org/10.3109/14015431003720600>
- Spahn, C., Richter, B. & Altenmüller, E. (2011) *Musikmedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*. Schattauer Verlag.

- Spahn, C. & Voltmer, E. (2011). Psychosomatische Aspekte bei der Behandlung der Sängerstimme [Psychosomatic aspects in the treatment of the singing voice]. *HNO*, 59(6), 563–567. <https://doi.org/10.1007/s00106-011-2303-2>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (self-evaluation questionnaire)*. Consulting Psychologists Press.
- Stadler Elmer, S. (2004). „Wo man singt, da lass dich ruhig nieder ...“ Erziehung und Verführung durch Lieder. In K. Schärer (Hrsg.), *Königswege, Labyrinth, Sackgassen. Über Formen und Methoden des Denkens, Handelns und Gestaltens* (S. 215–233). Chronos.
- Steinberg, L. (2011). *Adolescence* (9. Aufl.). McGraw-Hill.
- Stewart, N. A. J. & Lonsdale, A. J. (2016). It's better together: The psychological benefits of singing in a choir. *Psychology of Music*, 44(6), 1240–1254. <https://doi.org/10.1177/0305735615624976>
- Steyer, R., Schwenkmezger, O., Notz, P. & Eid, M. (1997). *Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF)*. Hogrefe.
- Stone, N. L., Millar, S. A., Herrod, P. J. J., Barrett, D. A., Ortori, C. A., Mellon, V. A. & O'Sullivan, S. E. (2018). An analysis of endocannabinoid concentrations and mood following singing and exercise in healthy volunteers. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12, Artikel 269. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00269>
- Strathearn, L. (2011). Maternal neglect: Oxytocin, dopamine and the neurobiology of attachment. *Journal of Neuroendocrinology*, 23(11), 1054–1065. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2826.2011.02228.x>
- Studer, R. K., Danuser, B., Hildebrandt, H., Arial, M., Wild, P. & Gomez, P. (2012). Hyperventilation in anticipatory music performance anxiety. *Psychosomatic Medicine*, 74, 773–782. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31825e3578>
- Studer, R. K., Danuser, B., Wild, P., Hildebrandt, H. & Gomez, P. (2014). Psychophysiological activation during preparation, performance and recovery in high- and low-anxious music students. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 39(1), 45–57. <https://doi.org/10.1007/s10484-014-9240-2>
- Studer, R. K., Gomez, P., Hildebrandt, H., Arial, M. & Danuser, B. (2011). Stage fright: Its experience as a problem and coping with it. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 84(7), 761–771. <https://doi.org/10.1007/s00420-010-0608-1>
- Studer, R. K., Nielsen, C., Klumb, P. L., Hildebrandt, H., Nater, U. M., Wild, P., Heinzer, R., Haba-Rubio, J., Danuser, B. & Gomez, P. (2019). The mediating role of mood in the relationship between perseverative cognition, sleep and subjective health complaints in

- music students. *Psychology & Health*, 34(6), 754–770.
<https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1574014>
- Suppan, W. (17. November 2020). *Singen*. Österreichische Akademie der Wissenschaften.
https://www.musiklexikon.ac.at/ml/musik_A/Akademie_der_Wissenschaften.xml
- Sweet, B. (2018). Voice change and singing experiences of adolescent females. *Journal of Research in Music Education*, 66(2), 133–149.
<https://doi.org/10.1177/0022429418763790>
- Thayer, R.E. (1989). *The biopsychology of mood and activation*. Oxford University Press.
- Tajfel, H. & Turner, J. C. (2004). The Social Identity Theory of intergroup behavior. In J. T. Jost & J. Sidanius (Hrsg.), *Key readings in social psychology. Political psychology: Key readings* (S. 276–293). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203505984-16>
- Tarr, B., Launay, J. & Dunbar, R. I. M. (2014). Music and social bonding: “Self-other” merging and neurohormonal mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 5, Artikel 1096.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01096>
- Tartalone, P. M. (1992). *Patterns of performance anxiety among university musicians preparing for brass area jury recitals: Physiological arousal and perceived state anxiety* (Order No. 9314759). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (303986685).
- Tausendpfund, M. (2020). Mehrebenenanalyse. In M. Tausendpfund (Hrsg.), *Fortgeschrittene Analyseverfahren in den Sozialwissenschaften* (S. 119–164). Springer Fachmedien.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-30237-5_5
- Ter Bogt, T., Soitos, S. & Delsing, M. (2011). Music Listening in Adolescence. In B. B. Brown & M. J. Prinstein (Hrsg.), *Encyclopedia of Adolescence* (S. 240–250). Academic Press.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373951-3.00029-6>
- Thayer, R. E., Newman, J. R. & McClain, T. M. (1994). Self-regulation of mood: Strategies for changing a bad mood, raising energy and reducing tension. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(5), 910–925. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.5.910>
- Theorell, T., Lennartsson, 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://doi.org/10.1111/apa.12870>
- Unwin, M. M., Kenny D. T. & Davis, P. J. (2002). The effects of group singing on mood. *Psychology of Music*, 30, 175–185.

- Vaag, J., Bjørngaard, J. H. & Bjerkeset, O. (2016). Symptoms of anxiety and depression among Norwegian musicians compared to the general workforce. *Psychology of Music*, 44(2), 234–248. <https://doi.org/10.1177/0305735614564910>
- Valentine, E. & Evans, C. (2001). The effects of solo singing, choral singing and swimming on mood and physiological indices. *British Journal of Medical Psychology*, 74, 115–120.
- van Kemenade, J. L. F. M., van Son, M. J. M. & van Heesch, N. C. A. (1995). Performance anxiety among professional musicians in symphonic orchestras: A self-report study. *Psychological Report*, 97, 555–562.
- Vickhoff, B., Malmgren, H., Aström, R., Nyberg, G., Ekström, S.-R., Engwall, M., Snygg, J., Nilsson, M. & Jörnsten, R. (2013). Music structure determines heart rate variability of singers. *Frontiers in Psychology*, 4, Artikel 334. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00334>
- von Georgi, R., Bötsch, I. & Fedorov, K. (2016). Singen und subjektives Wohlbefinden: ein Vergleich von Musik- und Sportschwerpunktschulen. In W. Auhagen, C. Bullerjahn & R. von Georgi (Hrsg.), *Musikpsychologie–Musik und Gesundheit* (S. 34–70). Hogrefe.
- von Lob, G., Camic, P. M. & Clift, S. M. (2010). The use of singing-in-a-group as a response to adverse life events. *International Journal of Mental Health Promotion*, 12(3), 45–53. <https://doi.org/10.1080/14623730.2010.9721818>
- Weinstein, D., Launay, J., Pearce, E., Dunbar, R. I. M. & Stewart, L. (2016). Group music performance causes elevated pain thresholds and social bonding in small and large groups of singers. *Evolution and Human Behavior: Official Journal of the Human Behavior and Evolution Society*, 37(2), 152–158. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2015.10.002>
- World Health Organization (2020). *Basic Documents* (49. Aufl.). https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-en.pdf
- Wiener Sängerknaben (2020). *Die Wiener Sängerknaben - Chorus Juventus*. https://www.wienersaengerknaben.at/ausbildung/musik/chorus_juventus
- Wilhelm, P. & Schoebi, D. (2007). Assessing mood in daily life. *European Journal of Psychological Assessment*, 23(4), 258–267. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.23.4.258>
- Williams, E., Dingle, G. A. & Clift, S. (2018). A systematic review of mental health and wellbeing outcomes of group singing for adults with a mental health condition. *European Journal of Public Health*, 28(6), 1035–1042. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky115>
- Wittchen, H.-U. & Hoyer, J. (Hrsg.). (2011). *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (2. Aufl.). Springer.

- Wilson, G. D. (1997). Performance anxiety. In D. J. Hargreaves, A. C. North (Hrsg.), *The social psychology of music* (S. 229–248). Oxford University Press.
- Woltman, H., Feldstain, A. J., MacKay, C. & Rocchi, M. (2012). An introduction to hierarchical linear modeling. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 8(1), 52–69.
- Woody, R. H. & McPherson, G. E. (2010). Emotion and motivation in the lives of performers. In P. N. Juslin (Hrsg.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications* (S. 401–424). Oxford University Press.
- Yinger, O. S. & Gooding, L. (2014). Music therapy and music medicine for children and adolescents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 23(3), 535–553. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2013.03.003>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Salutogenetisches Kontext- Modell zu den Auswirkungen gemeinsamen Singens auf individuelle Gesundheit und Wohlbefinden	11
Abbildung 2 Ursprünglich geplantes Design zur Untersuchung der Zielgruppe gesunde Kinder und Jugendliche	27
Abbildung 3 Daten der Baseline Erhebung und Chorproben-Termine	28
Abbildung 4 Verteilung des Gesamtscores Auftrittsangst der Jugendlichen.....	41
Abbildung 5 Ausprägung der Differenzwerte der Stimmungsvalenz zu den Terminen der Chorproben	44
Abbildung 6 Ausprägung der Differenzwerte des Aktivierungsgrades zu den Terminen der Chorproben	45
Abbildung 7 Ausprägung der Differenzwerte der inneren Ruhe zu den Terminen der Chorproben	45
Abbildung 8 Ausprägungen der Differenzwerte der Stimmungsvalenz der zwei Jugendlichen mit niedrigem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben	47
Abbildung 9 Ausprägungen der Differenzwerte der Stimmungsvalenz der zwei Jugendlichen mit hohem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben.....	48
Abbildung 10 Ausprägungen der Differenzwerte des Aktivierungsgrades der zwei Jugendlichen mit niedrigem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben ...	49
Abbildung 11 Ausprägungen der Differenzwerte des Aktivierungsgrades der zwei Jugendlichen mit hohem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben	49
Abbildung 12 Ausprägungen der Differenzwerte der inneren Ruhe der zwei Jugendlichen mit hohem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben	50
Abbildung 13 Ausprägungen der Differenzwerte der inneren Ruhe der zwei Jugendlichen mit hohem Auftrittsangstscore jeweils zu den Terminen der Chorproben	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Beschreibung der Stichprobe	30
Tabelle 2 Skalenreliabilitäten der Messinstrumente MDBF und STAI-T	38
Tabelle 3 Deskriptive Statistik der drei Skalen des MDBFs jeweils vor und nach der Chorprobe	39
Tabelle 4 Angaben der Daten von Auftritten und deren Häufigkeiten.....	40
Tabelle 5 Beschreibung der Stichprobe der Einzelfallanalyse $n = 4$	46
Tabelle 6 Prä-Post-Differenzwerte der jeweils letzten beiden Chorproben vor einem Auftritt	51

Anhang

Anhang A: Informationsbriefe für Teilnehmende und Erziehungsberechtigte

Anhang B: Teilnahmeinformationen und Einwilligungserklärungen für Teilnehmende und Erziehungsberechtigte

Anhang C: Vorstellung der Studie durch das Studienpersonal

Anhang D: Informationen zur finanziellen Entschädigung an die Teilnehmenden

Anhang E: Soziodemographische Daten (Fragebogen zu soziodemographischen Daten, Fragen zur Schule und Klassenstufe, Fragen zur Mitgliedschaft im Chor – Ausschnitt aus dem Musikpräferenzfragebogen für Kinder und Jugendliche [MPQ-KJ])

Anhang F: Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen (MDBF)

Anhang G: Feedbackbogen ‚Beurteilung künstlerischer Aktivität‘

Anhang H: Modifizierte Trait-Form des State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T)

Anhang I: E-Mail-Korrespondenz (Bestätigung der Auftrittszeitpunkt des Chorus Juventus)

Anhang J: Box-Plots und Quantile-Quantile-Plots (Q-Q-Plots)

Anhang A: Informationsbriefe für Teilnehmende und Erziehungsberechtigte



Liebes Mitglied des Chorus Juventus

🎵 DU bist zwischen 10 und 18 Jahren alt?

🎵 DU findest es spannend an einem Forschungsprojekt teilzunehmen?

DANN MACH MIT ☺

Die verschiedenen Salzburger und Wiener Universitäten planen zusammen mit dem Chorus Juventus der Wiener Sängerknaben und Salzburger Chören eine Studie zum Thema Singen und Wohlbefinden. Dazu werden Kinder und Jugendliche gesucht, die Interesse haben an diesem Projekt teilzunehmen.

Was muss ich tun?

Die Chorproben des Chorus Juventus finden wie gewohnt dreimal pro Woche statt. Ab Jänner 2020 bis Anfang Juli bitten wir dich, an **zwei der drei wöchentlichen Chorproben** vor und nach den Chorproben kurze Fragebögen auszufüllen und an einigen Chorproben Speichelproben abzugeben. An **5 zusätzlichen Terminen** bitten wir dich, weitere Fragebögen auszufüllen und jeweils eine Haarprobe (Info siehe Rückseite) abzugeben. Die Studie birgt keine gesundheitlichen Risiken und wir gehen mit deinen Daten vertraulich um! Nähere Informationen zum Projekt findest Du in der **Teilnahmeinformation**, die wir dir gern zuschicken.

Was habe ich davon?

Durch eine Teilnahme an dieser Studie bekommst du die Möglichkeit, hautnah zu erleben, wie wissenschaftliche Forschung funktioniert! Außerdem erhältst Du ein Dankeschön 2 € pro Chorprobe mit wissenschaftlicher Untersuchung und 3 € pro Zusatztermin. Insgesamt kannst Du 95 € erhalten.

Wie geht's los?

Bitte gib Deinen Eltern den beigefügten Elternbrief und besprich mit Ihnen, ob Du an der Studie mitmachen kannst. Wir benötigen sowohl deine als auch die Zustimmung Deiner Eltern für deine Teilnahme am Projekt.

Wenn du und deine Eltern Interesse an deiner Teilnahme haben, dann meldet Euch bitte per

E-Mail unter: chorstudiejuventus.psychologie@univie.ac.at

Bitte gebt in der E-Mail Folgendes mit an: 1. Vor- und Nachname eines Elternteils (bzw.

Erziehungsberechtigten), 2. dein Vor- und Nachname, 3. dein Alter, 4. Telefon-/Handynummer, 5. bevorzugte telefonische Erreichbarkeit (Uhrzeit).

Wir melden uns dann zeitnah bei Euch, um alles Weitere zu besprechen.

Vielen Dank!

Studienkoordination Uni Wien

Anja Feneberg, MSc BSc
anja.feneberg@univie.ac.at
 Tel: 01 4277 47243

Studienleiterin Uni Mozartum/Uni Salzburg

Dr. Katarzyna Grebosz-Haring
Katarzyna.grebosz-haring@sbg.ac.at
 Tel: 0662 80442370

Informationen zu Haarproben

Häufig möchten Kinder und Jugendliche vorher gern genauer wissen, wie die Haarprobensammlung abläuft. Keine Sorge, wir verpassen dir keinen neuen Haarschnitt!

Es werden lediglich zwei bis drei dünne Haarsträhnen an einer von den restlichen Haaren verdeckten Stelle am Hinterkopf vorsichtig abgeschnitten – **so dass danach nicht sichtbar ist, wo genau die Haare abgenommen wurden.**

Der Gesamtdurchmesser der Haarprobe (aller Strähnen zusammen) entspricht in etwa einem **halben Bleistift**. Die Haarproben werden an 5 Terminen gesammelt (zu Beginn, nach der Halbzeit, am Ende der Studie, bei der Nachuntersuchung nach 3 und nach 6 Monaten).

Falls Du Fragen hast, sprich gern das Studienpersonal an.

Viele Grüße,

Das Studienteam

Studienkoordination Uni Wien

Anja Feneberg, MSc BSc
anja.feneberg@univie.ac.at
Tel: 01 4277 47243

Studienleiterin Uni Mozartuem/Uni Salzburg

Dr. Katarzyna Grebosz-Haring
Katarzyna.grebosz-haring@sbg.ac.at
Tel: 0662 80442370

Liebe Eltern der Schülerinnen und Schüler des Chorus Juventus der Wiener Sängerknaben,

wir – Vertreterinnen und Vertreter der Universität Mozarteum Salzburg und der Universität Salzburg (Schwerpunkt Wissenschaft und Kunst), der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg und der Universität Wien – führen **ab Jänner 2020** ein spannendes wissenschaftliches Projekt zum Thema

Chorsingen und Gesundheit durch. Die Wissenschaft hat bereits gezeigt, dass nicht nur das Singen allein, sondern insbesondere im Chor gemeinsam mit anderen, nachweislich Stress reduzieren, das Immunsystem stärken und das allgemeine Wohlbefinden steigern kann.

Wir laden Ihr Kind daher herzlichst dazu ein, sich für die Teilnahme an unserer Studie zu melden um diesen Effekten auf den Grund zu gehen!

Was Ihr Kind bei einer Teilnahme erwartet:

Die Kinder besuchen wie gewohnt die Chorproben des Chorus Juventus. Ab Jänner 2020 werden an zwei der drei regulären wöchentlichen Chorproben vorher und nachher Fragebögen vorgelegt, bei denen Ihr Kind die Möglichkeit hat, seinen Gefühlen Ausdruck zu verleihen und über mögliche Effekte des Singens zu berichten. Darüber hinaus werden an einigen Chorproben Speichelproben gesammelt. An fünf zusätzlichen Terminen werden weitere Fragebögen vorgelegt und es werden Haarproben* gesammelt. Die Abgabe der Speichel- und Haarproben ist komplett schmerzfrei und wird durch geschultes Studienpersonal durchgeführt. Wir bitten auch Sie als Eltern, einige Fragebögen auszufüllen. Ihre Daten und die Daten Ihres Kindes werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Für die Studie bekommt Ihr Kind eine Aufwandsentschädigung von 2 € pro Chorprobentermin und 3 € pro Zusatztermin. Detaillierte Informationen zur Studie finden Sie in der **Teilnahmeinformation**, die wir Ihnen gerne zukommen lassen.

Die Studie wurde von der Ethikkommission des Landes Salzburg bewilligt. Finanziert wird das Projekt durch das Land Salzburg, Salzburger Festspiele Pfingsten und den Schwerpunkt Wissenschaft und Kunst.

Wir würden uns sehr freuen, mit Ihnen und Ihrem Kind einen wichtigen Beitrag zur Forschung zu leisten!

Bei Interesse zur Studienteilnahme, senden Sie bitte eine kurze E-Mail an:
chorstudiejuventus.psychologie@univie.ac.at

Bitte geben Sie in Ihrer E-Mail Folgendes mit an: 1. Ihr Vor- und Nachname, 2. Vorname Ihres Kindes (und Nachname falls abweichend von Ihrem Nachnamen), 3. Alter Ihres Kindes, 4. Telefon-/Handynummer, 5. bevorzugte telefonische Erreichbarkeit (Uhrzeit).

Wir setzen uns dann zeitnah mit Ihnen in Verbindung um alles Weitere zu besprechen.

Vielen Dank!

Studienkoordination Wien
Anja Feneberg, MSc BSc
anja.feneberg@univie.ac.at
01 4277 47243

Studienleitung (Uni Mozarteum/Uni Salzburg)
Dr. Katarzyna Grebosz-Haring
katarzyna.grebosz-haring@sbg.ac.at
0662 80442370

* Keine Sorge: Es wird Ihrem Kind kein neuer Haarschnitt verpasst ☺. Es werden lediglich zwei bis drei Haarsträhnen (Gesamtdurchmesser von einem halben Bleistift) aus dem verdeckten Unterhaar benötigt.

Anhang B: Teilnahmeinformationen und Einwilligungserklärungen für Teilnehmende und Erziehungsberechtigte

Elterninformation und Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der klinischen Studie

Psychologische und physiologische Effekte des Chorsingens auf psychisch erkrankte, sozial unterprivilegierte und privilegierte gesunde Kinder und Jugendliche: Eine offene, einarmige, kontrollierte Studie

Sehr geehrte Eltern!

Wir bitten Sie um Ihr Einverständnis, Ihr Kind an der oben genannten klinischen Studie teilnehmen zu lassen. Die Aufklärung darüber erfolgt in einem ausführlichen Gespräch durch den Studienarzt oder das wissenschaftliche Personal.

Die Teilnahme Ihres Kindes an dieser klinischen Studie erfolgt freiwillig und nur mit Ihrer ausdrücklichen Einwilligung. Ihr Kind kann jederzeit ohne Angabe von Gründen aus der Studie ausscheiden. Die Ablehnung der Teilnahme oder ein vorzeitiges Ausscheiden aus dieser Studie hat keine nachteiligen Folgen für Ihr Kind!

Klinische Studien sind notwendig, um verlässliche neue medizinische Forschungsergebnisse zu gewinnen. Unverzichtbare Voraussetzung für die Durchführung einer klinischen Studie ist jedoch, dass Sie Ihr Einverständnis zur Teilnahme Ihres Kindes an dieser klinischen Studie schriftlich erklären. Bitte lesen Sie den folgenden Text als Ergänzung zum

Informationsgespräch mit dem Arzt oder dem wissenschaftlichen Personal sorgfältig durch und zögern Sie nicht, Fragen zu stellen.

Bitte unterschreiben Sie die Einwilligungserklärung nur

- wenn Sie Art und Ablauf der klinischen Studie vollständig verstanden haben,
- wenn Sie bereit sind, der Teilnahme Ihres Kindes an der Studie zuzustimmen und
- wenn Sie sich über Ihre Rechte als Elternteil an dieser klinischen Studie im Klaren sind.

Zu dieser klinischen Studie sowie zur TeilnehmerInneninformation³ und Einwilligungserklärung wurde von der zuständigen Ethikkommission eine befürwortende Stellungnahme abgegeben.

1. Was ist der Zweck der klinischen Studie?

Der Zweck dieser klinischen Studie ist es, die psychophysiologischen mittelfristigen Effekte des Chorsingens auf Kinder- und Jugendliche zu untersuchen.

2. Wie läuft die klinische Studie ab?

Diese klinische Studie wird an der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der PMU Salzburg in Kooperation mit einem Salzburger Schulchor und dem Chorus Juventus (Chor aller Schülerinnen und Schüler des Oberstufengymnasiums der Wiener Sängerknaben) durchgeführt, und es werden insgesamt ungefähr 135 Personen daran teilnehmen.

Die Teilnahme Ihres Kindes an dieser klinischen Studie wird voraussichtlich 6 Monate dauern. Anschließend gibt es nach 3 Monaten und nochmal nach 6 Monaten eine Nachuntersuchung, wo wir Sie bitten, dass sich Ihr Kind für beide Male für die Untersuchungen je circa 2 Stunden Zeit nimmt.

³ Wegen der besseren Lesbarkeit wird im weiteren Text zum Teil auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Personenbegriffe verzichtet. Gemeint und angesprochen sind – sofern zutreffend – immer beide Geschlechter.

Folgende Maßnahmen werden ausschließlich aus Studiengründen durchgeführt: Ihr Kind besucht wie gewohnt dreimal pro Woche nachmittags (Mo, Di, Do) die Chorproben des Chorus Juventus. Im Rahmen der Studienteilnahme wird Ihr Kind über einen Zeitraum von insgesamt 6 Monaten (Anfang Januar bis Anfang Juli) an zwei der drei wöchentlichen Termine vor und nach der Chorprobe an der Studie teilnehmen. Darüber hinaus finden 5 zusätzliche Termine statt. Es werden die folgenden Untersuchungen durchgeführt:

- a) zu Beginn der Studie einmalige Befragung Ihres Kindes durch den Arzt oder durch das wissenschaftliche Personal zu den persönlichen Daten und musikalischen Vorlieben
- b) nach der Chorprobe selbstständiges Ausfüllen eines Fragebogens, wie die Musik Ihrem Kind gefallen hat
- c) vor und nach der Chorprobe selbstständiges Ausfüllen eines kurzen Fragebogens über die Stimmungslage und den Stress
- d) fünfmal (zu Beginn, nach der Halbzeit, zum Ende der Studie, Nachuntersuchung nach 3 Monaten, Nachuntersuchung nach 6 Monaten) selbstständiges Ausfüllen von 7 Fragebögen zu folgenden Themen:
Emotionales Empfinden
Emotionsregulation
Selbstwert
Prosoziales Verhalten
Stress
Psychische Stabilität
- e) zweimal (zu Beginn und am Ende der Studie) selbstständiges Ausfüllen eines Fragebogens zu Gefühlen bei Auftritten
- f) einmal im Monat Ausfüllen eines einseitigen Fragebogens zur Lebensqualität
- g) fünfmal (zu Beginn, nach der Halbzeit, zum Ende der Studie, Nachuntersuchung nach 3 Monaten, Nachuntersuchung nach 6 Monaten) Entnahme von ein paar Haaren durch geschultes Fachpersonal
- h) 20 Mal (jede zweite Woche über 6 Monate, jeweils vor und nach der Chorprobe) eine nicht-schmerzhafte Entnahme von Speichel aus dem Mund durch geschultes Fachpersonal
- i) 10 Mal (jede zweite Woche über 6 Monate, jeweils nach der Chorprobe) selbstständiges Ausfüllen eines kurzen Fragebogens über das prosoziale Verhalten
- j) Sie werden gebeten, zu Beginn der Studie einmalig Fragebögen zu Ihren soziodemografischen Daten und denen Ihres Kindes auszufüllen
- k) Sie werden gebeten fünfmal (zu Beginn, nach der Halbzeit, zum Ende der Studie, Nachuntersuchung nach 3 Monaten, Nachuntersuchung nach 6 Monaten) einen Fragebogen über die psychische Stabilität Ihres Kindes auszufüllen

Insgesamt ist die Teilnahme über 6 Monate hinweg an den Chorproben notwendig. Die Einhaltung der Termine, einschließlich der Anweisungen des Studienarztes bzw. des wissenschaftlichen Personals ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg dieser klinischen Studie.

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

Es ist möglich, dass Ihr Kind durch die Teilnahme an dieser klinischen Studie einen direkten Nutzen für sein Wohlbefinden zieht.

4. Gibt es Risiken, Beschwerden und Begleiterscheinungen?

Beschwerden und Risiken sind durch die im Rahmen dieser klinischen Studie durchgeführten Maßnahmen nicht zu erwarten.

5. Zusätzliche Einnahme von Arzneimitteln?

Für die Studie als solche sind keine zusätzlichen Medikamente zur eventuell bestehenden pharmakologischen Therapie einzunehmen. Die vom behandelnden Arzt eventuell verschriebenen Medikamente sind jedoch in jedem Fall weiter einzunehmen.

6. Hat die Teilnahme an der klinischen Studie sonstige Auswirkungen auf die Lebensführung und welche Verpflichtungen ergeben sich daraus?

Ihr Kind wird gebeten, sich an die Anweisungen der Ärzte und des anderen wissenschaftlichen Personals zu halten. Die Auswirkungen die Lebensführung beschränken sich auf die unter Punkt 2 genannten Untersuchungen.

7. Was ist zu tun beim Auftreten von Symptomen, Begleiterscheinungen und/oder Verletzungen?

Sollten im Verlauf der klinischen Studie irgendwelche Symptome, Begleiterscheinungen oder Verletzungen auftreten, müssen Sie diese dem Arzt oder dem anderen wissenschaftlichen Personal mitteilen, bei schwerwiegenden Begleiterscheinungen umgehend, ggf. telefonisch (Telefonnummern, etc. siehe unten).

8. Wann wird die klinische Studie vorzeitig beendet?

Sie können jederzeit, auch ohne Angabe von Gründen, Ihre Einverständniserklärung wider- rufen und Ihr Kind aus der klinischen Studie ausscheiden lassen, ohne dass Ihnen oder Ihrem Kind dadurch irgendwelche Nachteile entstehen.

Das wissenschaftliche Personal wird Sie über alle neuen Erkenntnisse, die in Bezug auf diese klinische Studie bekannt werden und für Sie wesentlich werden könnten, umgehend informieren. Auf dieser Basis können Sie dann Ihre Entscheidung zu dem weiteren Einverständnis an dieser klinischen Studie neu überdenken.

Es ist aber auch möglich, dass der Studienarzt entscheidet, die Teilnahme Ihres Kindes an der klinischen Studie vorzeitig zu beenden, ohne vorher Ihr Einverständnis einzuholen. Die Gründe hierfür könnten sein:

- Ihr Kind entspricht nicht den Erfordernissen der klinischen Studie
- Der Studienarzt hat den Eindruck, dass eine weitere Teilnahme Ihres Kindes an der klinischen Studie nicht in dessen Interesse ist
- der Auftraggeber trifft die Entscheidung, die gesamte klinische Prüfung abzubrechen oder lediglich die Teilnahme Ihres Kindes vorzeitig zu beenden

9. Datenschutz

Bei den Daten, die über Ihr Kind im Rahmen dieser klinischen Studie erhoben und verarbeitet werden, ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen

- 1) jenen personenbezogenen Daten, anhand derer Ihr Kind direkt identifizierbar ist (z.B. Name, Geburtsdatum, Adresse, Bildaufnahmen...),
- 2) pseudonymisierten (verschlüsselten) personenbezogenen Daten, bei denen alle Informationen, die direkte Rückschlüsse auf die Identität Ihres Kindes zulassen, durch einen

Code (z.B. eine Zahl) ersetzt bzw. (z.B. im Fall von Bildaufnahmen) unkenntlich gemacht werden. Dies bewirkt, dass die Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen und ohne unverhältnismäßig großen Aufwand nicht mehr der Person Ihres Kindes zugeordnet werden können und

3) anonymisierten Daten, bei denen eine Rückführung auf Ihr Kind nicht mehr möglich ist. Der Code zur Verschlüsselung wird von den verschlüsselten Datensätzen streng getrennt und nur am Prü fzentrum aufbewahrt.

Zugang zu den nicht verschlüsselten Daten Ihres Kindes haben der Prü farzt und andere Mitarbeiter des Projekts, die an der klinischen Studie mitwirken. Die Daten sind gegen unbefugten Zugriff geschützt. Zusätzlich können autorisierte und zur Verschwiegenheit verpflichtete Beauftragte von in- und/oder ausländischen Gesundheitsbehörden und jeweils zuständige Ethikkommissionen in die nicht verschlüsselten Daten Einsicht nehmen, soweit dies für die Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der klinischen Studie notwendig bzw. vorgeschrieben ist.

Eine Weitergabe der Daten erfolgt nur in verschlüsselter oder anonymisierter Form. Auch für etwaige Publikationen werden nur die verschlüsselten oder anonymisierten Daten verwendet.

Sämtliche Personen, die Zugang zu den verschlüsselten und nicht verschlüsselten Daten Ihres Kindes erhalten, unterliegen im Umgang mit den Daten der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie den österreichischen Anpassungsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung. Im Rahmen dieser klinischen Studie ist keine Weitergabe von Daten in Länder außerhalb der EU vorgesehen. Sie können die Einwilligung zur Erhebung und Verarbeitung der Daten Ihres Kindes jederzeit widerrufen. Nach Ihrem Widerruf werden keine weiteren Daten mehr über Ihr Kind erhoben. Die bis zum Widerruf erhobenen Daten können allerdings weiter im Rahmen dieser klinischen Studie verwendet werden.

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben haben außerdem Sie und Ihr Kind, sofern dies nicht die Durchführung der klinischen Studie voraussichtlich unmöglich macht oder ernsthaft beeinträchtigt, das Recht auf Einsicht in die Ihr Kind betreffenden Daten und die Möglichkeit der Berichtigung, falls Sie Fehler feststellen.

Sie haben auch das Recht, bei der österreichischen Datenschutzbehörde eine Beschwerde über den Umgang mit den Daten Ihres Kindes einzubringen (www.dsb.gv.at).

Die voraussichtliche Dauer der klinischen Studie ist bis Jänner 2022. Die Dauer der Speicherung der Daten Ihres Kindes über das Ende der klinischen Studie hinaus ist durch Rechtsvorschriften geregelt.

Falls Sie Fragen zum Umgang mit den Daten Ihres Kindes in dieser klinischen Studie haben, wenden Sie sich zunächst an den Prü farzt bzw. an das andere wissenschaftliche Personal. Diese Personen können das Anliegen ggf. an die Personen, die am Studienzentrum für den Datenschutz verantwortlich sind, weiterleiten.

Datenschutzbeauftragte/r des Prü fzentrums:

10. Entstehen für die Teilnehmer Kosten? Gibt es einen Kostenersatz oder eine Vergütung?

Durch die Teilnahme Ihres Kindes an dieser klinischen Studie entstehen für Sie keine zusätzlichen Kosten.

Für die Teilnahme an dieser klinischen Studie erhält Ihr Kind € 2,- pro Chorprobe mit Messungen (also € 4,- pro Woche innerhalb der 6 Monate) als Aufwandsentschädigung sowie 3 € pro Zusatztermin (zu Beginn, nach der Halbzeit, am Ende, Nachuntersuchungstermin nach 3 Monaten, Nachuntersuchungstermin nach 6 Monaten). Bei vorzeitigem Abbruch der Studie erhält Ihr Kind eine anteilige Aufwandsentschädigung.

11. Möglichkeit zur Diskussion weiterer Fragen

Für weitere Fragen im Zusammenhang mit dieser klinischen Studie stehen Ihnen der Studienarzt und seine Mitarbeiter gerne zur Verfügung. Auch Fragen, die die Rechte Ihres Kindes als Teilnehmer an

dieser klinischen Studie betreffen, werden Ihnen gerne beantwortet. Sobald allgemeine Ergebnisse dieser klinischen Studie vorliegen, können Sie und Ihr Kind ebenfalls darüber informiert werden, falls Sie dies wünschen.

Name der Kontaktperson: Prof. Dr. Leonhard Thun-Hohenstein
Ständig erreichbar unter: +43 662 4483 4510

Name der Kontaktperson: Dr. Katarzyna Grebosz-Haring
Ständig erreichbar unter: +43 699 11072476

Name der Kontaktperson: Mag. Anna Katharina Wiegand
Ständig erreichbar unter: +43 664 5250468

12. Sollen andere behandelnde Ärzte von der Teilnahme an der klinischen Studie informiert werden?

Es werden keine weiteren behandelten Ärzte von der Teilnahme Ihres Kindes an der klinischen Studie informiert

13. Aufbewahrung von Proben

Nach dem Ende der Studie werden die Proben für andere Forschungsuntersuchungen nicht aufbewahrt und verwendet.

14. Einwilligungserklärung

Name des Teilnehmers in Druckbuchstaben:

Geb.Datum:

Ich erkläre mich bereit, mein Kind an der klinischen Studie „Chorsingen bei Kindern und Jugendlichen“ teilnehmen zu lassen.

Ich bin von Herrn/Frau

ausführlich und verständlich über die klinische Studie, mögliche Belastungen und Risiken, sowie über Wesen, Bedeutung und Tragweite der klinischen Studie, sich für mich daraus ergebenden Anforderungen aufgeklärt worden. Ich habe darüber hinaus den Text dieser Elternaufklärung und Einwilligungserklärung, die insgesamt 7 Seiten umfasst, gelesen. Aufgetretene Fragen wurden mir vom Studienarzt verständlich und genügend beantwortet. Ich hatte ausreichend Zeit, mich zu entscheiden. Ich habe zurzeit keine weiteren Fragen mehr.

Ich werde den ärztlichen Anordnungen, die für die Durchführung der klinischen Studie erforderlich sind, Folge leisten, behalte mir jedoch das Recht vor, meine Einverständniserklärung jederzeit zu beenden, ohne dass meinem Kind daraus Nachteile entstehen.

Ich stimme ausdrücklich zu, dass die im Rahmen dieser klinischen Studie erhobenen Daten meines Kindes wie im Abschnitt „Datenschutz“ dieses Dokuments beschrieben verwendet werden.

Eine Kopie dieser Elterninformation und Einwilligungserklärung habe ich erhalten. Das Original verbleibt beim Studienpersonal.

.....
(Datum und Unterschrift des Erziehungsberechtigten)

.....
(Datum, Name und Unterschrift des Studienpersonals)

TeilnehmerInneninformationsblatt⁴ und die Einwilligungserklärung (10-14 Jahre)

Psychologische und physiologische Effekte des Chorsingens auf psychisch erkrankte, sozial unterprivilegierte und privilegierte gesunde Kinder und Jugendliche: Eine offene, einarmige, kontrollierte Studie

Dein Informationsblatt

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer!

Das Team der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie hat eine klinische Studie geplant, um die Wirkung des Chorsingens auf Kinder- und Jugendliche zu untersuchen.

Deine Teilnahme an dieser klinischen Studie erfolgt freiwillig. Du kannst jederzeit ohne Angabe von Gründen aus der Studie ausscheiden, ohne nachteilige Folgen für dich.

Bitte lies dir diese Information in Ruhe durch, bevor du dich entscheidest, ob du bei dieser Studie mitmachen willst. Berate dich mit deinen Eltern und frag den Studienarzt oder das wissenschaftliche Personal alles, was dir nicht ganz klar ist.

WAS GESCHIEHT MIT MIR, WENN ICH BEI DER STUDIE MITMACHE?

Diese klinische Studie wird an der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der PMU Salzburg in Kooperation mit einem Salzburger Chor, der Universität Wien und dem Chorus Juventus der Wiener Sängerknaben durchgeführt, und es werden insgesamt ungefähr 135 Personen daran teilnehmen.

Deine Teilnahme an dieser klinischen Studie wird 6 Monate dauern. Anschließend gibt es nach 3 Monaten, und nochmal nach 6 Monaten eine Nachuntersuchung.

Du besuchst wie gewohnt dreimal pro Woche nachmittags (Mo, Di, Do) die Chorproben des Chorus Juventus. Im Rahmen deiner Studienteilnahme wirst du dabei über einen Zeitraum von insgesamt 6 Monaten (Anfang Januar bis Anfang Juli) an zwei der drei Termine vor und nach der Chorprobe an der Studie teilnehmen. Darüber hinaus finden 5 zusätzliche Termine statt. Es werden die folgenden Untersuchungen durchgeführt:

- a) zu Beginn der Studie einmalige Befragung durch deinen Arzt oder durch das wissenschaftliche Personal zu deinen persönlichen Daten und deinen musikalischen Vorlieben
- b) nach der Chorprobe füllst du selbstständig einen Fragebogen aus, wie dir die Musik gefallen hat
- c) vor- und nach der Chorprobe füllst du selbstständig einen kurzen Fragebogen über deine Stimmung und deinen Stress aus
- d) fünfmal füllst du selbstständig Fragebögen zu folgenden Themen aus:
 - Wie du deine Emotionen empfindest
 - Wie du deine Emotionen regulieren kannst
 - Über deinen Selbstwert
 - Dein Verhalten gegenüber anderen
 - Wie du mit Stress umgehst
 - Über deine psychische Stabilität
- e) zweimal füllst du selbstständig einen Fragebogen zu deinen Gefühlen bei Auftritten aus

⁴ Wegen der besseren Lesbarkeit wird im weiteren Text zum Teil auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Personenbegriffe verzichtet. Gemeint und angesprochen sind – sofern zutreffend – immer beide Geschlechter.

- f) einmal im Monat füllst du einen einseitigen Fragebogen zu deiner Lebensqualität aus
 - g) fünfmal Mal werden dir ein paar Haare entnommen durch geschultes Fachpersonal
 - h) 20 Mal wird dir Speichel aus dem Mund entnommen, was aber nicht schmerzhaft ist
 - i) 10 Mal füllst du selbstständig einen kurzen Fragebogen über dein Verhalten gegenüber anderen
- Insgesamt ist die Teilnahme über 6 Monate hinweg an den Chorproben notwendig.

WAS MUSS ICH TUN?

Wenn du bei dieser Studie mitmachen möchtest, solltest du die Anweisungen des Studienarztes und des wissenschaftlichen Personals befolgen und die Proben zu den ausgemachten Zeiten besuchen.

WELCHE UNANNEHMlichkeiten KÖNNTE ES GEBEN?

Es ist nicht zu erwarten, dass während der Studie bei dir Nebenwirkungen auftreten.

WELCHEN NUTZEN HABE ICH DAVON?

Es ist möglich, dass die Teilnahme an der Studie für dein Wohlbefinden nützlich ist.

MUSS ICH AN DIESER STUDIE TEILNEHMEN?

Du kannst dich ganz frei entscheiden, ob du bei dieser Studie mitmachen möchtest oder nicht.

ENTSTEHEN FÜR DIE TEILNEHMER KOSTEN? GIBT ES EINEN KOSTENERSATZ ODER EINE VERGÜTUNG?

Durch die Teilnahme an dieser klinischen Studie entstehen für dich und deine Eltern keine zusätzlichen Kosten. Für die Teilnahme an dieser klinischen Studie erhältst du € 2,- pro Chorprobe mit Studienmessungen (also € 4,- pro Woche innerhalb der 6 Monate) als Dankeschön sowie 3 € pro Zusatztermin.

Hast du noch weitere Fragen? Wir beantworten sie dir gerne!

Wir freuen uns sehr auf deine Mitarbeit – willst du mitmachen?

Wenn du alles verstanden hast und mitmachen willst, fülle bitte die untenstehenden Zeilen aus und unterschreibe mit deinem Namen.

SCHRIFTLICHE EINWILLIGUNGSKLÄRUNG

Ich habe diese Information gelesen und verstanden, worum es bei dieser Studie geht. Ich habe mich mit meinen Eltern beraten und das wissenschaftliche Personal alles gefragt, was mir nicht ganz klar war.

Ich nehme freiwillig an dieser Studie teil und weiß, dass ich jederzeit und ohne zu sagen warum, aus dieser Studie aussteigen kann, ohne nachteilige Folgen für mich.

Teilnehmerin / Teilnehmer

Vorname:

Nachname:

Unterschrift:

Datum:

Eltern / gesetzlicher Vertreter

Vorname:

Nachname:

Unterschrift:

Datum:

Studienpersonal

Vorname:

Nachname:

Unterschrift:

Datum:

TeilnehmerInneninformation⁵ und Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der klinischen Studie (15-18 Jahre)

Psychologische und physiologische Effekte des Chorsingens auf psychisch erkrankte, sozial unterprivilegierte und privilegierte gesunde Kinder und Jugendliche: Eine offene, einarmige, kontrollierte Studie

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer!

Wir laden dich ein, an der oben genannten klinischen Studie teilzunehmen. Die Aufklärung darüber erfolgt in einem ausführlichen Gespräch durch den Studienarzt oder das wissenschaftliche Personal.

Deine Teilnahme an dieser klinischen Studie erfolgt freiwillig. Du kannst jederzeit ohne Angabe von Gründen aus der Studie ausscheiden. Die Ablehnung der Teilnahme oder ein vorzeitiges Ausscheiden aus dieser Studie hat keine nachteiligen Folgen für dich.

Klinische Studien sind notwendig, um verlässliche neue medizinische Forschungsergebnisse zu gewinnen. Unverzichtbare Voraussetzung für die Durchführung einer klinischen Studie ist jedoch, dass du dein Einverständnis zur Teilnahme an dieser klinischen Studie schriftlich erklärst. Bitte lies den folgenden Text als Ergänzung zum Informationsgespräch mit dem Arzt oder dem wissenschaftlichen Personal sorgfältig durch und zögere nicht, Fragen zu stellen.

Bitte unterschreibe die Einwilligungserklärung nur

- wenn du Art und Ablauf der klinischen Studie vollständig verstanden hast,
- wenn du bereit bist, der Teilnahme zuzustimmen und
- wenn du dir über die Rechte als Teilnehmer an dieser klinischen Studie im Klaren bist.

Zu dieser klinischen Studie sowie zur Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung wurde von der zuständigen Ethikkommission eine befürwortende Stellungnahme abgegeben.

1. Was ist der Zweck der klinischen Studie?

Der Zweck dieser klinischen Studie ist es, die psychophysiologischen mittelfristigen Effekte des Chorsingens auf Kinder- und Jugendliche zu untersuchen.

2. Wie läuft die klinische Studie ab?

Diese klinische Studie wird an der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der

PMU Salzburg in Kooperation mit einem Salzburger Schulchor und dem Chorus Juventus (Chor aller Schülerinnen und Schüler des Oberstufengymnasiums der Wiener Sängerknaben) durchgeführt, und es werden insgesamt ungefähr 135 Personen daran teilnehmen.

Deine Teilnahme an dieser klinischen Studie wird voraussichtlich 6 Monate dauern.

Anschließend gibt es nach 3 Monaten und noch einmal nach 6 Monaten eine Nachuntersuchung, wo wir dich bitten, dass du dir für beide Male für die Untersuchungen je circa 2 Stunden Zeit nimmst.

Folgende Maßnahmen werden ausschließlich aus Studiengründen durchgeführt: Du besuchst wie gewohnt dreimal pro Woche nachmittags (Mo, Di, Do) die Chorproben des Chorus Juventus. Im Rahmen deiner Studienteilnahme wirst du dabei über einen Zeitraum von insgesamt 6 Monaten (Anfang Januar bis Anfang Juli) an zwei der drei Termine vor und nach der Chorprobe an der Studie

⁵ Wegen der besseren Lesbarkeit wird im weiteren Text zum Teil auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Personenbegriffe verzichtet. Gemeint und angesprochen sind – sofern zutreffend – immer beide Geschlechter.

teilnehmen. Darüber hinaus finden 5 zusätzliche Termine statt. Es werden die folgenden Untersuchungen durchgeführt:

- a) zu Beginn der Studie einmalige Befragung durch den Arzt oder durch das wissenschaftliche Personal zu persönlichen Daten und deinen musikalischen Vorlieben
- b) nach der Chorprobe füllst du selbstständig einen Fragebogen aus, wie dir die Musik gefallen hat
- c) vor und nach der Chorprobe füllst du selbstständig einen kurzen Fragebogen über deine Stimmung und deinen Stress aus
- d) fünfmal (zu Beginn, nach der Halbzeit, zum Ende der Studie, Nachuntersuchung nach 3 Monaten, Nachuntersuchung nach 6 Monaten) füllst du selbstständig 7 Fragebögen zu folgenden Themen aus:
Emotionales Empfinden
Emotionsregulation
Selbstwert
Dein Verhalten gegenüber anderen
Stress
Deine psychische Stabilität
- e) zweimal (zu Beginn und am Ende der Studie) füllst du selbstständig einen Fragebogen zu deinen Gefühlen bei Auftritten aus
- f) einmal im Monat füllst du einen einseitigen Fragebogen zu deiner Lebensqualität aus
- g) fünfmal (zu Beginn, nach der Halbzeit, zum Ende der Studie, Nachuntersuchung nach 3 Monaten, Nachuntersuchung nach 6 Monaten) werden dir ein paar Haare entnommen durch geschultes Fachpersonal
- h) 20 Mal (jede zweite Woche über 6 Monate, jeweils vor und nach der Chorprobe) eine nicht-schmerzhafte Entnahme von Speichel aus dem Mund durch geschultes Fachpersonal
- i) 10 Mal (jede zweite Woche über 6 Monate, jeweils nach der Chorprobe) füllst du selbstständig einen kurzen Fragebogen über dein prosoziales Verhalten aus

Insgesamt ist die Teilnahme über 6 Monate hinweg an den Chorproben notwendig. Die Einhaltung der Termine, einschließlich der Anweisungen des Studienarztes bzw. des anderen wissenschaftlichen Personals ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg dieser klinischen Studie.

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

Es ist möglich, dass du durch die Teilnahme an dieser klinischen Studie einen direkten Nutzen für dein Wohlbefinden ziehst.

4. Gibt es Risiken, Beschwerden und Begleitscheinungen?

Beschwerden und Risiken sind durch die im Rahmen dieser klinischen Studie durchgeführten Maßnahmen nicht zu erwarten.

5. Einnahme von Arzneimitteln?

Für die Studie als solche sind keine Medikamente einzunehmen. Die von deinem behandelnden Arzt eventuell verschriebenen Medikamente sind jedoch in jedem Fall weiter einzunehmen.

6. Hat die Teilnahme an der klinischen Studie sonstige Auswirkungen auf die Lebensführung und welche Verpflichtungen ergeben sich daraus?

Du wirst gebeten, dich an die Anweisungen der Ärzte und des anderen wissenschaftlichen Personals zu halten. Die Auswirkungen auf deine Lebensführung beschränken sich auf die unter Punkt 2 genannten Untersuchungen.

7. Was ist zu tun beim Auftreten von Symptomen, Begleiterscheinungen und/oder Verletzungen?

Sollten im Verlauf der klinischen Studie irgendwelche Symptome, Begleiterscheinungen oder Verletzungen auftreten, musst du diese dem Arzt bzw. dem anderen wissenschaftlichen Personal mitteilen, bei schwerwiegenden Begleiterscheinungen umgehend, ggf. telefonisch (Telefonnummern, etc. siehe unten).

8. Wann wird die klinische Studie vorzeitig beendet?

Du kannst jederzeit, auch ohne Angabe von Gründen, deine Teilnahmebereitschaft wider- rufen und aus der klinischen Studie ausscheiden ohne dass dir dadurch irgendwelche Nachteile entstehen.

Das Studienteam wird dich über alle neuen Erkenntnisse, die in Bezug auf diese klinische Studie bekannt werden und für dich wesentlich werden könnten, umgehend informieren. Auf dieser Basis kannst du dann deine Entscheidung zur weiteren Teilnahme an dieser klinischen Studie neu überdenken.

Es ist aber auch möglich, dass der Studienarzt entscheidet, deine Teilnahme an der klinischen Studie vorzeitig zu beenden, ohne vorher dein Einverständnis einzuholen. Die Gründe hierfür könnten sein:

- du entsprichst nicht den Erfordernissen der klinischen Studie
- der Studienarzt hat den Eindruck, dass eine weitere Teilnahme an der klinischen Studie nicht in deinem Interesse ist
- der Auftraggeber trifft die Entscheidung die gesamte klinische Prüfung abubrechen, oder lediglich deine Teilnahme vorzeitig zu beenden

9. Datenschutz

Bei den Daten, die über dich im Rahmen dieser klinischen Studie erhoben und verarbeitet werden, ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen

- 1) jenen personenbezogenen Daten, anhand derer du direkt identifizierbar bist (z.B. Name, Geburtsdatum, Adresse, Bildaufnahmen...),
- 2) pseudonymisierten (verschlüsselten) personenbezogenen Daten, bei denen alle Informationen, die direkte Rückschlüsse auf deine Identität zulassen, durch einen Code (z.B. eine Zahl) ersetzt bzw. (z.B. im Fall von Bildaufnahmen) unkenntlich gemacht werden. Dies bewirkt, dass die Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen und ohne unverhältnismäßig großen Aufwand nicht mehr deiner Person zugeordnet werden können und
- 3) anonymisierten Daten, bei denen eine Rückführung auf deine Person nicht mehr möglich ist.

Der Code zur Verschlüsselung wird von den verschlüsselten Datensätzen streng getrennt und nur an dem Prüfzentrum aufbewahrt.

Zugang zu deinen nicht verschlüsselten Daten haben der Prüfarzt und andere Mitarbeiter des Projekts, die an der klinischen Studie mitwirken. Die Daten sind gegen unbefugten Zugriff geschützt. Zusätzlich können autorisierte und zur Verschwiegenheit verpflichtete Beauftragte von in- und/oder ausländischen Gesundheitsbehörden und jeweils zuständige Ethikkommissionen in die nicht verschlüsselten Daten Einsicht nehmen, soweit dies für die Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der klinischen Studie notwendig bzw. vorgeschrieben ist.

Eine Weitergabe der Daten erfolgt nur in verschlüsselter oder anonymisierter Form. Auch für etwaige Publikationen werden nur die verschlüsselten oder anonymisierten Daten verwendet.

Sämtliche Personen, die Zugang zu deinen verschlüsselten und nicht verschlüsselten Daten erhalten, unterliegen im Umgang mit den Daten der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie den österreichischen Anpassungsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung.

Im Rahmen dieser klinischen Studie ist keine Weitergabe von Daten in Länder außerhalb der EU vorgesehen.

Du kannst deine Einwilligung zur Erhebung und Verarbeitung deiner Daten jederzeit widerrufen. Nach deinem Widerruf werden keine weiteren Daten mehr über dich erhoben. Die bis zum Widerruf erhobenen Daten können allerdings weiter im Rahmen dieser klinischen Studie verwendet werden.

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben hast du außerdem, sofern dies nicht die Durchführung der klinischen Studie voraussichtlich unmöglich macht oder ernsthaft beeinträchtigt, das

Recht auf Einsicht in die deine Person betreffenden Daten und die Möglichkeit der Berichtigung, falls du Fehler feststellst.

Du hast auch das Recht, bei der österreichischen Datenschutzbehörde eine Beschwerde über den Umgang mit deinen Daten einzubringen (www.dsb.gv.at).

Die voraussichtliche Dauer der klinischen Studie ist bis Jänner 2022. Die Dauer der Speicherung deiner Daten über das Ende der klinischen Studie hinaus ist durch Rechtsvorschriften geregelt.

Falls du Fragen zum Umgang mit deinen Daten in dieser klinischen Studie hast, wende dich zunächst an deinen Prüfarzt oder das andere wissenschaftliche Personal. Diese Personen können dein Anliegen ggf. an die Personen, die am Studienzentrum für den Datenschutz verantwortlich sind, weiterleiten.

Datenschutzbeauftragte/r des Prüfzentrums:

10. Entstehen für die Teilnehmer Kosten? Gibt es einen Kostenersatz oder eine Vergütung?

Durch die Teilnahme an dieser klinischen Studie entstehen für dich und deine Eltern keine zusätzlichen Kosten.

Für die Teilnahme an dieser klinischen Studie erhältst du € 2,- pro Chorprobe mit Messungen

(also € 4,- pro Woche innerhalb der 6 Monate) als Aufwandsentschädigung sowie 3 € pro

Zusatztermin (zu Beginn, nach der Halbzeit, am Ende, Nachuntersuchungstermin nach 3 Monaten, Nachuntersuchungstermin nach 6 Monaten). Bei vorzeitigem Abbruch der Studie erhältst du eine anteilige Aufwandsentschädigung.

11. Möglichkeit zur Diskussion weiterer Fragen

Für weitere Fragen im Zusammenhang mit dieser klinischen Studie stehen dir der

Studienarzt und seine Mitarbeiter gern zur Verfügung. Auch Fragen, die deine Rechte als

Teilnehmer an dieser klinischen Studie betreffen, werden dir gerne beantwortet. Sobald allgemeine Ergebnisse dieser klinischen Studie vorliegen, kannst du ebenfalls darüber informiert werden, falls du das wünschst.

Name der Kontaktperson: Prof. Dr. Leonhard Thun-Hohenstein
Ständig erreichbar unter: +43 662 4483 4510

Name der Kontaktperson: Dr. Katarzyna Grebosz-Haring
Ständig erreichbar unter: +43 699 11072476

Name der Kontaktperson: Mag. Anna Katharina Wiegand
 Ständig erreichbar unter: +43 664 5250468

12. Sollen andere behandelnde Ärzte von der Teilnahme an der klinischen Studie informiert werden?

Es werden keine weiteren behandelten Ärzte von deiner Teilnahme an der klinischen Studie informiert

13. Aufbewahrung von Proben

Nach dem Ende der Studie werden die Proben für andere Forschungsuntersuchungen nicht aufbewahrt und verwendet.

14. Einwilligungserklärung

Name des Teilnehmers in Druckbuchstaben:

Geb.Datum:

Ich erkläre mich bereit, an der klinischen Studie „Chorsingen bei Kindern und Jugendlichen“ teilzunehmen.

Ich bin von Herrn/Frau

ausführlich und verständlich über die klinische Studie, mögliche Belastungen und Risiken, sowie über Wesen, Bedeutung und Tragweite der klinischen Studie, sich für mich daraus ergebenden Anforderungen aufgeklärt worden. Ich habe darüber hinaus den Text dieser Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung, die insgesamt 7 Seiten umfasst, gelesen. Aufgetretene Fragen wurden mir vom Studienarzt verständlich und genügend beantwortet. Ich hatte ausreichend Zeit, mich zu entscheiden. Ich habe zurzeit keine weiteren Fragen mehr.

Ich werde den ärztlichen Anordnungen, die für die Durchführung der klinischen Studie erforderlich sind, Folge leisten, behalte mir jedoch das Recht vor, meine freiwillige Mitwirkung jederzeit zu beenden, ohne dass mir daraus Nachteile entstehen.

Ich stimme ausdrücklich zu, dass meine im Rahmen dieser klinischen Studie erhobenen Daten wie im Abschnitt „Datenschutz“ dieses Dokuments beschrieben verwendet werden.

Eine Kopie dieser Teilnehmerinformation und Einwilligungserklärung habe ich erhalten. Das Original verbleibt beim Studienpersonal.

.....
 (Datum und Unterschrift des Teilnehmers)

.....
 (Datum, Name und Unterschrift des Studienpersonals)

Anhang C: Vorstellung der Studie durch das Studienpersonal

Hallo alle zusammen,

wir freuen uns, dass wir heute hier sein dürfen. Wir, das sind (X, Y, und ich, Z). Wir kommen von der Universität Wien und forschen dort zu den Themen Musik und Gesundheit.

Man weiß schon, dass sich Musikhören und auch Singen positiv auf die Gesundheit das Wohlbefinden auswirken können, aber es gibt dabei auch noch viele offene Fragen und Dinge, die wir als Forscher besser verstehen möchten.

Und was machen Forscher, wenn Sie etwas besser verstehen möchten? Sie denken viel nach und führen dann Forschungsprojekte durch.

Genau deswegen sind wir heute hier. Wir stellen euch heute ein Projekt vor, zu dem wir euch gern als Teilnehmerinnen und Teilnehmer einladen möchten. Es geht dabei speziell um das Thema **Chorsingen** und Gesundheit.

Ihr kennt euch mit Chorsingen ja am besten aus, deshalb brauchen wir für dieses Projekt auch unbedingt Eure Unterstützung und hoffen, dass viele von Euch Lust haben, mitzumachen. Wir verraten schon einmal vorher, dass ihr bei einer Teilnahme auch als Dankeschön ein kleines Zusatztaschengeld bekommt.

Was passiert bei dem Projekt genau und was erwartet Euch, wenn ihr mitmacht?

Das Projekt beginnt im **Januar nach den Weihnachtsferien** und geht bis **Anfang Juli**. Wenn ihr bei dem Projekt mitmacht, besucht ihr ganz normal Eure gewöhnlichen drei Chorproben (Montag, Dienstag, Donnerstag) in der Woche. An zwei der drei Chorproben treffen wir uns ca. 10 – 15 Minuten vor und nach den Proben und bitten Euch, kurz ein paar Fragen z. B. zu Eurer Stimmung, schriftlich zu beantworten. Insgesamt sind das **20** Chorproben, an denen wir uns für die Studie treffen. Es gibt dann darüber hinaus noch andere Termine, die wir mit Euch vereinbaren, an denen ihr weitere Fragebögen beantwortet.

Diese Fragebögen sind aber keine Tests, es gibt also keine Noten oder so etwas. Außerdem behandeln wir alle Eure Antworten sehr vertraulich und Euer Name steht nirgendwo drauf. Und nur an der Studie beteiligte Personen bekommen die beantworteten Fragebögen zu sehen, eure Lehrer und Lehrerinnen bekommen die Fragebögen mit euren Antworten nicht zu Gesicht.

Es gibt jetzt noch einen sehr spannenden Zusatz: viele Wissenschaftler wollen natürlich auch ganz genau wissen, was im Körper so passiert, wenn man bestimmte Sachen macht, wie z.B. Singen. So ist das auch bei diesem Projekt. An einigen wenigen Terminen möchten wir deswegen von unseren TeilnehmerInnen **Speichel- und Haarproben** sammeln. Das tut nicht weh und ist für die Wissenschaft total wichtig, weil im Speichel (also in der Spucke) und in den Haaren biologische Stoffe abgelagert werden, die etwas über die Gesundheit aussagen.

Damit ihr euch ein bisschen mehr darunter vorstellen könnt **verteilen meine Kolleginnen gerade so kleine Plastik-Dinger**. Schaut Euch die doch mal zu zweit oder zu dritt an. In diese Plastikbehälter bitten wir die Personen, die an unseren Studien teilnehmen, mit Hilfe eines kleinen Röhrchens, reinzuspuken. Diese Speichelproben kommen danach in unser biochemisches Labor und werden auf Hormone und andere Stoffe hin analysiert. Super spannend, was in der Spucke so alles drin ist, oder?

Vorher hatten wir noch ein Dankeschön für die Studienteilnahme erwähnt. Als Dankeschön bekommt ihr **pro Chorprobe mit Fragebögen 2 Euro** und **weitere 3 Euro für die zusätzlichen Termine**. Insgesamt könnt ihr also wenn ihr an allen Terminen dabei seid, **95 Euro** verdienen. Bei eurer Teilnahme habt ihr außerdem die Möglichkeit, **hautnah mitzerleben, wie wissenschaftliche Forschung funktioniert** und könnt dabei **mithelfen, wichtige Fragen zu den Themen Chorsingen und Gesundheit zu beantworten**. Das Projekt findet auch noch in Salzburg statt, wo ebenso Kinder und Jugendliche im Chor singen werden und dieselben Untersuchungen durchführen.

(Gibt es irgendwelche Fragen?)

Wir verteilen jetzt gleich Briefe, die nochmal alle wichtigen Informationen enthalten. Das sind 2 Blätter, eines, das obere, ist für ein Brief für Eure Eltern zur Studie und das untere Blatt enthält alle Infos nochmal für Euch. **Ganz hinten** findet ihr auch noch genaue Infos zu den **Haarproben**, die wir in der Studie sammeln möchten.

Es ist **wichtig, dass ihr und Eure Eltern die Briefe durchlest und dass Ihr mit euren Eltern besprecht, ob Ihr an der Studie teilnehmen könnt.** Auf den Briefen findet Ihr unsere E-Mail-Adresse. Wenn Ihr und Eure Eltern Interesse an der Studie habt und genauere Infos haben möchtet oder Euch anmelden möchtet, dann schreibt uns eine Email-Adresse mit Eurem Namen und dem Namen Eurer Eltern und Eurer Telefonnummer.

Wir schicken Euch dann noch genauere Infos zum Projekt zu und besprechen uns wegen der Termine. Am besten besprecht ihr es gleich heute noch, damit **wir die weiteren Schritte für das Projekt dann gemeinsam planen können.**

Wir würden uns sehr freuen, wenn Ihr Euch für die Studienteilnahme bei uns meldet!

Danke für Eure Zeit und danke Herr X und X, dass wir einen Teil der Chorprobe für die Vorstellung verwenden durften.

Anhang D: Informationen zur finanziellen Entschädigung an die Teilnehmenden



Liebe Chorstudien-Teilnehmer/innen,

wir freuen uns über deine Teilnahme an unserer Studie! Wie bereits mitgeteilt, gibt es als Dankeschön für deine Teilnahme an der Studie eine finanzielle Entschädigung.

Diese beträgt pro vollständig teilgenommenem Messungstag (vor/nach der Chorprobe) 2 € und pro Zusatzermin 3 €. Da es im Verlauf der Chorstudie 40 Messungen an Chorproben und 3 Zusatztermine gibt, kannst du insgesamt **95 €** erhalten.

Das Geld wird aus organisatorischen Gründen an folgenden Terminen für alle bis dahin besuchten Termine ausbezahlt:

Zwischenmessung, Ende März 2020	max. 42,00 €
Postmessung, Ende Juni 2020	max. 38,00 €
<u>Follow-Up nach 6 Monaten, Januar 2021</u>	<u>max. 15,00 €</u>
GESAMT	max. 95,00 €

Das genaue Datum dieser drei Termine werden wir nach Absprache mit dir noch bekannt geben und auf deinen individuellen Stundenplan Rücksicht nehmen.

Wenn im Laufe der Studie ein/mehrere Termin/e versäumt wurde/n (z. B. wegen Krankheit/Vergessen), können wir für diese/n Termin/e leider keine Entlohnung anbieten. Daher stellen die hier aufgeführten Beträge das Maximum des Geldes dar, das erhalten werden kann, wenn alle Termine vollständig besucht wurden.

Bei Fragen, wende dich gern jederzeit an die Studienleitung.

Vielen Dank!

Studienkoordination Uni Wien

Anja Feneberg, MSc BSc
anja.feneberg@univie.ac.at
Tel: 01 4277 47243

Studienleiterin Uni Mozarteum/Uni Salzburg

Dr. Katarzyna Grebosz-Haring
Katarzyna.grebosz-haring@sbg.ac.at
Tel: 0662 80442370

Anhang E: Soziodemographische Daten (Fragebogen zu soziodemographischen Daten, Fragen zu Schule und Klassenstufe, Fragen zu Mitgliedschaft im Chor – Ausschnitt aus dem Musikpräferenzfragebogen für Kinder und Jugendliche [MPQ-KJ])

Fragebogen zu soziodemographischen Daten

Im Folgenden bitten wir Sie einige Fragen zu dem teilnehmenden Kind und zu Ihrer eigenen Person zu beantworten. Alle Angaben werden streng vertraulich behandelt.

Angaben zum Kind:

Alter: _____

Staatsangehörigkeit: _____

Schulklasse: _____

Angaben zu den Eltern/Erziehungspersonen, bei denen das Kind lebt:

☐ Mutter

(oder ☐ Erziehungsberechtigte/r* 1)

Alter: _____

Berufstätig? ☐ JA ☐ NEIN

Wenn ja: ☐ Vollzeit ☐ Teilzeit

☐ Teilzeit mit _____ Stunden pro Woche

☐ Arbeitslos

☐ in der Ausbildung/im Studium

☐ in Pension

Geburtsland: _____

Wenn nicht Österreich, seit wann hier? _____

Grund des Umzugs: _____

☐ Vater

(oder ☐ Erziehungsberechtigte/r 2)

Alter: _____

Berufstätig? ☐ JA ☐ NEIN

Wenn ja: ☐ Vollzeit ☐ Teilzeit

☐ Teilzeit mit _____ Stunden pro Woche

☐ Arbeitslos

☐ in der Ausbildung/im Studium

☐ in Pension

Geburtsland: _____

Wenn nicht Österreich, seit wann hier? _____

Grund des Umzugs: _____

* unter Erziehungsberechtigte fallen: neue Partner der Eltern im Haushalt, Betreuende in Pflegeverhältnissen etc.

Schul- und Berufsabschluss: Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?

Schul- und Berufsabschluss der Mutter ☐ Erziehungsberechtigte/r 1 ☐

☐ Kein schulischer und kein beruflicher Abschluss

☐ Pflichtschule

☐ Berufsbildende Schule / Lehre

☐ Matura

☐ akademischer Abschluss

Schul- und Berufsabschluss des Vaters ☐ Erziehungsberechtigte/r 2 ☐

☐ Kein schulischer und kein beruflicher Abschluss

☐ Pflichtschule

☐ Berufsbildende Schule / Lehre

☐ Matura

☐ akademischer Abschluss

Bitte schätzen Sie im Folgenden das Nettoeinkommen ihres Haushalts. Dazu zählen die Einnahmen aus beruflicher Tätigkeit beider Elternteile, bzw. gegebenenfalls Unterhalt und/oder Mieteinnahmen nach Abzug von Steuern (inkl. Kinderbeihilfe).

☐ < 999 EUR

☐ 1000-1999 EUR

☐ 2000-2999 EUR

☐ 3000-3999 EUR

- ☐ 4000-4999 EUR
☐ 5000-5999 EUR
☐ >6000 EUR

Wenn Sie die finanzielle Situation Ihres Haushalts mit der anderer in Ihrem Umfeld vergleichen, wie schätzen Sie Ihre Situation ein?

- ☐ deutlich schlechter
☐ etwas schlechter
☐ ungefähr gleich
☐ etwas besser
☐ deutlich besser

Ihre Berufstätigkeit, auch wenn zurzeit nicht ausgeübt: bitte beschreiben Sie Ihre berufliche Tätigkeit genau.

O Mutter

(oder O Erziehungsberechtigte/r 1)

O Vatter

(oder O Erziehungsberechtigte/r 2)

Hat dieser Beruf, diese Tätigkeit noch einen besonderen Namen?

O Mutter

(oder O Erziehungsberechtigte/r 1)

O Vatter

(oder O Erziehungsberechtigte/r 2)

Wie viele Personen umfasst Ihr Haushalt (Sie eingeschlossen): _____ davon

Erwachsene (ab 18J.): _____ davon Kinder (7-10J.): _____ davon Kinder (11-14J.):

_____ davon Kinder (15-18J.): _____

Wohnsituation:

Gab es im letzten Jahr eine Änderung im Haushalt (z.B. Wohnsitzwechsel, Trennung, neue Partnerschaft, etc.)?:

☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, kurz nennen: _____

In jeder Familie gibt es gelegentlich Diskussionen oder auch Streit. Wie würden Sie das momentane Klima in Ihrem Haushalt einschätzen?

- ☐ sehr harmonisch
☐ eher überwiegend harmonisch
☐ eher harmonisch
☐ eher gespannt
☐ überwiegend gespannt
☐ sehr gespannt

Sprache:

Welche Sprache wird in Ihrem Haushalt üblicherweise gesprochen?

- ☐ (überwiegend) deutsch
☐ gemischt deutsch und eine andere Sprache, und zwar: _____
☐ überwiegend eine andere Sprache, und zwar: _____

Gesundheit:

Hat Ihr Kind gesundheitliche Einschränkungen (z.B. Einschränkungen der Bewegungsmöglichkeit, starke Fehlsichtigkeit, Asthma, Allergien, usw.)

☐ Ja ☐ Nein Welche?

Wurde bei Ihrem Kind eine psychische Störung diagnostiziert?

☐ Ja ☐ Nein Welche?

Wurde bei einem/beiden Elternteil/en eine psychische Störung diagnostiziert, die derzeit anhält?

☐ Ja ☐ Nein

Nimmt Ihr Kind derzeit Medikamente?

☐ Ja ☐ Nein Welche?

Gewicht des Kindes:

Größe des Kindes:

Vielen Dank für Ihre Antworten!

Fragen zur Schule und Klassenstufe

Gruppe: ☐ W ☐ SK ☐ SU

CODE: _____

VPN-Nr: _____

Chor-Probe: _____

Messung: ☐ a ☐ b

Datum: _____

Chor-Woche: _____

VL: _____

Fragen zur Schule und Klassenstufe

Bitte beantworte die folgenden Fragen zu deinem Schulbesuch. Bei Unklarheiten, wende dich an das Studienteam.

1. Ich wohne im **Internat** der Schule. JA ☐ NEIN ☐

Falls „JA“:

a) Wie häufig bist Du zu Hause (bei deinen Eltern)?

☐ (Fast) jedes Wochenende und in den Ferien

☐ (Fast) jedes zweite Wochenende und in den Ferien

☐ einmal im Monat und in den Ferien

☐ nur in den Ferien

☐ Anderes: _____

b) Seit wann wohnst du im Internat?
(Monat/Jahr)

2. Seit wann bist du Mitglied im **Chorus Juventus**?
(Monat/Jahr, oder Klassenstufe)

3. Bist du zusätzlich Mitglied des **Kammerchors**? JA ☐ NEIN ☐

4. **Seit wann** bist du im Oberstufenrealgymnasium der Wiener Sängerknaben?
(Monat/Jahr, oder Klassenstufe)

5. Warst du bereits Mitglied der **Wiener Sängerknaben** oder des **Mädchenchors**
(für das Alter von 10 bis ca. 14 Jahren)? JA ☐ NEIN ☐

6. Warst du **bereits in der Volksschule** bei den Wiener Sängerknaben?
(Eleven oder Chorschule) JA ☐ NEIN ☐

Falls „JA“: Wie alt warst du, als du dort angefangen hast?

_____ Jahre alt

Vielen Dank!

Fragen zur Mitgliedschaft im Chor – Ausschnitt aus dem Musikpräferenzfragebogen für Kinder und Jugendliche (MPQ-KJ) (Feneberg & Nater, 2018)

4a. Musik machen - aktuell

Machst Du **zur Zeit selbst Musik**, spielst Du ein Instrument oder bist in einem Chor? Kreuze bitte an, ob die Sätze auf Dich zutreffen oder nicht (Ja/Nein). Wenn Du kannst, gib bitte auch an, wie viele Jahre/Monate Du dies tust.

[illegible]

Anhang F: Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen (MDBF)

MDBF

Code/ Name:

Datum: Alter: Jahre

Geschlecht: w ☐ m ☐

Instruktion

Im folgenden finden Sie eine **Liste von Wörtern, die verschiedene Stimmungen beschreiben**.

Bitte gehen Sie die Wörter der Liste nacheinander durch und **kreuzen Sie bei jedem Wort** das Kästchen an, das die **augenblickliche** Stärke Ihrer Stimmung am besten beschreibt.

Ein Beispiel:

Im Moment fühle ich mich

wohl

überhaupt
nicht

sehr

1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Angenommen, Sie würden sich momentan äußerst wohl fühlen, dann würden Sie den Kreis unter Ziffer 5 ankreuzen

Im Moment fühle ich mich

wohl

überhaupt
nicht

sehr

1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☒

Bitte beachten Sie dabei folgende Punkte:

- In der Liste sind mehrere Adjektive enthalten, die möglicherweise dieselbe oder eine ähnliche Stimmung beschreiben. Lassen Sie sich dadurch nicht verwirren, und **geben Sie Ihre Antwort bei jedem Adjektiv unabhängig davon, wie Sie bei einem anderen Adjektiv geantwortet haben**.
- Beurteilen Sie nur, wie Sie sich **augenblicklich** fühlen, nicht wie Sie sich im allgemeinen oder gelegentlich fühlen.
- Wenn Ihnen die Antwort schwerfallen sollte, geben Sie die Antwort, die am **ehesten** zutrifft.

Geben Sie bitte bei **jedem** Wort ein Urteil ab und lassen Sie keines der Wörter aus.

MDBF-Kurzform A

Datum und Uhrzeit

Im Moment
fühle ich mich

überhaupt
nicht
1 2 3 4 5

sehr

1. zufrieden

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2. ausgeruht

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. ruhelos

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4. schlecht

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5. schlapp

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

6. gelassen

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

7. müde

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8. gut

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. unruhig

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10. munter

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

11. unwohl

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12. entspannt

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

überhaupt
nicht

sehr

GS

WM

RU

Anhang G: Feedbackbogen ‚Beurteilung künstlerischer Aktivität‘

Gruppe: ☐ W ☐ SK ☐ SU

CODE: _____

VPN-Nr: _____

Chor-Probe: _____

Messung: ☐ b

Datum: _____

Chor-Woche: _____

VL: _____

Wie sehr hat dir heute das Singen im Chor gefallen?

☐ 😞 ☐ 😐 ☐ 😊 ☐ 😄 ☐ 😍 ☐ ich weiß es nicht

Waren dir die Lieder bekannt?

☐ nein ☐ ja, eines ☐ ja, ein paar ☐ ja, die meisten ☐ ja, alle ☐ ich weiß es nicht

Haben dir die Lieder gefallen?

☐ nein ☐ ja, eines ☐ ja, ein paar ☐ ja, die meisten ☐ ja, alle ☐ ich weiß es nicht

Was hat dir heute besonders gut gefallen?

Was hat dir heute weniger gut gefallen?

Hast du heute in der Chorprobe für einen für dich bevorstehenden Auftritt geprobt?

☐ Nein ☐ Ja

Falls ja, sag uns bitte, wann der Auftritt stattfindet:

Der Auftritt findet am _____ (Tag/Monat/Jahr) statt.

Falls ja, sag uns bitte, ob du beim Auftritt alleine (Solo) oder in einer Gruppe singen wirst:

☐ Soloauftritt ☐ Kleine Gruppe (5 oder weniger SängerInnen)
☐ Große Gruppe (mehr als 5 SängerInnen) ☐ Ich weiß es nicht

Anhang H: Modifizierte Trait-Form des Stait-Trait Anxiety Inventory (STAI-T)

Gruppe: ☐ W ☐ SK ☐ SU

Phase: ☐ B ☐ P

VPN-Nr: _____

Code: _____

Datum: _____

VL: _____

STAI - T

Anleitung: Im folgenden Fragebogen findest du eine Reihe von Feststellungen, mit denen man sich selbst beschreiben kann. Bitte lese dir jede Feststellung durch und wähle aus den vier Antworten diejenige aus, die angibt, wie du dich **vor einem Chorauftritt** fühlst. Kreuze bitte bei jeder Feststellung die von dir gewählte Antwort an.

Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Überlegen bitte nicht lange und denke daran, diejenige Antwort auszuwählen, die am besten beschreibt, wie du dich fühlst, wenn für dich **direkt ein Chorauftritt** bevorsteht.

Stelle dir jetzt vor du hast einen Auftritt und gehst auf die Bühne.

Wie fühlst du dich?

	FAST NIE	MANCHMAL	OFT	FAST IMMER
001. Ich bin vergnügt	1	2	3	4
002. Ich werde schnell müde	1	2	3	4
003. Mir ist zum Weinen zumute	1	2	3	4
004. Ich glaube, mir geht es schlechter als anderen.	1	2	3	4
005. Ich verpasse günstige Gelegenheiten, weil ich mich nicht schnell genug entscheiden kann	1	2	3	4
006. Ich fühle mich ausgeruht	1	2	3	4
007. Ich bin ruhig und gelassen	1	2	3	4
008. Ich glaube, dass mir meine Schwierigkeiten über den Kopf wachsen	1	2	3	4
009. Ich mache mir zu viel Gedanken über unwichtige Dinge	1	2	3	4
010. Ich bin glücklich	1	2	3	4
011. Ich neige dazu, alles schwer zu nehmen	1	2	3	4
012. Mir fehlt es an Selbstvertrauen	1	2	3	4
013. Ich fühle mich geborgen	1	2	3	4
014. Ich mache mir Sorgen über ein mögliches Missgeschick	1	2	3	4
015. Ich fühle mich niedergeschlagen	1	2	3	4
016. Ich bin zufrieden	1	2	3	4
017. Unwichtige Gedanken gehen mir durch den Kopf und bedrücken mich	1	2	3	4
018. Enttäuschungen nehme ich so schwer, dass ich sie nicht vergessen kann	1	2	3	4
019. Ich bin ausgeglichen	1	2	3	4
020. Ich werde nervös und unruhig, wenn ich an meine Liedtexte denke	1	2	3	4

Anhang I: E-Mail-Korrespondenz (Bestätigung der Auftrittszeitpunkt des Chorus Juventus)

Am 22.10.2020 16:20, schrieb XXX:
Sehr geehrte Frau XXX,

vielen Dank für Ihre Nachricht!

Am 26.2.2020 hat der gesamte Chorus Juventus gesungen.

Am 10.3.2020 hätte auch der gesamte Chor gesungen - das Konzert hat wie Sie richtig geschrieben haben leider nicht mehr stattgefunden.

Viel Erfolg für die Auswertung. Leider gestaltet sich das Chorsingen in Coronazeiten sehr schwierig.

Beste Grüße
XXX

Realgymnasium und Oberstufenrealgymnasium der Wiener Sängerknaben
Vienna Boys' Choir
High School and Senior High School

XXX
Direktor/Principal
Obere Augartenstraße 1C, Augartenpalais
A-1020 Wien
TEL: +43 1 216 39 42 37
www.wsk.at

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: XXX
Gesendet: Donnerstag, 22. Oktober 2020 15:32
An: XXX
Betreff: Termine der Auftritte des Chorus Juventus 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bin Masterstudentin der Psychologie an der Uni Wien und habe zu Beginn des Jahres 2020 die Studie "Chorsingen und Gesundheit" der Uni Wien und Salzburg mitorganisiert, d.h. ich war von Anfang Januar bis Mitte März zu Besuch im Oberstufenrealgymnasium und habe die Studie mit einem Teil des Chorus Juventus (21 Jugendlichen) durchgeführt.

Vielen Dank noch einmal für diese Möglichkeit!

Zurzeit bin ich dabei die Daten auszuwerten und habe zwei dringende Fragen zu den Zeitpunkten der Auftritte des Chorus Juventus.

Ist es richtig, dass am 26.02.2020 ein Auftritt stattgefunden hat und hat bei diesem Auftritt der gesamte Chorus Juventus teilgenommen oder nur ein Teil des Chores?

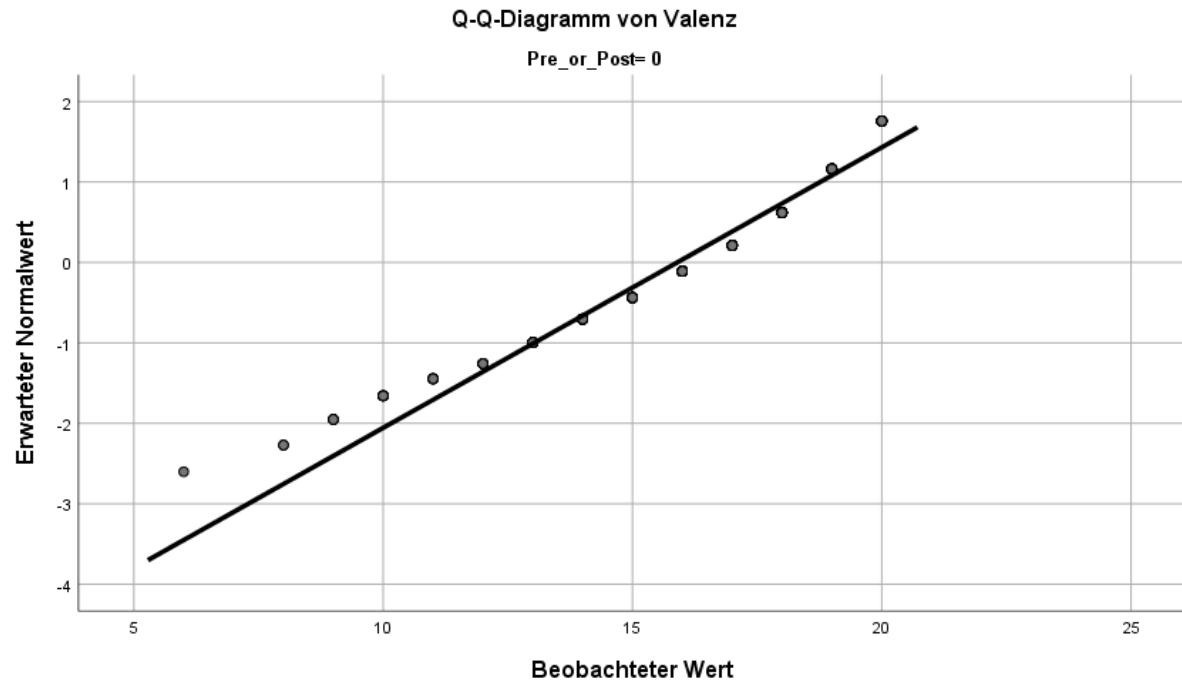
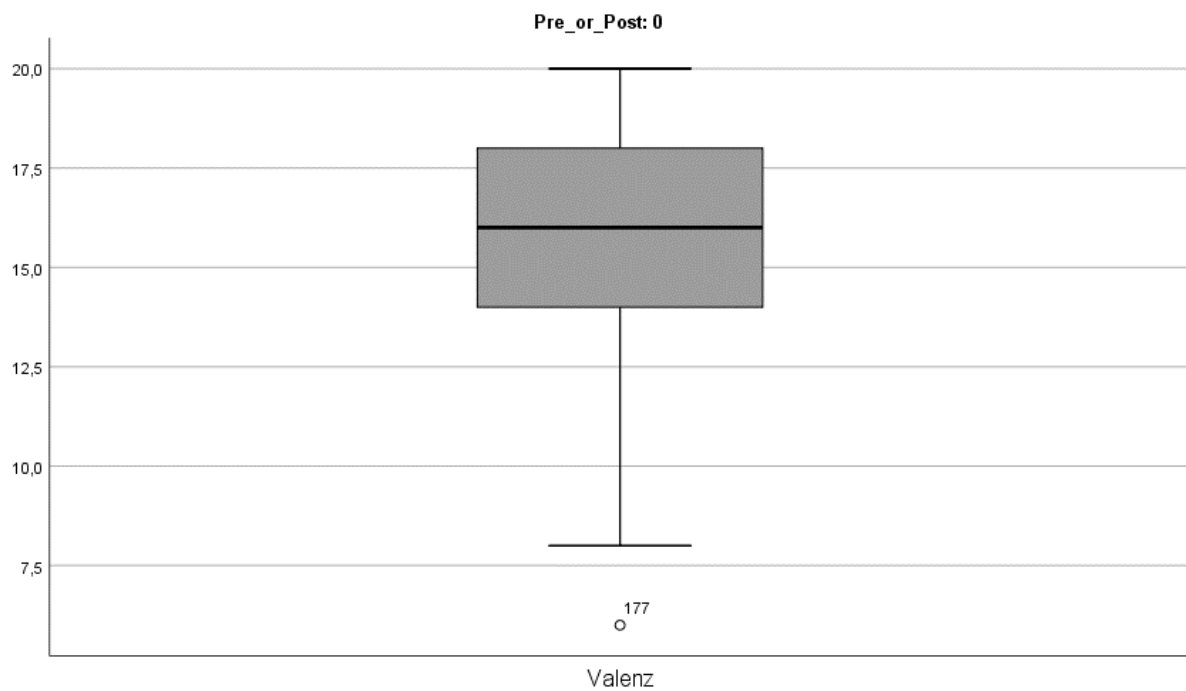
Und ist es richtig, dass am 10.03.2020 ein weiterer Auftritt des Chorus Juventus hätte stattfinden sollen - dieser jedoch aufgrund der Covid-19 Pandemie abgesagt wurde - und hätte bei diesem Auftritt der gesamte Chorus Juventus oder nur ein Teil teilgenommen?

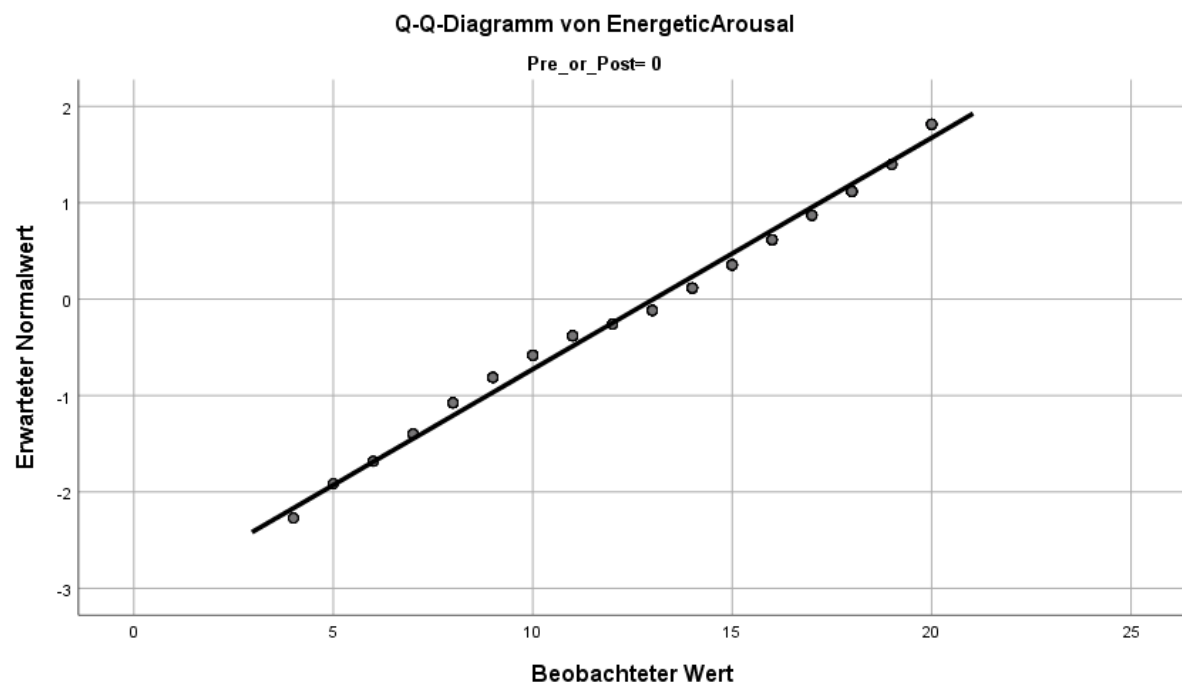
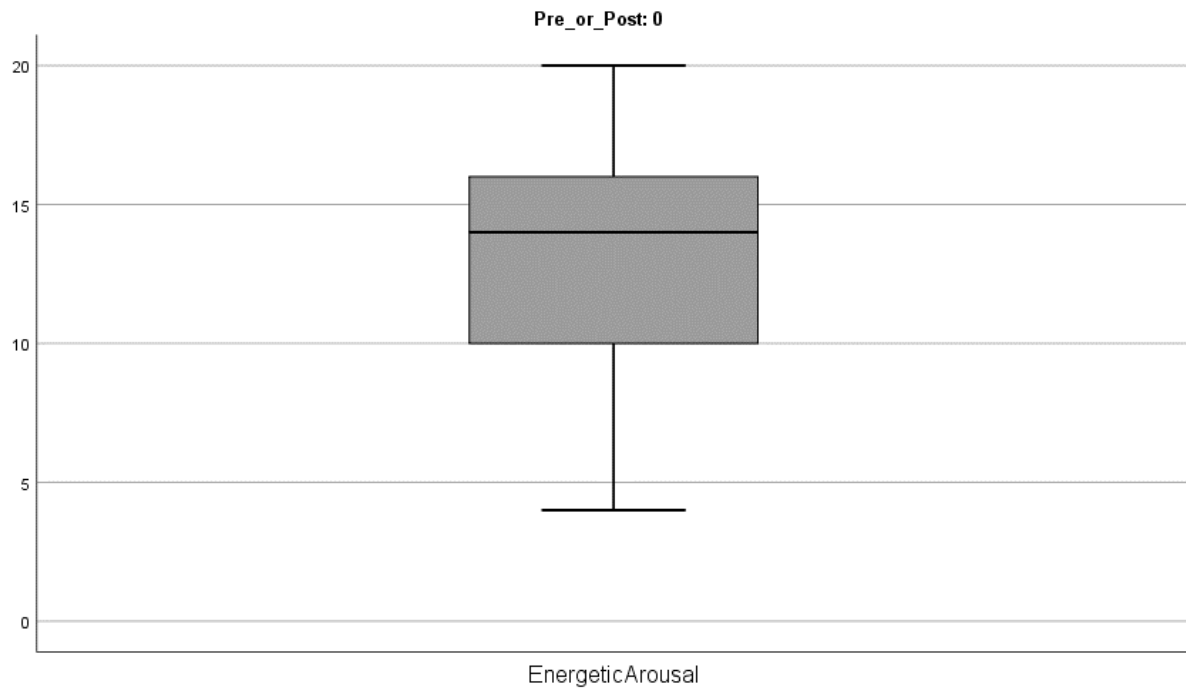
Ich hoffe, dass ich es verständlich formuliert habe!
Es wäre von großer Hilfe, wenn Sie an diese Information kommen würden.
Ich danke Ihnen Recht herzlich!

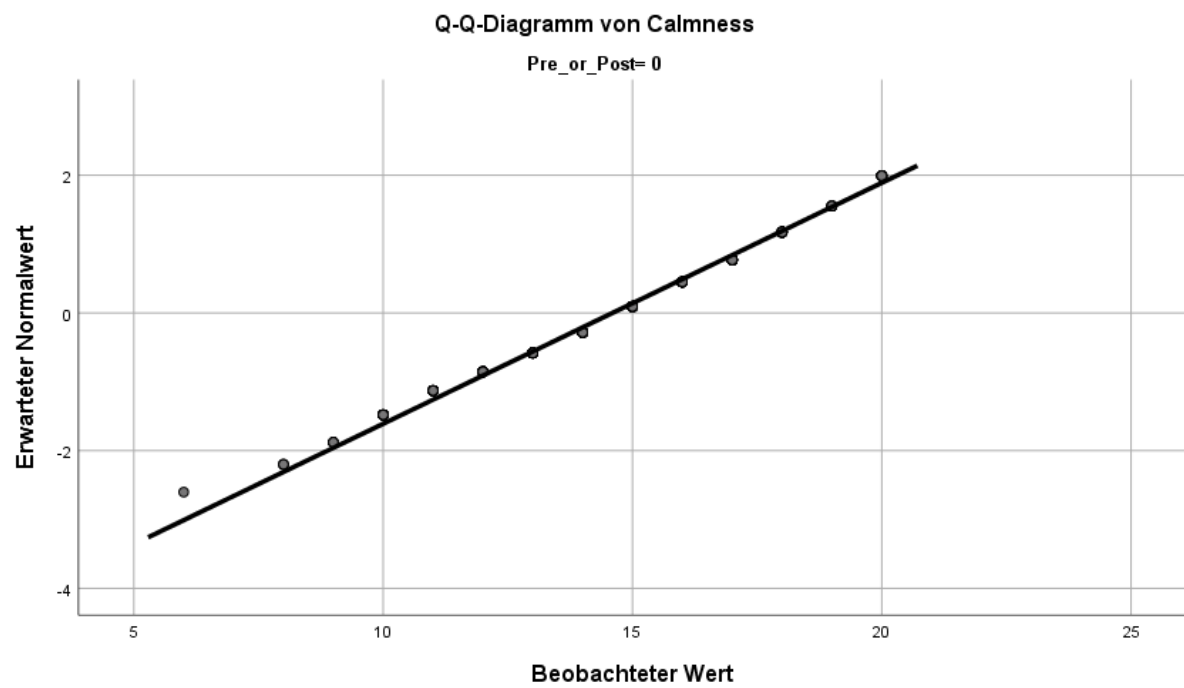
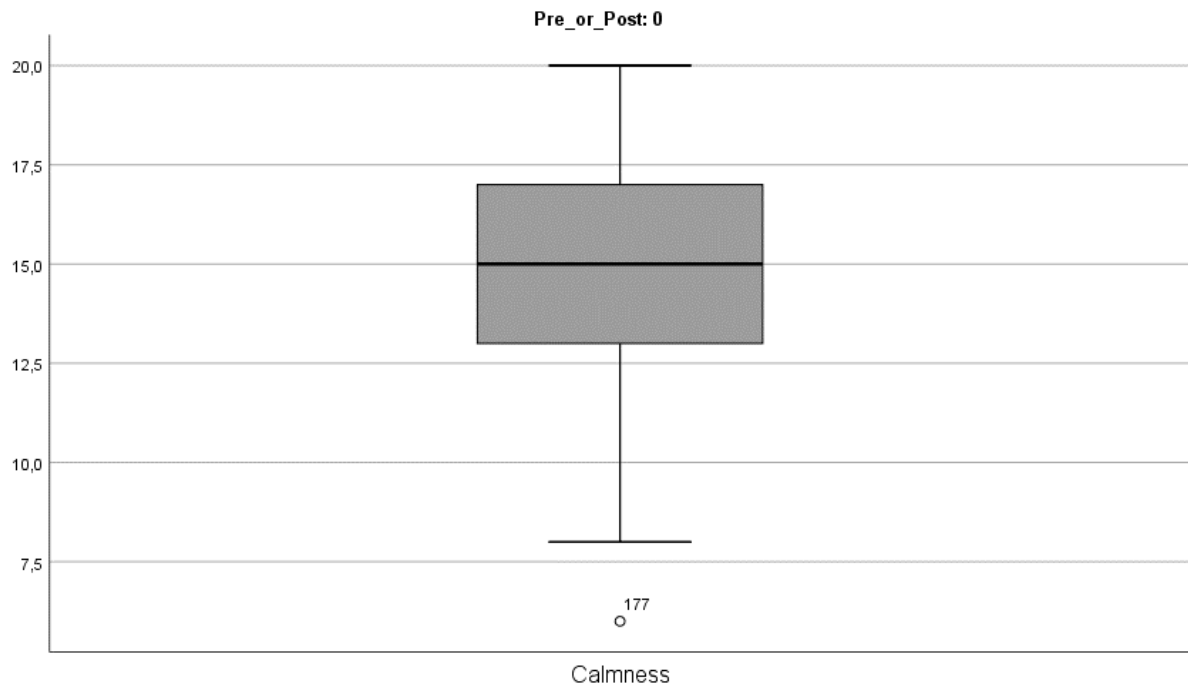
Mit besten Grüßen
XXX

Anhang J: Box-Plots und Quantile-Quantile-Plots (Q-Q-Plots)

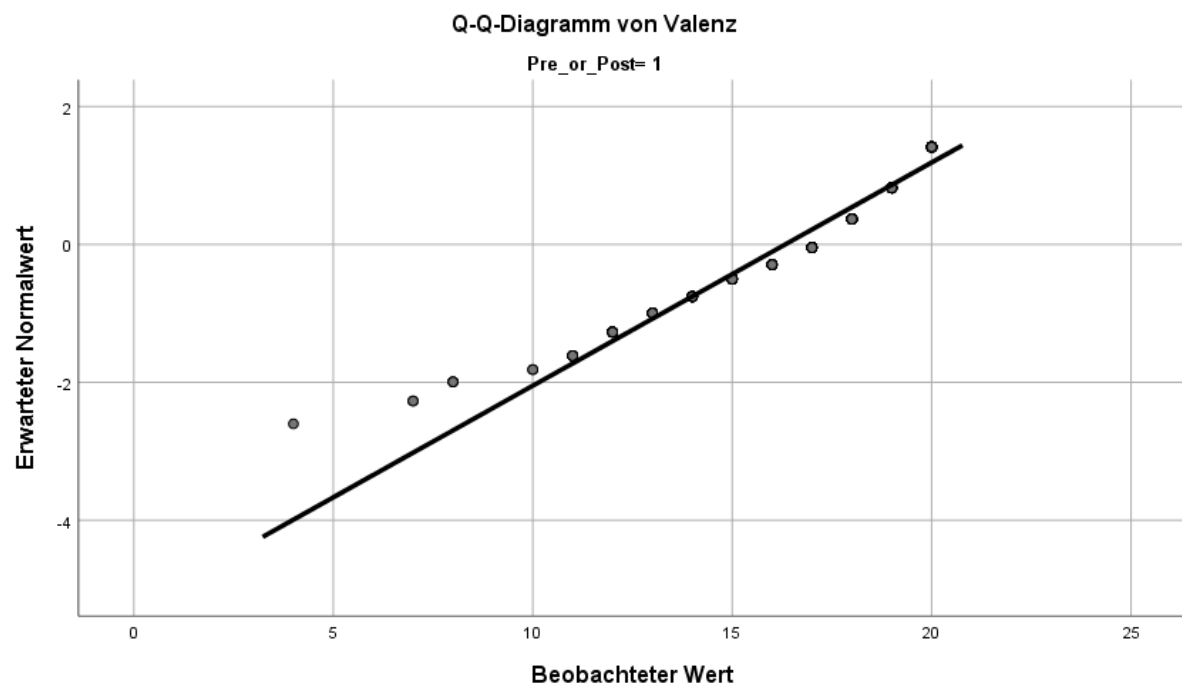
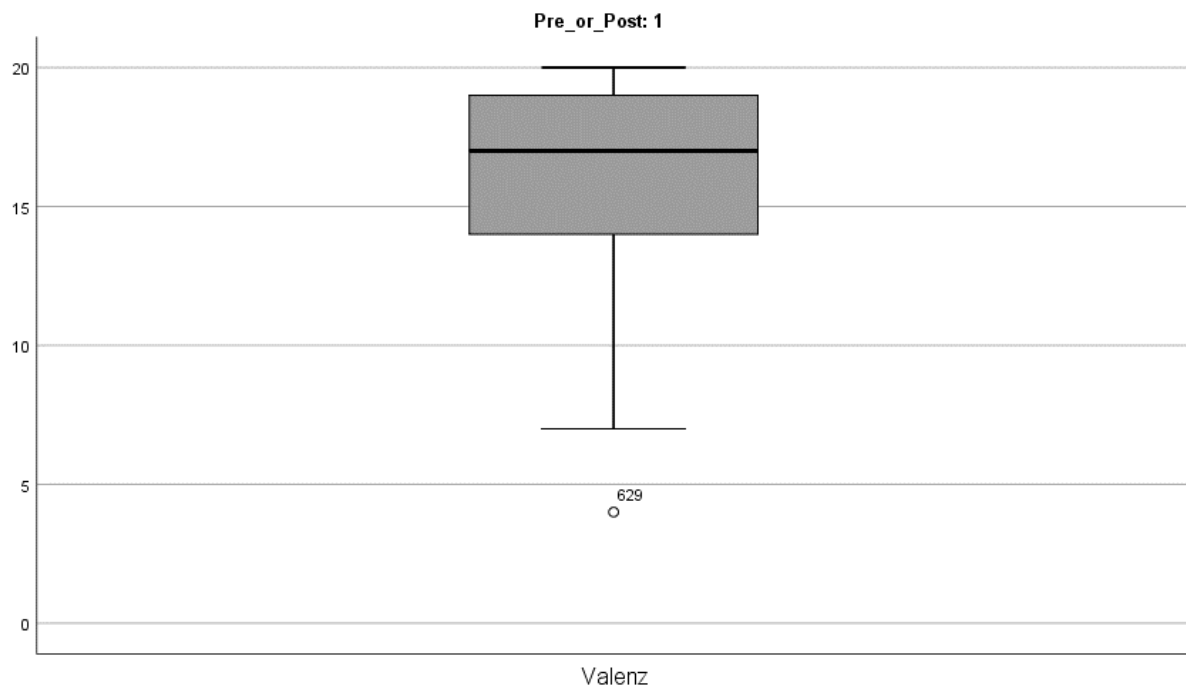
Box-Plots und Q-Q-Plot zur Prä-Erhebung – Valenz, Aktivierungsgrad, Innere Ruhe

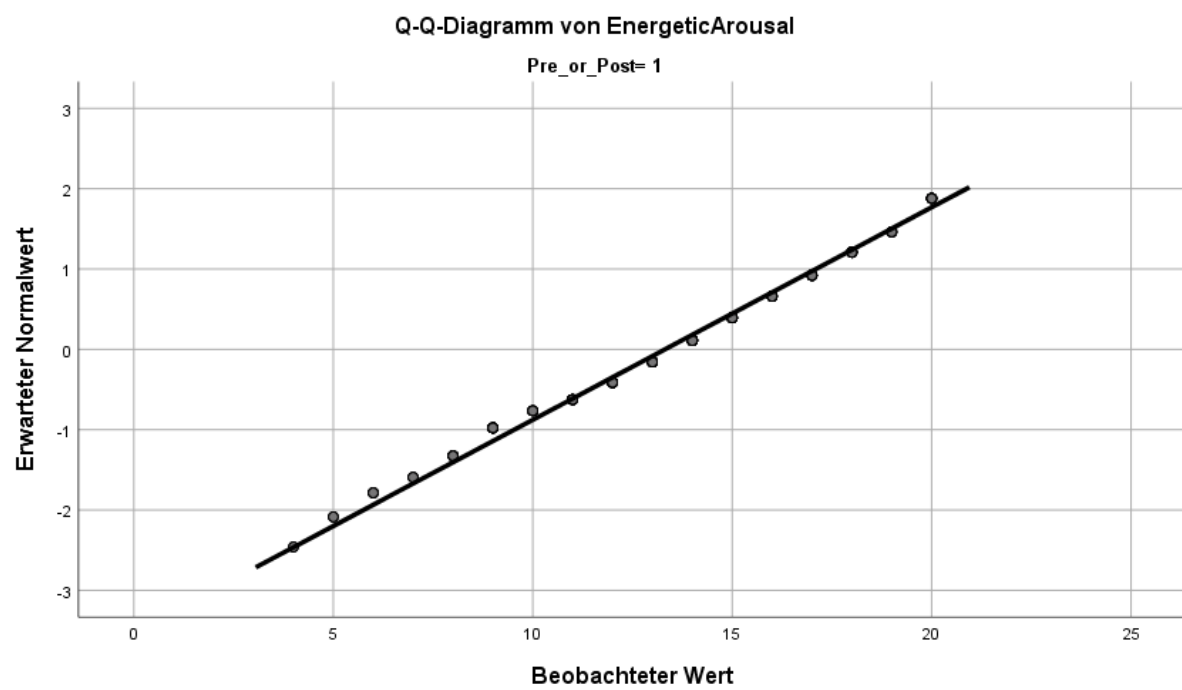
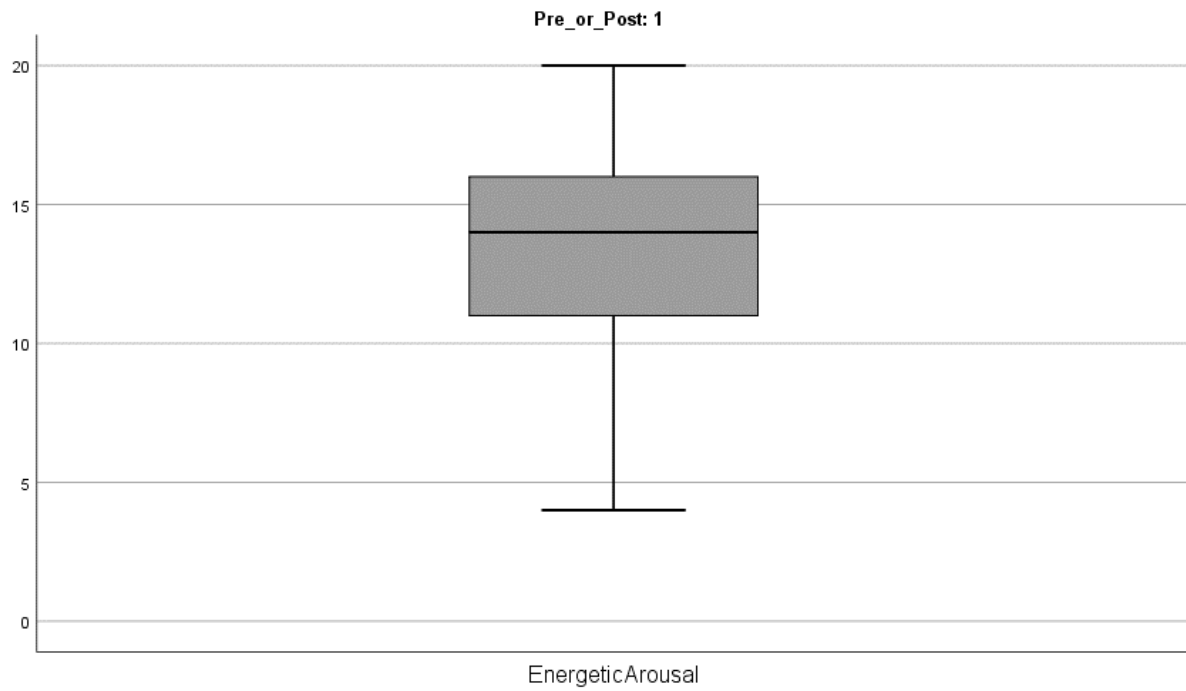


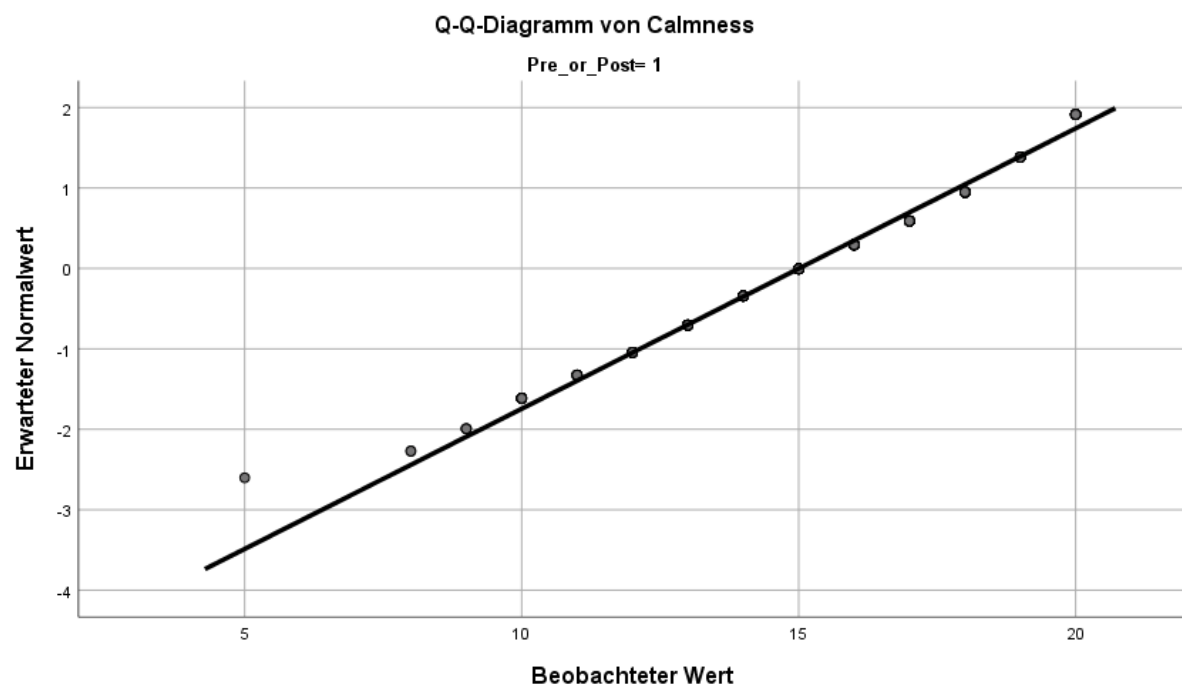
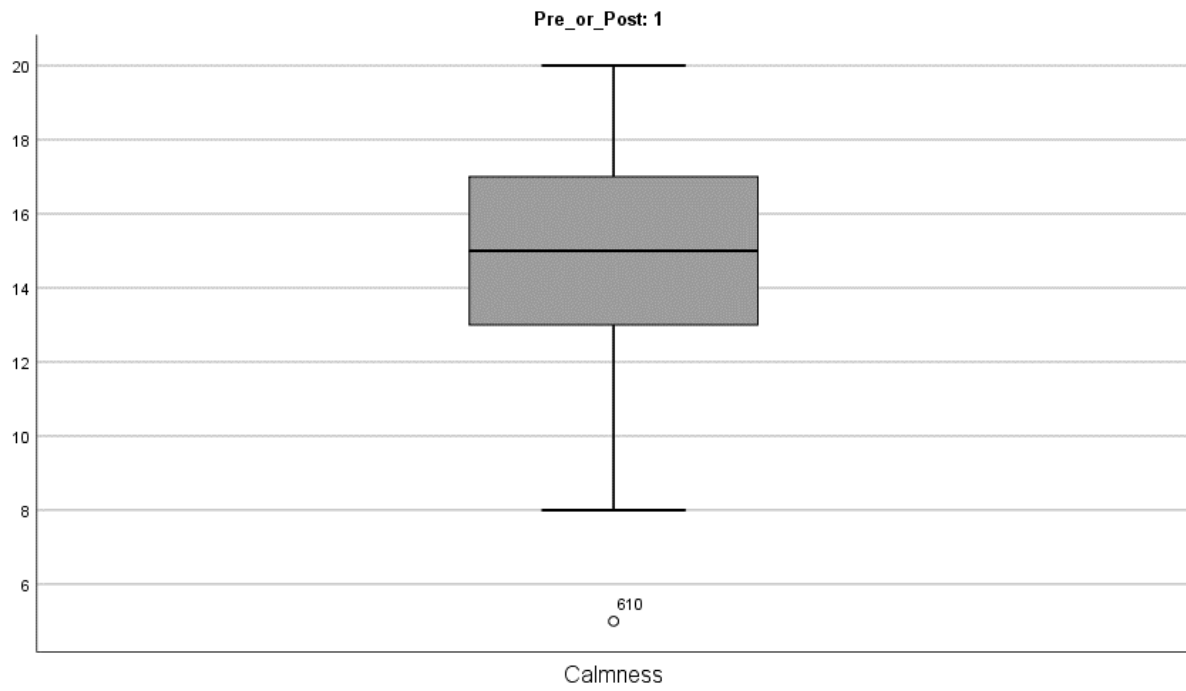




Box-Plots und Q-Q-Plot zur Post-Erhebung – Valenz, Aktivierungsgrad, Innere Ruhe







Box-Plots und Q-Q-Plots zu den Differenzwerten Valenz, Aktivierungsgrad, Innere Ruhe

