



universität  
wien

# MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Die Kraft der Musik: Effekt einer musikbasierten  
Alltagsintervention (EMMI-T) auf Stress bei türkischen  
Migrantinnen“

verfasst von / submitted by

Julia Lester, BSc

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

Wien, 2022 / Vienna 2022

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

Mitbetreut von / Co-Supervisor:

Dipl.-Psych. Dr. Dr. Ricarda Nater-Mewes

## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich mich bei jenen Personen bedanken, die mich unterstützt und zum Abschluss meines Studiums beigetragen haben.

Zunächst bedanke ich mich bei Herrn Univ.-Prof. Dr. Urs Markus Nater für die Möglichkeit, die Masterarbeit im Bereich Klinische Psychologie schreiben zu können. Vielen Dank für die kontinuierliche Unterstützung und fachliche Expertise.

Ein großes Dankeschön gilt meiner Mitbetreuerin Frau Dipl.-Psych. Dr. Dr. Ricarda Nater-Mewes und auch Frau Stefanie Hirsch, MSc für deren großes Engagement und deren fortwährende Unterstützung. Herzlichen Dank für die motivierende und zuverlässige Begleitung während meines gesamten Masterarbeitsprozesses.

Herzlichen Dank auch an meine Mutter und an meine Schwester Hanna für das Korrekturlesen und das konstruktive Feedback.

Besonderer Dank gilt meinem Freund Mario. Vielen Dank für deine unermüdliche Unterstützung, Motivation und Geduld.

Zum Schluss möchte ich mich noch von Herzen bei meinen Eltern bedanken, die mir mein Wunschstudium ermöglicht, mich während meiner gesamten Studienzeit begleitet und mich fortwährend unterstützt haben.

## Inhaltsverzeichnis

1. Theoretischer Hintergrund .....	5
1.1. Stress.....	5
1.1.1. <i>Das kognitiv-transaktionale Stressmodell nach Lazarus und Folkman (1984) ...</i>	7
1.1.2. <i>Biologische Wirkmechanismen von Stress .....</i>	8
1.1.3. <i>Stress und Gesundheit .....</i>	10
1.1.4. <i>Stress und Musik.....</i>	13
1.2. Ethnische Diskriminierung .....	15
1.2.1. <i>Ethnische Diskriminierung und Stress .....</i>	17
1.2.2. <i>Ethnische Diskriminierung und Gesundheit .....</i>	18
1.3. Individuell angepasste Alltagsinterventionen.....	19
1.4. Hinleitung zur Forschungsfrage .....	20
2. Fragestellungen und Hypothesen .....	22
3. Methoden.....	23
3.1. Studienablauf und Vorgehen .....	23
3.2. Rekrutierung und Studienteilnahmekriterien.....	27
3.3. Messinstrumente .....	28
3.3.1. <i>Everyday Discrimination Scale .....</i>	28
3.3.2. <i>Visuelle Analogskala Stress .....</i>	30
3.3.3. <i>Visuelle Analogskala Diskriminierung.....</i>	30
3.3.4. <i>Brief Music in Mood Regulation Scale .....</i>	30
3.4. Statistische Auswertung .....	31
3.4.1. <i>Fragestellung 1 .....</i>	31
3.4.2. <i>Fragestellung 2 .....</i>	32
4. Ergebnisse .....	33
4.1. Deskriptive Statistiken.....	33
4.2. Fragestellung 1: Effektivität der Anwendung der EMMI-T.....	40

4.3.	Fragestellung 2: Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung als Einflussfaktor auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T .....	41
5.	Diskussion .....	42
5.1.	Effektivität der Anwendung der EMMI-T.....	43
5.2.	Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung als Einflussfaktor auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T .....	45
5.3.	Praktische Implikationen der Ergebnisse .....	46
5.4.	Stärken und Limitationen .....	48
5.5.	Ausblick auf zukünftige Forschung.....	50
5.6.	Conclusio.....	52
6.	Literaturverzeichnis.....	53
7.	Abbildungsverzeichnis .....	63
8.	Tabellenverzeichnis.....	64
9.	Abkürzungsverzeichnis .....	65
10.	Anhang .....	66
10.1.	Zusammenfassung und Abstract .....	66
10.2.	Plakat und Flyer .....	68
10.3.	Studieninformation und Informed Consent .....	69
10.4.	Gesamtübersicht über die Items der verwendeten Fragebögen .....	77
10.4.1.	<i>Everyday Discrimination Scale (EDS; Williams et al., 1997; dt. Version Kunst et al., 2013)</i> .....	77
10.4.2.	<i>Brief Music in Mood Regulation Scale (B-MMR; Saarikallio, 2012; dt. Version Feneberg, Nater, Saarikallio): Subskala Revival</i> .....	78
10.4.3.	<i>Brief Music in Mood Regulation Scale (B-MMR; Saarikallio, 2012; dt. Version Feneberg, Nater, Saarikallio): Subskala Diversion</i> .....	78
10.5.	Voraussetzungsprüfungen.....	79

## 1. Theoretischer Hintergrund

Das Phänomen Stress ist allgegenwärtig und lässt sich in nahezu allen Lebensbereichen finden (Chrousos, 2009). Der aktuelle Forschungsstand verdeutlicht die nachteiligen Effekte von Stress auf Gesundheit und Wohlbefinden – auf mentaler sowie körperlicher Ebene (z.B. Chrousos, 2009; McEwen, 1998). Auch ethnische Diskriminierung gilt als bedeutsames stressauslösendes Ereignis im Alltag, welches psychologische und physiologische Stressreaktionen hervorrufen und sich nachteilig auf die individuelle Gesundheit auswirken kann (z.B. Paradies et al., 2015; Pascoe & Smart Richman, 2009). Musikhören (z.B. Helsing et al., 2016; Linnemann et al., 2015) und musikbasierte Interventionen (z.B. de Witte et al., 2020; Pelletier, 2004) zählen als vielversprechende Strategien zur Reduktion von Stress. Die Anwendung einer individuell angepassten musikbasierten Alltagsintervention, insbesondere im Kontext ethnischer Diskriminierung, blieb bisher jedoch unerforscht.

Die als Forschungsprojekt der Universität Wien geführte Pilotstudie „An ecological momentary music intervention for the reduction of stress in the daily life of Turkish immigrant women (EMMI-T)“ hat das Ziel, jene Forschungslücke zu schließen. Sie widmet sich der Untersuchung der Durchführbarkeit und Effektivität einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) zur Reduktion von psychologischem und biologischem Stress im Alltagsleben von türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen.

Im Folgenden wird zunächst ein theoretischer Überblick über die beiden Konstrukte Stress und ethnische Diskriminierung gegeben. Außerdem wird näher auf die Methode der individuell angepassten Alltagsinterventionen sowie auf aktuelle empirische Befunde zu Stress und Musik eingegangen. Abschließend werden die Limitationen bisheriger Forschung herausgearbeitet und auf Basis jener aktuell bestehenden Forschungslücken die Relevanz der vorliegenden Masterarbeit diskutiert.

### 1.1. Stress

Stress gilt im 21. Jahrhundert als vielverwendeter Modebegriff, wobei dessen Wurzeln bis in das antike Griechenland reichen (Chrousos, 2009). Eine erste wissenschaftliche Stressdefinition wurde durch Cannon (1915) vorgenommen. An dieser Stelle wird als Stressreaktion eine rasche körperliche und psychische Anpassung in einer Gefahrensituation, in welcher zwischen Kampf- und Fluchtverhalten entschieden werden muss, beschrieben (Cannon, 1915). Popularität erlangte der Begriff Stress vor allem unter Selye (1953). Eine einheitliche und universelle Definition des Stressbegriffs liegt bis heute jedoch nicht vor. Häufig wird eine Differenzierung zwischen positivem (*Eustress*; z.B. Anspannung eines\*r

Sportler\*in vor einem Wettkampf) und negativem (*Disstress*; z.B. anhaltende familiäre Konflikte) Stress vorgenommen (Selye, 1976). Wichtig zu erwähnen ist zudem, dass Stress nicht nur in kritischen Lebensereignissen auftritt, sondern vor allem auch in Alltagssituationen (*daily hassles*; Nater et al., 2021).

Im Alltag wird der Begriff Stress vor allem in Bezug auf dessen Auslöser (Stressoren) und Auswirkungen auf körperlicher und mentaler Ebene (Stressreaktionen) verwendet (Nater et al., 2021). Stressoren stellen Situationen oder Faktoren dar, die Anforderungen an ein Individuum stellen. Dabei wird zwischen externalen und internalen Stressoren unterschieden (Chrousos, 2009). In ähnlicher Weise unterscheiden Ulrich-Lai und Herman (2009) zwischen physischen und psychogenen Stressoren. Während externale/physische Stressoren beispielsweise Schmerzen und Verletzungen umfassen, gelten subjektiv wahrgenommene, psychisch belastende Ereignisse als internale/psychogene Stressoren (Chrousos, 2009; Ulrich-Lai & Herman, 2009). Eine weitere Differenzierung kann zudem in akute und chronische Stressoren vorgenommen werden (Calvo & Gutiérrez-García, 2016). Akute Stressoren können im Allgemeinen Minuten bis Stunden andauern, chronische Stressoren erstrecken sich über Wochen und Monate (Calvo & Gutiérrez-García, 2016). Chronische Stressoren werden demnach als anhaltend beziehungsweise wiederholt auftretend charakterisiert (McEwen, 1998). Während akute Stressoren bei gesunden Individuen in der Regel keine langfristigen Auswirkungen auf die Gesundheit nach sich ziehen, stellt chronische Stressbelastung ein Risiko für die Entwicklung gesundheitlicher Beeinträchtigungen dar (Schneiderman et al., 2005). Im Kontext der vorliegenden Masterarbeit sind in Hinblick auf ethnische Diskriminierung internale/psychogene und chronische Stressoren von besonderer Relevanz. Anforderungen werden vor allem dann als stresserzeugend eingestuft, wenn sie als unkontrollierbar und unvorhersehbar wahrgenommen werden (Calvo & Gutiérrez-García, 2016). Unter Stressreaktion wird die Gesamtheit aller adaptiven Prozesse zusammengefasst, mit welchen ein Individuum auf die durch die Stressoren hervorgerufenen Anforderungen antwortet (Selye, 1953). An dieser Stelle ist es wichtig zu betonen, dass ein und derselbe Stressor nicht bei jedem Individuum zu einer identen Stressreaktion führt. Hierbei sind interindividuelle Abweichungen möglich, welche auf Unterschiede in der subjektiven Bewertung des Stressors und Unterschiede im Ausmaß vorhandener Bewältigungsmöglichkeiten zurückgeführt werden. Zudem ist von einem Einfluss des allgemeinen Gesundheitszustands des Individuums (McEwen, 1998) sowie von komplexen Wechselwirkungen zwischen objektiven Kennzeichen des Stressors (z.B. Dauer, Intensität und Häufigkeit) und subjektiven Determinanten (z.B. individuelle Stressempfindlichkeit und persönliche Erfahrungen) auszugehen. Jene subjektiven

Determinanten nehmen wiederum Einfluss auf die individuelle Bewertung des Stressors (Nater et al., 2021). Der Aspekt der individuellen Bewertung spielt eine maßgebliche Rolle im *kognitiv-transaktionalen Stressmodell* von Lazarus und Folkman (1984), auf welches im Folgenden näher eingegangen wird.

### **1.1.1. Das kognitiv-transaktionale Stressmodell nach Lazarus und Folkman (1984)**

Jenem Modell liegt die Annahme zugrunde, dass Mensch und Umwelt in einem wechselseitigen Verhältnis zueinanderstehen. Stress entsteht dann, wenn die Anforderungen an eine Person nicht mit deren individuellen Bewältigungsressourcen übereinstimmen. Eine objektive Messung von Stress ist nach Lazarus und Folkman (1984) nicht möglich. Als zentrale Modellkomponente gilt die subjektive kognitive Bewertung der Situation (*Appraisal*). Im Rahmen der Bewertung erfolgt ein Abgleich zwischen der Situation und den aktuell verfügbaren Copingstrategien. Ereignisse, die die individuellen Bewältigungsmöglichkeiten übersteigen, werden als stresserzeugend und bedrohlich bewertet und lösen in der Folge eine psychologische und/oder physiologische Stressreaktion aus. Menschen unterscheiden sich in Hinblick auf vorhandene Bewältigungsressourcen. Ein und derselbe Stressor wird individuell als verschieden stressreich empfunden und resultiert in der Folge nicht bei jeder Person in einer Stressreaktion (Lazarus & Folkman, 1984).

Der Ablauf einer kognitiven Bewertung kann in zwei Phasen unterteilt werden. Im Zuge der primären Bewertung (*primary appraisal*) erfolgt die Einordnung einer Situation als irrelevant, positiv oder stresserzeugend (Lazarus & Folkman, 1984). Wird ein Ereignis als stresserzeugend eingestuft, resultieren wiederum drei verschiedene Bewertungsmöglichkeiten. Das Ereignis kann als Bedrohung, Schaden/Verlust oder Herausforderung beurteilt werden. Während Bedrohung (negative Konsequenzen werden erwartet, sind jedoch noch nicht eingetreten) und Schaden/Verlust (negative Konsequenzen sind bereits eingetreten) Disstress hervorrufen, resultiert eine Bewertung als Herausforderung (Fokus liegt auf den positiven Konsequenzen, man ist sich den Anforderungen und dem möglichen resultierenden Schaden jedoch bewusst) in Eustress (Calvo & Gutiérrez-García, 2016). Im Rahmen der sekundären Bewertung (*secondary appraisal*) wird die als stressreich empfundene Situation zu den individuell zur Verfügung stehenden Bewältigungsmöglichkeiten in Beziehung gesetzt (Lazarus & Folkman, 1984). Jener Beurteilungsvorgang läuft bewusst ab. Die beiden Phasen laufen nicht zwingend nacheinander ab und beeinflussen sich wechselseitig. Stehen dem Individuum ausreichend Bewältigungsressourcen zur Verfügung, beginnt der Prozess des Copings. Dabei wird nach Lazarus und Folkman (1984) jeder Coping-Vorgang als proaktiver Bewältigungsversuch angesehen, unabhängig davon, ob er zum Erfolg führt oder nicht. Die

Bewältigung kann entweder anhand der Anpassung des Individuums an den Stressor (*Assimilation*) oder durch die Veränderung der Umwelt (*Akkommodation*) erfolgen (Brinkmann, 2021). Lazarus und Folkman (1984) unterscheiden zudem zwei verschiedene Formen von Coping. Während problemorientiertes Coping bei der konkreten Veränderung der Probleme ansetzt, sollen beim emotionsorientierten Coping die Konsequenzen von negativen Emotionen und Belastung reduziert werden (Nater et al., 2021). Die beiden Copingstrategien können einzeln oder auch in Kombination angewandt werden. Abschließend ist es wichtig zu erwähnen, dass im kognitiv-transaktionalen Stressmodell nach Lazarus und Folkman (1984) neben der kognitiven Bewertung auch die selektive Wahrnehmung eine wichtige Rolle spielt. In diesem Zusammenhang konnte gezeigt werden, dass die subjektive Wahrnehmung und persönliche Erwartungen Einfluss darauf nehmen, ob sich eine Person überhaupt mit einem stressreichen Ereignis beschäftigt.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass sich dem kognitiv-transaktionalen Stressmodell nach Lazarus und Folkman (1984) zufolge „Unterschiede im Stresserleben einzelner Personen [...] vor allem aus einer ungleichen Bewertung einer Situation oder eines Ereignisses in der Phase der primären Bewertung sowie bei der Abschätzung der Bewältigungsressourcen in der Phase der sekundären Bewertung“ (Brinkmann, 2021, S. 208) ergeben. Im Kontext der vorliegenden Masterarbeit sind die psychologischen Wirkmechanismen sowie die subjektive kognitive Bewertung von Stress von zentraler Bedeutung.

### **1.1.2. Biologische Wirkmechanismen von Stress**

Auf biologischer Ebene wird Stress als Zustand definiert, welcher die Aufrechterhaltung der *Homöostase* gefährdet oder zu gefährden scheint (Chrousos, 2009). Dabei handelt es sich um ein Konzept, welches auf Cannon (1932) zurückzuführen ist. Im Mittelpunkt steht die Aufrechterhaltung eines dynamischen Gleichgewichts bestimmter physiologischer Parameter, wie beispielsweise Körpertemperatur oder Sauerstoffsättigung (McEwen, 1998). Die Aufrechterhaltung beziehungsweise Wiederherstellung der Homöostase ist maßgeblich und erfolgt anhand spezifischer adaptiver Prozesse (Chrousos, 2009).

Neben der Homöostase stellt die *Allostase* ein weiteres zentrales Konzept dar. „Hält das homöostatische System einen bestimmten Sollwert konstant ein, um notwendige Körperfunktionen aufrechtzuerhalten (z.B. die Körpertemperatur), verstellt sich ein Sollwert in allostatichen Systemen je nach Anforderung“ (Brinkmann, 2021, S. 202). Somit ermöglicht das Allostase Konzept eine flexible Anpassung des Organismus an verschiedene Umgebungsbedingungen. Maßgebliche Komponenten für die Aufrechterhaltung der Allostase stellen das sympathische Nervensystem und die Hypothalamus-Hypophysen-

Nebennierenrinden-Achse dar (McEwen, 1998). Die Stressreaktion des Organismus ermöglicht eine Anpassung an die durch den Stressor hervorgerufenen Anforderungen, jedoch nur für eine gewisse Zeit. Eine allostatiche Belastung (*Allostatic Load*) tritt dann auf, wenn Stressoren von hoher Intensität sind und/oder chronisch über einen langen Zeitraum bestehen (McEwen, 1998). Demnach stellen das Ausmaß und die Dauer der Stressoren zentrale Faktoren in Hinblick auf allostatiche Belastung dar (Nater et al., 2021). Insbesondere vier Aspekte erhöhen die Wahrscheinlichkeit für die Entstehung einer allostatichen Belastung (McEwen, 1998). Häufig auftretende Stressoren sowie eine mangelnde Gewöhnung des Organismus an wiederkehrende Stressoren stellen zwei der vier Faktoren dar. Eine Begünstigung für allostatiche Belastung zeigt sich des Weiteren, wenn die Stressreaktion nach Beseitigung des Stressors nicht zeitnahe abnimmt oder eine Reaktion eines anderen Systems (z.B. Immunsystem) bedingt. Zusätzlich nimmt der individuelle Lebensstil (z.B. Tabakkonsum, Alkoholkonsum, Ernährungsstil, Bewegungsverhalten) sowie die Existenz von Sorgen Einfluss auf die allostatiche Belastung (McEwen, 1998). Allostatiche Belastung geht mit zahlreichen negativen gesundheitlichen Konsequenzen einher (McEwen, 1998). Der Zusammenhang zwischen Stress und Gesundheit wird im nächsten Abschnitt spezifisch herausgearbeitet.

Das menschliche Stresssystem lässt sich im zentralen Nervensystem (ZNS) und in peripheren Organen verorten. An der biologischen Stressreaktion sind maßgeblich drei Systeme beteiligt: das autonome Nervensystem (ANS), die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HHNA) und das Immunsystem (Chrousos, 2009). Eine erste Verarbeitung des Stressors im Gehirn vollzieht sich im Thalamus und im Neokortex. Anschließend erfolgt eine emotionale Beurteilung des Stressors in der Amygdala, wobei dieser mit spezifischen, zumeist negativen Emotionen assoziiert wird. Schließlich wird der Reiz in den blauen Kern (*Locus coeruleus*) weitergeleitet. Dort erfolgt die Ausschüttung von Noradrenalin, welches wiederum eine Aktivierung der Sympathikus-Nebennierenmark-Achse (SAM) bedingt (Brinkmann, 2021). Die SAM wird auch als erste Stressachse bezeichnet. Aufgrund elektrischer Reizübertragung reagiert die SAM besonders schnell auf Stressoren (Ulrich-Lai & Herman, 2009). Die HHNA als zweite Stressachse wird insbesondere bei lang andauernder Stressbelastung aktiviert. Im Zuge der Stressreaktion kommt es zur Ausschüttung des *Corticotropin Releasing Hormons* (CRH) und des Hormons *Arginin-Vasopressin* (AVP) im paraventriculären Kern des Hypothalamus. Jene Hormone führen zur Freisetzung des *adrenokortikotropen Hormons* (ACTH) in der Hypophyse. ACTH wiederum bedingt eine vermehrte Ausschüttung von *Cortisol* in der Nebennierenrinde. Durch den Anstieg von Cortisol wird ein negativer Feedbackmechanismus in Gang gesetzt, welcher Signale an den

Hypothalamus sendet und zur Beendigung der Stressreaktion führt (Gunnar & Quevedo, 2007). Die Reizübertragung im Rahmen der HHNA basiert auf der Abgabe von Hormonen in den Blutkreislauf und ist aus diesem Grund langsamer als die der SAM (Gunnar & Quevedo, 2007; Ulrich-Lai & Herman, 2009). An dieser Stelle ist es wichtig zu betonen, dass Cortisol vom Organismus nicht nur in Stresssituationen freigesetzt wird, sondern kontinuierlich von der Nebennierenrinde ausgeschüttet wird (Levine et al., 2007). Cortisol kann im Speichel, Urin oder Blut nachgewiesen werden (Levine et al., 2007). Ein kurzzeitiger Anstieg des Cortisols ist als adaptiver Vorgang bei der Bewältigung von Stresssituationen hilfreich. Chronisch erhöhte Cortisolwerte und die kontinuierliche Aktivierung der HHNA hingegen bewirken negative Auswirkungen in Hinblick auf Gesundheit und Wohlbefinden (McEwen, 1998). Während die HHNA-Aktivität einer Person an der Cortisolkonzentration festgemacht werden kann, ermöglicht der Biomarker *Alpha-Amylase* eine Messung der Aktivität des ANS (Nater & Rohleder, 2009). Dabei handelt es sich um ein Enzym im Speichel, welches eine wichtige Rolle beim Abbau von Stärke spielt und in Stresssituationen vermehrt ausgeschüttet wird (Nater & Rohleder, 2009). Im Rahmen der Pilotstudie werden die beiden biologischen Stressmarker Cortisol und Alpha-Amylase anhand von Speichelproben erhoben.

Zusammenfassend lässt sich Stress als adaptiver biologischer Vorgang beschreiben, welcher zu einer erhöhten Aufmerksamkeit auf die durch den Stressor hervorgerufenen Anforderungen führt und Bewältigungsressourcen bereitstellt (Calvo & Gutiérrez-García, 2016). Die dargestellten Forschungsergebnisse reflektieren in ihrer Gesamtheit die hohe Relevanz von Stress als bedeutsame Bedrohung des biologischen Gleichgewichts und in der Folge der Gesundheit und des Wohlbefindens. Im Rahmen der vorliegenden Masterarbeit liegt der Fokus auf der Untersuchung der psychologischen Wirkmechanismen von Stress. Da Stress jedoch stets sowohl aus einem psychologischen als auch biologischen Blickwinkel betrachtet werden muss (Nater et al., 2021), wurden in diesem Abschnitt die biologischen Wirkmechanismen von Stress genauer erläutert.

### ***1.1.3. Stress und Gesundheit***

Eine Vielzahl an Studien zeigt die negativen Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit und das Wohlbefinden (z.B. Calvo & Gutiérrez-García, 2016; Chrousos, 2009; Cohen et al., 2016; Keller et al., 2012; McEwen, 1998; Schneiderman et al., 2005). Stress erweist sich als Risikofaktor „[...] für das Herz-Kreislauf-System (z.B. Bluthochdruck, Arteriosklerose, Myokardinfarkt), die Immunabwehr (z.B. reduzierte Immunantwort, gesteigerte Infektionsanfälligkeit bei chronischem Stress), das zentrale Nervensystem (z.B. Schlafstörungen, beeinträchtigte Lern- und Gedächtnisprozesse) und die Psyche des Menschen

(z.B. Depression, Angst, Sucht)“ (Brinkmann, 2021, S. 185). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bezeichnet Stress als eine der größten Gesundheitsgefahren im 21. Jahrhundert (Fink, 2016). Übereinstimmend zeigen Daten aus den USA und Australien die nachteiligen Effekte von Stress auf die Gesundheit (American Psychological Association [APA], 2017; Australian Psychological Society [APS], 2015). 80 Prozent der untersuchten Personen in den USA berichteten von mindestens einem stressbezogenen Symptom im Verlauf des letzten Monats. Dabei wurden psychische sowie körperliche Faktoren genannt, wie beispielsweise Kopfschmerzen, Angstzustände, Nervosität oder depressive Gefühle (APA, 2017). In Australien gaben 35 Prozent der untersuchten Population an, hohen Distress zu erleben (APS, 2015).

Cohen et al. (2016) stellen ein heuristisches Stufenmodell vor, welches die Bedeutung der psychologischen Perspektive von Stress verdeutlicht, auf welche in der vorliegenden Masterarbeit vorrangig fokussiert wird. Die Autoren postulieren, dass stressreiche Lebensereignisse und Stressoren zunächst vom menschlichen Gehirn bewertet werden. Erfolgt eine Einordnung jener Anforderungen als bedrohlich, werden affektive Prozesse (z.B. Sorgen, Angst) in Gang gesetzt, welche wiederum einen Einfluss auf die Funktion bestimmter organischer Systeme (z.B. HHNA, SAM) nehmen. Jene Systeme sind an der Auslösung und Entwicklung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Krankheiten beteiligt (Cohen et al., 2016). Die Bedeutung der psychologischen Seite von Stress wird des Weiteren durch eine Forschungsarbeit von Yu et al. (2007) unterstrichen. Während das subjektiv wahrgenommene Stresslevel in dem von den Autor\*innen vorgestellten Modell einen direkten, signifikanten Einfluss auf die Gesundheit ausübt, zeigte das objektive Stresslevel keinen direkten Effekt auf die Gesundheit. Die Variable objektiver Stress braucht die Variable des subjektiv empfundenen Stressses als mediiierenden Faktor, um auf die Gesundheit einzuwirken. Jenes Forschungsergebnis verdeutlicht, dass der Einfluss von Stress auf die Gesundheit vor allem durch eine Veränderung und Anpassung der individuellen, subjektiven Bewertung von Stress modifiziert werden kann. Das Resultat erweist sich unter anderem in Hinblick auf die Gestaltung und Entwicklung von Interventionen zur Reduktion von Stress als relevant (Yu et al., 2007). Sowohl Cohen et al. (2016) als auch Yu et al. (2007) weisen darauf hin, dass die von ihnen postulierten Modelle durch weitere Mechanismen beeinflusst werden können. An dieser Stelle muss betont werden, dass zahlreiche Variablen auf den Zusammenhang zwischen Stress und Gesundheit einwirken können. Die Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit werden insbesondere durch die Art, Dauer und Intensität des Stressors sowie die auf Seite des Individuums bestehenden Vulnerabilitätsfaktoren (z.B. Persönlichkeitsmerkmale),

vorhandenen Ressourcen (z.B. soziale Unterstützung) und vorhandenen Bewältigungsstrategien moderiert (Schneiderman et al., 2005; Yu et al., 2007). Individuelle Bewältigungsstrategien im Umgang mit Stressoren, wie beispielsweise erhöhter Zigarettenkonsum, weniger Schlaf sowie verringerte körperliche Aktivität, stellen einen Faktor dar, der das Risiko für die Entwicklung gesundheitlicher Beeinträchtigungen zusätzlich erhöht (Cohen et al., 2007). Neben Yu et al. (2007) untermauern auch Keller et al. (2012) die Bedeutung der subjektiven Bewertung von Stress in Hinblick auf das Wohlbefinden. Entsprechend betont die Forschungsarbeit, dass ein hohes subjektiv wahrgenommenes Stresslevel sowie die persönliche Ansicht, dass Stress Einfluss auf die Gesundheit nimmt, sich negativ auf die Gesundheit auswirken (Keller et al., 2012).

Auf psychologischer Ebene lässt sich ein Zusammenhang zwischen einer hohen Stressbelastung und einem verringerten psychologischen Wohlbefinden feststellen (z. B. Almeida, 2005; Clemente et al., 2016). In Hinblick auf das psychologische Wohlbefinden zeigt sich ein Anstieg von psychologischem Disstress bei hoher subjektiv empfundener Stressbelastung und der Auffassung, dass Stress die Gesundheit negativ beeinflusst (Almeida, 2005; Keller et al. 2012). Akute Stressoren können Panikattacken, Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung und psychotische Episoden hervorrufen (Chrousos, 2009). Chronische Stressoren begünstigen die Entstehung von Depressionen, Angststörungen, Essstörungen, posttraumatischen Belastungsstörungen, suchtbezogenen Störungen (z.B. Alkohol), Schlafstörungen (insbesondere Ein- und Durchschlafprobleme), Gedächtnisstörungen sowie eines Burn-Out-Syndroms (Chrousos, 2009; Hapke et al., 2013; Schneiderman et al., 2005).

Auf physiologischer Ebene können akute Stressoren Auslöser für eine Vielzahl von Krankheitssymptomen darstellen: allergische Reaktionen (z.B. Asthma, Ekzeme, Nesselfieber), Schmerzen (z.B. Migräne, Bauchschmerzen) und Magen-Darm-Probleme (z.B. Reizmagen, Verstopfung, Durchfall; Chrousos, 2009). Chronische Stressoren begünstigen die Entwicklung von Stoffwechselerkrankungen (z.B. Adipositas, Diabetes Typ 2), Osteoporose sowie kardiovaskulären Erkrankungen (Chrousos, 2009). In Hinblick auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen konnte gezeigt werden, dass Stressoren das Auftreten eines akuten kardialen Ereignisses (Steptoe & Kivimäki, 2013) sowie die Entwicklung von Arteriosklerose (Everson et al., 1997), Bluthochdruck (McEwen, 1998) und einer koronaren Herzkrankheit (Bosma et al., 1997) begünstigen. Neuere Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass vor allem die Dauer und Intensität des Stressors eine entscheidende Rolle in der Verbindung von Stress und Herz-Kreislauf-Erkrankungen darstellen (Dar et al., 2019; Dimsdale, 2008). Des Weiteren

zeigen sich Auswirkungen von Stress auf das Immunsystem. Während akute Stressoren die Immunabwehr kurzzeitig erhöhen, führen chronische Stressoren zu einer Unterdrückung des Abwehrsystems (Nater et al., 2021). Die Unterdrückung des Abwehrsystems bedingt unter anderem eine verringerte Produktion von Lymphozyten und Zytokinen, welche maßgeblich für Immunabwehr und Zellwachstum sind (Chrousos, 2009; Dickerson & Kemeny, 2004). Folglich zeigt sich bei Personen mit chronischer Stressbelastung ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Infektionen (z.B. Erkältung) und Autoimmunerkrankungen (Chrousos, 2009).

Zusammenfassend verdeutlichen die aktuellen empirischen Forschungsergebnisse die negativen Auswirkungen von Stress auf die mentale sowie körperliche Gesundheit. Insbesondere chronische Stressoren stellen eine fulminante Bedrohung für das individuelle psychische und physische Wohlbefinden dar. Die Resultate vorangegangener Studien weisen zudem auf den hohen Stellenwert der individuellen, subjektiven Bewertung von Stress in Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Stress und Gesundheit hin.

#### ***1.1.4. Stress und Musik***

Musik stellt eine zentrale Komponente in der Aufrechterhaltung mentaler und physischer Gesundheit dar. Eine Vielzahl an Studien zeigt, dass Musikhören im Alltag (z.B. Helsing et al., 2016; Kappert et al., 2019; Linnemann et al., 2015; Linnemann et al., 2018) sowie die Anwendung musikbasierter Interventionen (z.B. de Witte et al., 2020; Pelletier, 2004) zu einer Reduktion des psychologischen und biologischen Stresslevels beitragen.

Der für die vorliegende Masterarbeit relevante Aspekt des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels sowie der Einfluss von Musik auf das psychologische Befinden wird in einer Metaanalyse von de Witte et al. (2020) deutlich. Die Befundlage gibt Hinweise auf mittlere Effekte von musikbasierten Interventionen in Bezug auf die Reduktion des psychologischen Stresslevels. De Witte et al. (2020) betonen in diesem Zusammenhang vor allem den Einfluss von Musik auf den emotionalen Zustand. Im Speziellen zeigte sich eine Abnahme der subjektiv berichteten Sorgen und Ängste sowie eine Verringerung von Nervosität und Unruhe (de Witte et al., 2020). Musik spielt zudem eine bedeutende Rolle in der Emotionsregulation und Stimmungsregulation. Menschen nutzen Musik zur aktiven Emotionsregulation im Alltag (Thoma et al., 2012). Hinsichtlich Stimmungsregulation konnte gezeigt werden, dass Musikhören im Vergleich zu anderen Regulationsstrategien als besonders effizient in Hinblick auf die Verbesserung der Stimmung gilt (Thayer et al., 1994; Thoma et al., 2012). Versuchspersonen berichteten vermehrt positive Emotionen und emotionales Wohlbefinden nach Episoden des Musikhörens verglichen mit Episoden, in denen keine Musik gehört wurde (Juslin et al., 2008). Es ist an dieser Stelle wichtig zu erwähnen, dass

Veränderungen des emotionalen Zustands durch Musikhören auf verschiedene Mechanismen zurückgeführt werden. Saarikallio (2012) geht von der Annahme aus, dass das individuelle Musikhörverhalten die Stimmungsregulation beeinflusst. Die Autorin beschreibt sieben verschiedene Regulationsstrategien bezogen auf Musik und Stimmung: Unterhaltung (*entertainment*), Entspannung (*revival*), Emotionserzeugung (*strong sensation*), Ablenkung (*diversion*), Emotionsausdruck (*discharge*), Nachdenken (*mental work*) und emotionale Unterstützung/Validierung (*solace*) (Saarikallio, 2012). Im Kontext der vorliegenden Masterarbeit sind vor allem die Mechanismen Entspannung und Ablenkung von besonderer Relevanz. Einerseits ist von einer entspannenden Wirkung von Musik auszugehen, welche sowohl in Tagebuchstudien (van Goethem & Sloboda, 2011) als auch in einer Studie basierend auf Interviewdaten (Saarikallio & Erkkilä, 2007) gezeigt werden konnte. Andererseits verfügt Musik über das Potenzial, Personen von stresserzeugenden Gedanken (Chanda & Levitin, 2013), aversiven Situationen (van Goethem & Sloboda, 2011) sowie negativen Emotionen und Sorgen (Saarikallio & Erkkilä, 2007) abzulenken. Beide Mechanismen werden unter anderem mit stressreduzierenden sowie emotionsregulierenden Effekten von Musik in Verbindung gebracht. Persönlich präferierte und als angenehm empfundene Musik führt zu einer Erhöhung der positiven emotionalen Valenz, welche wiederum einen stressreduzierenden Effekt bedingt (Sandstrom & Russo, 2010).

Neben den Auswirkungen von Musikhören auf psychologischer Ebene zeichnen sich zudem Effekte in Hinblick auf das biologische Stresslevel ab. Anhand eines systematischen Reviews von 44 Studien aus dem klinischen und nicht-klinischen Setting wird deutlich, dass die Wirkung von Musik auf den menschlichen Organismus primär auf Anpassungen in der Stressantwort zurückgeführt werden kann (Finn & Farcourt, 2018). Es zeigt sich vielfach ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Hören von Musik und der Reduktion der Konzentration der Hormone Cortisol, Adrenalin und Noradrenalin sowie des Blutzuckers (Finn & Farcourt, 2018). Ähnliche Ergebnisse liefert eine ältere Metaanalyse über 22 Studien von Pelletier (2004). Musikhören sowie die Ausübung musikbasierter Entspannungstechniken führt zu einer signifikanten Reduktion des aufgrund von Stress hervorgerufenen biologischen Arousal (z.B. Herzfrequenz, Blutdruck; Pelletier, 2004).

Der Effekt von Musik auf die Reduktion von Stress unterliegt Schwankungen, welche unter anderem auf Unterschiede in der Dauer des Musikhörens (Linnemann et al., 2018), in der persönlichen Musikpräferenz (Jiang et al., 2016; Pelletier, 2004) und im Genre der gehörten Musik (Jiang et al., 2013; Labbé et al., 2007; Sandstrom & Russo, 2010) zurückgeführt werden. Es ist an dieser Stelle wichtig zu betonen, dass Musik über eine Zeitspanne von mindestens 20

Minuten gehört werden muss, um eine signifikante Stressreduktion im Alltag hervorzurufen (Linnemann et al., 2018). Darüber hinaus spielt die persönliche Musikpräferenz eine maßgebliche Rolle im Zusammenspiel von Musik und Stressabbau. Der Effekt von Arousal und Valenz auf die Stressreduktion wird durch die Musikpräferenz mediiert (Jiang et al., 2016). Zudem besteht eine signifikant positive Korrelation zwischen Musikpräferenz und Entspannung (Stratton & Zalanowski, 1984). Hinsichtlich des Genres konnte ein höherer stressreduzierender Effekt bei beruhigender Musik im Vergleich zu aktivierender Musik aufgezeigt werden (Sandstrom & Russo, 2010). Eine weitere Forschungsarbeit untersuchte in ähnlicher Weise die Bedeutung des Musikgenres in Hinblick auf den Abbau von Stress (Labbé et al., 2007). Labbé et al. (2007) betonen, dass selbstausgewählte und klassische Musik im Gegensatz zu nicht klassischer Musik (Heavy-Metal Musik) und Situationen, in denen keine Musik gehört wird, eine signifikante Reduktion des physiologischen Arousals und der negativen Emotionen hervorrufen.

Zusammenfassend lässt sich aus der dargestellten Literatur entnehmen, dass Musikhören eine maßgebliche Rolle in Hinblick auf Stressreduktion, Emotionsregulation und Stimmungsregulation zukommt. Der Effekt musikbasierter Interventionen auf die Reduktion psychologischer sowie physiologischer Stresssymptome konnte über verschiedene Kontexte hinweg gefunden werden, wie beispielsweise im klinischen Setting, aber auch in Alltagssituationen (de Witte et al., 2020). Es zeigt sich daraus folgend ein großes Potenzial musikbasierter Interventionen in der Behandlung stressbezogener Symptome. Im Kontext der vorliegenden Masterarbeit ist die Untersuchung der Kraft der Musik in Hinblick auf das Erleben akuter Stresssituationen und/oder ethnischer Diskriminierung demnach von zentraler Bedeutung.

## **1.2. Ethnische Diskriminierung**

Ethnische Diskriminierung beschreibt die ungerechte Behandlung einer Person aufgrund deren ethnischer Zugehörigkeit (Contrada et al., 2000). Im Rahmen der Pilotstudie wird auf das Modell der BIAS-map (*behaviors from intergroup affect and stereotypes-map*; Cuddy et al., 2007) Bezug genommen. Darin wird eine Differenzierung von ethnischer Diskriminierung in Hinblick auf die Art der Diskriminierungshandlung vorgenommen. Das Modell unterscheidet vier Arten von Diskriminierung: aktive Schädigung (*active harm*), passive Schädigung (*passive harm*), aktive Erleichterung (*active facilitation*) sowie passive Erleichterung (*passive facilitation*). Für die Pilotstudie sind vor allem die beiden Formen aktive und passive Schädigung hervorzuheben, da sie mit negativen Konsequenzen für die betroffene Person einhergehen (Cuddy et al., 2007). Aktive Schädigung beschreibt konkrete Handlungen mit der

Absicht, einer Person Schaden zuzufügen. Passive Schädigung umfasst die Ausübung von erniedrigendem Verhalten gegenüber einer bestimmten Person, wie beispielsweise Ignoranz oder Vernachlässigung. Neben aktiver und passiver Schädigung stellt Diskriminierung im Alltag (*everyday discrimination*) eine weitere Form von ethnischer Diskriminierung dar, welche besonders häufig auftritt (Ajrouch et al., 2010). Im Kontext der vorliegenden Masterarbeit ist vor allem die subjektive Wahrnehmung ethnischer Diskriminierung von Bedeutung. Subjektiv wahrgenommene ethnische Diskriminierung grenzt sich von objektiver ethnischer Diskriminierung, welche an konkreten externalen Indikatoren festgemacht wird, anhand ihrer Selbstbeurteilung ab (Paradies, 2006). Demnach nehmen individuelle affektive und kognitive Faktoren Einfluss auf die subjektive Wahrnehmung von ethnischer Diskriminierung (Ajrouch et al., 2010). Als ein Aspekt von Diskriminierungserlebnissen, welcher als subjektiv stresserzeugend empfunden wird, gilt deren Auftretenshäufigkeit (Ajrouch et al., 2010; Williams & Mohammed, 2009). Diskriminierung im Alltag geht vielfach mit einer hohen Auftretenshäufigkeit einher und bedarf demnach besonderer Berücksichtigung (Ajrouch et al., 2010). Wichtig zu erwähnen ist außerdem, dass chronisch diskriminierte Personen akute Diskriminierungsereignisse im Alltag oder andere stressreiche Situationen als belastender wahrnehmen als Personen, die weniger oft von ethnischer Diskriminierung betroffen sind (Ong et al., 2009).

Besonders häufig von ethnischer Diskriminierung betroffen sind ethnische Minderheiten (European Commission, 2019). In Europa bilden türkische Migrant\*innen im Vergleich zu anderen ethnischen Gruppen einen wesentlichen Anteil der Nicht-EU-Bürger\*innen ab (Eurostat, 2018). In Österreich berichten vor allem türkische Migrant\*innen vermehrt vom Erleben ethnischer Diskriminierung (Statistik Austria, 2019). Darüber hinaus konnte in einer Untersuchung an türkischen Migrant\*innen ein positiver Zusammenhang zwischen wahrgenommener ethnischer Diskriminierung und dem Auftreten depressiver sowie somatoformer Symptome gezeigt werden (Mewes et al., 2015). Sowohl Frauen als auch Männer können von ethnischer Diskriminierung betroffen sein. Zahlreiche Studien zeigen jedoch die Relevanz der Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Unterschiede bei der Untersuchung von ethnischer Diskriminierung (z.B. Brodish et al., 2011; Brownlow et al., 2019; Paradies, 2006). In Hinblick auf die oftmalige Überschneidung mehrerer Diskriminierungsformen (Intersektionalität), vor allem die Überschneidung ethnischer und geschlechtsspezifischer Stigmata, gelten Frauen mit Migrationshintergrund als besonders vulnerable Gruppe (Turan et al., 2019). Zudem zählt das weibliche Geschlecht als Risikofaktor für die Entwicklung stressbedingter psychischer Störungen, wie beispielsweise Depressionen (Brugha et al., 2013).

Jene dargestellten empirischen Erkenntnisse zu ethnischer Diskriminierung, Diskriminierungserlebnissen im Alltag, der Datenlage in Österreich sowie zu Intersektionalität reflektieren in ihrer Gesamtheit die Relevanz der vorliegenden Pilotstudie, welche die Perspektive türkischer Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen beleuchtet.

### ***1.2.1. Ethnische Diskriminierung und Stress***

Ethnische Diskriminierung gilt als bedeutsames stressauslösendes Ereignis im Alltag, wobei sowohl eine psychologische als auch eine biologische Stressreaktion festgestellt werden können (z.B. Ajrouch et al., 2010; Berger & Sarnyai, 2015; Busse et al., 2017).

Auf psychologischer Ebene beschreiben Berger und Sarnyai (2015) Diskriminierung als psychosozialen Stressor. Zahlreiche Forschungsarbeiten weisen auf einen Zusammenhang zwischen wahrgenommener Diskriminierung und dem Erleben von erhöhtem psychologischen Disstress hin (Ajrouch et al., 2010; Goreis et al., 2020; Ong et al., 2009; Sellers & Shelton, 2003). Die Verbindung zwischen chronischer ethnischer Diskriminierung und psychologischem Disstress wird insbesondere durch die Variable Diskriminierung im Alltag beeinflusst (Ong et al., 2009). Übereinstimmend berichten Sellers und Shelton (2003), dass das häufige Erleben von Diskriminierung im Alltag mit einer erhöhten Stressbelastung auf psychologischer Ebene einhergeht. Studien, welche Immigrant\*innen verschiedener Herkunft untersuchten, zeigen einen signifikanten Zusammenhang zwischen Diskriminierungserfahrungen im Alltag und einem Anstieg psychologischer Stresssymptome (Goreis et al., 2020; Liebkind & Jasinskaja-Lahti, 2000). Bezogen auf die in der Pilotstudie fokussierte Zielgruppe türkischer Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen erweisen sich die Resultate der Forschungsarbeit von Liebkind und Jasinskaja-Lahti (2000) als besonders interessant, da türkische Migrant\*innen eine der sieben im Rahmen der Studie untersuchten Minderheitengruppen darstellen. Das Ergebnis jener Forschungsbemühung reflektiert die hohe Relevanz der vorliegenden Pilotstudie, da sich bei den von Liebkind und Jasinskaja-Lahti (2000) untersuchten türkischen Migrant\*innen eine Assoziation zwischen wahrgenommener ethnischer Diskriminierung und erhöhter psychologischer Stressbelastung zeigte.

Auf biologischer Ebene besteht die Annahme, dass stressbezogene physiologische Systeme Einfluss auf die Verknüpfung zwischen ethnischer Diskriminierung und Gesundheit nehmen. In diesem Zusammenhang konnte beispielsweise gezeigt werden, dass das Erleben von Diskriminierung Veränderungen in der Aktivität der HHNA (Busse et al., 2017) und der Ausschüttung von Cortisol (Korous et al., 2017) bedingt.

Studien zufolge wird der ungünstige Einfluss von wahrgenommener ethnischer

Diskriminierung auf die Gesundheit, auf welchen im folgenden Abschnitt näher eingegangen wird, vor allem durch das individuelle Stresserleben mediiert (Berger & Sarnyai, 2015; Pascoe & Smart Richman, 2009). Übereinstimmend zeigt eine Metaanalyse von Pascoe und Smart Richman (2009), dass der Zusammenhang zwischen wahrgenommener ethnischer Diskriminierung und mentaler sowie körperlicher Gesundheit durch das subjektiv wahrgenommene psychologische Stresserleben und die physiologische Stressreaktion mediiert wird.

### ***1.2.2. Ethnische Diskriminierung und Gesundheit***

Das Erleben ethnischer Diskriminierung geht mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung einer gesundheitlichen Beeinträchtigung auf mentaler und/oder körperlicher Ebene einher (z.B. Lewis et al., 2015; Paradies, 2006; Paradies et al., 2015; Pascoe & Smart Richman, 2009; Schmitt et al., 2014; Williams & Mohammed, 2009). Im Rahmen einer Metaanalyse aus 293 Studien beschäftigten sich Paradies et al. (2015) mit dem Zusammenhang zwischen selbstberichtetem Rassismus und Determinanten in Hinblick auf psychische und physische Gesundheit. Die Befundlage spricht für einen signifikanten Einfluss des Erlebens von Rassismus auf die Gesundheit, wobei stärkere Effekte in Hinblick auf die mentale Gesundheit gefunden wurden. Besonders betonen Paradies et al. (2015) die nachteiligen Auswirkungen von Rassismus auf die negative mentale Gesundheit (z.B. psychologischer Stress, Disstress, Depression, Angstzustände) im Vergleich zur allgemeinen Gesundheit, körperlichen Gesundheit (z.B. Blutdruck, Übergewicht, Diabetes) sowie zur positiven mentalen Gesundheit (z.B. Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit, Selbstwert).

Auf psychologischer Ebene gibt es Hinweise, dass das Erleben von Diskriminierung im Alltag das Risiko zur Entwicklung zahlreicher psychischer Störungen erhöht, wie beispielsweise die Entwicklung einer depressiven und somatoformen Symptomatik (Mewes et al., 2015), einer Angststörung (Gee et al., 2007), einer posttraumatischen Belastungsstörung (Khaylis et al., 2007), einer Beeinträchtigung der kognitiven Funktionen (Salvatore & Shelton, 2007), einer Schizophrenie (Veling et al., 2007) oder eines Burn-Outs (Dyrbye et al., 2007). Es zeichnet sich zudem ein Zusammenhang zwischen Diskriminierungserlebnissen und erhöhtem Substanzkonsum (Choi et al., 2006), Problemverhalten (z.B. Aggressivität, Gewalttätigkeit; Choi et al., 2006), einer allgemeinen Reduktion des psychologischen Wohlbefindens (Jasinskaja-Lahti et al., 2006; Schmitt et al., 2014) sowie einer Veränderung der Stimmung im Alltag (z.B. Ärger, Traurigkeit; Broudy et al., 2007) ab. Auf biologischer Ebene beschäftigen sich zahlreiche Studien mit den konkreten Auswirkungen von Diskriminierung auf das physische Wohlbefinden. Im Allgemeinen zeigt sich eine Verbindung zwischen dem Erleben

von Diskriminierung und einem erhöhten Mortalitätsrisiko (Williams et al., 2003). Im Zuge spezifischer Forschungsarbeiten konnten unter anderem Auswirkungen des Erlebens von Diskriminierung auf Blutdruck (Doleszar et al., 2014), das Herz-Kreislauf-System (Chae et al., 2012), das Auftreten körperlicher Erschöpfung (Thomas et al., 2006) sowie die Ausbildung von Adipositas (Hunte & Williams, 2009) nachgewiesen werden. Übereinstimmend zeigt eine Studie aus den USA ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung chronischer kardiovaskulärer, entzündlicher und metabolischer Erkrankungen bei afroamerikanischen und hispanischen Personen, welche vermehrt von Diskriminierung betroffen sind (Crimmins et al., 2007).

Zusammenfassend stellen die aktuellen empirischen Ergebnisse ethnische Diskriminierung als bedeutsames stressauslösendes Ereignis dar und weisen in ihrer Gesamtheit auf deren potenziell negative Auswirkungen in Hinblick auf die mentale und körperliche Gesundheit hin. Die Entwicklung effizienter psychologischer Interventionsprogramme ist daher von besonderer Relevanz.

### **1.3. Individuell angepasste Alltagsinterventionen**

Eine Möglichkeit in Hinblick auf Stressreduktion und die Abschwächung der negativen Auswirkungen ethnischer Diskriminierung stellt die Durchführung einer individuell angepassten Alltagsintervention (*ecological momentary intervention*; EMI) dar. Bei EMIs handelt es sich um Interventionen, welche im Alltagsleben und im natürlichen Umfeld der untersuchten Personen stattfinden (Heron & Smyth, 2010) und spezifisch auf das jeweilige Individuum zugeschnitten sind (Versluis et al., 2016). Die Anwendung erfolgt via Apps über ein Mobiltelefon oder andere elektronische Geräte (Versluis et al., 2016). Das Forschungsgebiet zu EMIs gilt als relativ neu. Im Zuge verschiedener Forschungsarbeiten konnten jedoch bereits wesentliche Vorteile in Hinblick auf den Einsatz von EMIs aufgezeigt werden. EMIs gelten als vielversprechende Methoden hinsichtlich der Bereitstellung unmittelbarer Unterstützung in Echtzeit (Heron & Smyth, 2010). Sie sind jederzeit abrufbar und können bei konkreten Ereignissen im persönlichen Alltag angewandt werden. Somit ermöglichen EMIs Personen die Verfügbarkeit einer individuell maßgeschneiderten Intervention in akuten Situationen, in welchen diese besonders gebraucht werden (Smyth & Heron, 2016). Im Rahmen von EMIs kann eine große Anzahl an Personen bei gleichzeitig geringen Kosten erreicht werden (Olf, 2015; Price et al., 2014). Aufgrund der Anwendung der Intervention im natürlichen Umfeld kann von einer schnelleren Ausbildung einer Verbindung zwischen Kontext und erwünschtem Verhalten ausgegangen werden. Die Nutzung von EMIs geht zudem mit einer Erhöhung des Selbstmanagements in Bezug auf die individuelle Gesundheit einher (Versluis et al., 2016). Im Rahmen einer Metaanalyse aus 27 Studien konnten hinsichtlich der Anwendung von EMIs

geringe bis mittlere Effekte auf das psychologische Wohlbefinden und die mentale Gesundheit aufgezeigt werden (Versluis et al., 2016). Konkret wurden unter mentaler Gesundheit die Aspekte Angst, Depression, wahrgenommener Stress, Akzeptanz, Entspannung sowie Lebensqualität zusammengefasst. In Hinblick auf den Effekt von EMIs ergaben sich keine signifikanten Unterschiede für die einzelnen Aspekte (Versluis et al., 2016). Eine weitere Forschungsarbeit untersuchte die Effektivität einer spezifisch entwickelten EMI in Hinblick auf Stressmanagement (Smyth & Heron, 2016). Die Resultate jener experimentellen Studie verdeutlichen, dass der Einsatz einer EMI unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation im Alltag zu einer Reduktion der Häufigkeit und Schwere des berichteten, subjektiv wahrgenommenen Stresserlebens sowie zu einer Reduktion des biologischen Stressmarkers Cortisol führt. Im Zuge der Anwendung jener spezifisch entwickelten EMI konnte zudem eine Reduktion des negativen Affekts sowie ein verbessertes individuelles Gesundheitsverhalten gezeigt werden (Smyth & Heron, 2016).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass EMIs eine hohe Relevanz in Bezug auf die Verbesserung mentaler Gesundheit aufweisen sowie eine maßgeschneiderte Unterstützung im Alltag darstellen. Im Kontext der vorliegenden Masterarbeit, welche die Effektivität der Anwendung einer spezifisch entwickelten, musikbasierten EMI in akuten Stresssituationen bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen untersucht, sind insbesondere die vorliegenden Forschungsergebnisse bezogen auf das Potenzial von EMIs zur Reduktion von Stress hervorzuheben.

#### **1.4. Hinleitung zur Forschungsfrage**

Der aktuelle Forschungsstand zeigt die Effektivität der Anwendung von EMIs zur Stressreduktion in akuten Stresssituationen im Alltag (Smyth & Heron, 2016). Es gibt bisher allerdings eine Forschungslücke in Hinblick auf den Einsatz von Musik als EMI. Es fällt auf, dass die Bereitstellung einer musikbasierten EMI zur Verringerung des psychologischen sowie physiologischen Stresslevels nach akuten Stresssituationen im Alltag bisher unerforscht blieb. Die Untersuchung jener alltagstauglichen und individuell zugeschnittenen Interventionsmöglichkeit ist von großer Bedeutung, da Musikhören aufgrund der einfachen Anwendung, geringen Kosten und Beliebtheit in der Bevölkerung als eine vielversprechende Strategie gilt (International Federation of Phonographic Industry [IFPI], 2019). Des Weiteren ist im Rahmen einer musikbasierten EMI ein flexibler Einsatz im Alltag hinsichtlich Zeitpunkt und Ort gewährleistet.

In Bezug auf den aktuellen Forschungsstand fällt zudem auf, dass bisher keine gezielten EMIs für Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen

vorliegen. Der Fokus bisheriger Studien in Bezug auf den Einsatz psychologischer Interventionen bei ethnischen Minderheiten liegt auf psychotherapeutischer Behandlung im Einzel- und Gruppensetting (Miranda et al., 2005). An dieser Stelle ist wichtig zu erwähnen, dass Menschen mit Migrationshintergrund ein solches Angebot aufgrund mangelnder finanzieller Ressourcen möglicherweise gar nicht wahrnehmen können. Zudem bleibt unklar, wie erfolgreich ein Transfer der im Rahmen der Psychotherapie-Sitzungen erworbenen Stressmanagementstrategien in den Alltag möglich ist. EMIs hingegen können in konkreten Alltagssituationen unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung angewandt werden, woraus eine hohe ökologische Validität resultiert (Heron & Smyth, 2010). Um ein ganzheitlicheres Bild der Effektivität psychologischer Interventionen bezüglich ethnischer Diskriminierung zu erhalten, ist es demnach entscheidend, neben der Möglichkeit von Psychotherapie auch das Potenzial der Anwendung einer EMI einzubeziehen. Besondere Berücksichtigung bedürfen in diesem Zusammenhang auch die bestehenden Forschungsergebnisse in Hinblick auf die potenziell negativen Auswirkungen ethnischer Diskriminierung und (insbesondere chronischer) Stressbelastung auf die mentale sowie physische Gesundheit. Trotz jener Erkenntnisse blieb der Einsatz einer musikbasierten EMI bisher unerforscht, insbesondere in Bezug auf die Anwendung bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen in konkreten Alltagssituationen unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung.

In Österreich berichten vor allem türkische Migrant\*innen vermehrt vom Erleben ethnischer Diskriminierung (Statistik Austria, 2019). In Hinblick auf Intersektionalität gelten vor allem Frauen mit Migrationshintergrund als besonders vulnerable Gruppe für chronische Diskriminierungserfahrungen (Turan et al., 2019). Die Perspektive türkischer Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen wurde bisher allerdings nicht adressiert.

Aufgrund der bestehenden Forschungslücken, der oben angeführten Überlegungen sowie der berichteten Datenlage in Österreich wurde deshalb im Rahmen eines Forschungsprojekts der Universität Wien eine spezifische appbasierte Intervention (*ecological momentary music intervention for Turkish immigrant women*; EMMI-T) entwickelt, bei welcher türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen unmittelbar nach dem Erleben akuter Stresssituationen im Alltag Entspannungsmusik zur Verfügung gestellt wird. Von besonderem Erkenntnisinteresse ist die Untersuchung der Effektivität der Anwendung der EMMI-T. Im Rahmen der vorliegenden Masterarbeit liegt der Fokus auf der Untersuchung der Effektivität der EMMI-T zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen

Stresslevels. Darüber hinaus liegt eine weitere Forschungsbemühung der Masterarbeit darin, den Einfluss von Regulationsstrategien in Hinblick auf Musikhörverhalten und Stimmungsregulation auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T festzustellen. Im Rahmen der Arbeit wird angenommen, dass die Regulationsstrategien Entspannung und Ablenkung einen besonderen Stellenwert in Bezug auf die Reduktion des individuellen psychologischen Stresserlebens nach akuten Stresssituationen und/oder Ereignissen ethnischer Diskriminierung einnehmen. Es wird beziehend auf bereits vorliegende Forschungsarbeiten davon ausgegangen, dass das Ausmaß, mit dem die untersuchten türkischen Migrantinnen Musik und Musikhören als bedeutsame Interventionsmöglichkeit zur Entspannung und Ablenkung ansehen, einen Einfluss auf den Effekt der Anwendung der EMMI-T nimmt.

## **2. Fragestellungen und Hypothesen**

Insgesamt hat die vorliegende Masterarbeit den Anspruch und das Ziel, die Effektivität der Anwendung einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen zu untersuchen.

Basierend auf dem vorliegenden theoretischen Hintergrund sowie den aufgezeigten, aktuell bestehenden Forschungslücken ergeben sich im Rahmen dieser Arbeit zwei Fragestellungen, welche im Folgenden gemeinsam mit den dazugehörigen Hypothesen angeführt werden.

- Fragestellung 1: Führt die Anwendung einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung bei türkischen Migrantinnen zu einer Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels?

Hypothese 1: Das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene psychologische Stresslevel der Tagesmessungen vor der Interventionsphase ist bei den untersuchten türkischen Migrantinnen höher als das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene psychologische Stresslevel der Tagesmessungen nach der Interventionsphase.

- Fragestellung 2: Wird der Effekt der Anwendung einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung bei türkischen Migrantinnen durch die Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und

Ablenkung beeinflusst?

Hypothese 2: Der Effekt der Anwendung einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung wird bei den untersuchten türkischen Migrantinnen durch deren Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung beeinflusst.

### 3. Methoden

#### 3.1. Studienablauf und Vorgehen

Die Masterarbeit ist Teil der übergeordneten Pilotstudie „An ecological momentary music intervention for the reduction of stress in the daily life of Turkish immigrant women (EMMI-T)“. Jenes Forschungsprojekt widmet sich der Untersuchung der Durchführbarkeit und Effektivität einer spezifisch entwickelten musikbasierten EMI (EMMI-T) zur Reduktion von psychologischem und biologischem Stress im Alltagsleben von türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen. Die Pilotstudie ist ein Forschungsprojekt der Fakultät für Psychologie der Universität Wien unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Urs Markus Nater, Dr. Dr. Dipl.-Psych. Ricarda Nater-Mewes, Stefanie Hirsch, MSc und Anja Feneberg, MSc. Die Durchführung der Pilotstudie wurde von der Ethikkommission der Universität Wien vorab genehmigt. Das Forschungsprojekt wird von der SEMPRE-Society (*Society for Education, Music and Psychology Research*) finanziert. Es handelt sich bei der Pilotstudie um eine Studie mit einem intraindividuell randomisierten Kontrolldesign, bei welcher der Ansatz einer EMI verfolgt wird. Der gesamte Prozess der Pilotstudie gliedert sich in vier Phasen: Rekrutierung, Pre-Assessment, EMMI-T und Post-Assessment.

Auf den für die Rekrutierung herangezogenen Plakaten und Flyern (siehe Anhang 10.2.) findet sich neben allgemeinen Informationen zur Pilotstudie eine E-Mail-Adresse. Interessierte Personen können via Mail Kontakt mit dem Forschungsteam aufnehmen. Um an der Studie teilnehmen zu können, ist die Erfüllung spezifischer Kriterien erforderlich. Im Rahmen der Rekrutierung erfolgt deshalb zunächst ein telefonisches Screening Interview, in welchem die Abklärung einer möglichen Studienteilnahme erfolgt. Neben der Überprüfung der Einschluss- und Ausschlusskriterien werden im Zuge des Telefonats auch Inhalt und Dauer der Studie besprochen. Nähere Erläuterungen zu Rekrutierung und den erforderlichen Kriterien zur Studienteilnahme finden sich im Abschnitt Rekrutierung und Studienteilnahmekriterien.

Erfüllt die Person alle notwendigen Kriterien zur Teilnahme an der Pilotstudie und gibt beim Telefonat an, an dem Forschungsprojekt teilnehmen zu wollen, erhält sie via Mail detaillierte Informationen zur Studienteilnahme und eine ausführliche, schriftliche

Studienbeschreibung (siehe Anhang 10.3.). Im Rahmen dieser Übersicht wird erläutert, dass die Teilnahme an der Pilotstudie vollkommen freiwillig ist und jederzeit ohne Angabe von Gründen abgebrochen werden kann. Außerdem werden Informationen über Zweck, Ablauf, Risiken und Datenschutz gegeben. Zudem erfolgt eine Einladung zu einem Pre-Assessment Termin. Im Rahmen des Pre-Assessment Termins bekommen die Personen genaue mündliche Informationen über Ziel und Ablauf der Studie. Der nächste Schritt stellt das Ausfüllen und Unterschreiben der schriftlichen Einwilligungserklärung (*Informed Consent*; siehe Anhang 10.3.) dar. Außerdem erhalten die Frauen Instruktionen in Hinblick auf die Bedienung der App zur Dateneingabe und die Abgabe der Speichelproben. In Abhängigkeit technischer Kompatibilität wird die App *movisensXS* (Movisens GmbH, Karlsruhe, Deutschland) auf dem eigenen Smartphone installiert. Alternativ erhält die Person ein Studien-Smartphone. Des Weiteren füllen die Frauen Online-Fragebögen aus (z.B. soziodemographische Informationen, Musikhörverhalten, Persönlichkeit). Außerdem soll zum Pre-Assessment Termin eine Playlist bestehend aus persönlich präferierten und als entspannend empfundenen Musikstücken mitgebracht werden, auf welche im Rahmen der Studie zurückgegriffen wird. Jene Liste bestehend aus 10 bis 25 Liedern wird auf dem für die Studie verwendeten Smartphone gespeichert.

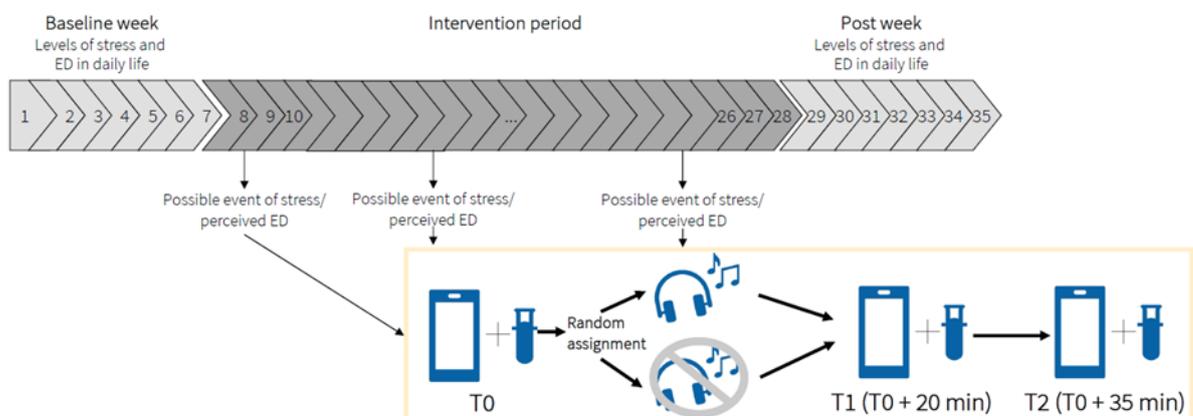
Als nächster Schritt folgt die eigentliche Interventionsperiode (EMMI-T), welche sich über 5 Wochen (35 Tage) erstreckt und wiederum in Baseline-Periode (Woche 1, 7 Tage), Interventionsperiode (Woche 2 bis 4, 21 Tage) und Post-Periode (Woche 5, 7 Tage) unterteilt wird. An dieser Stelle ist wichtig zu erwähnen, dass jene 35 Tage dem normalen Alltag der Probandin entsprechen sollen (z.B. kein geplanter Urlaub). Jene Information wird der Person im Rahmen des telefonischen Screening Interviews kommuniziert. Eine schematische Darstellung des Ablaufs der EMMI-T findet sich in Abbildung 1. Innerhalb der Baseline-Periode und Post-Periode erfolgen zeitbasierte Dateneingaben, wobei die untersuchten türkischen Migrantinnen dreimal täglich ein Signal mittels der App erhalten. Daraufhin halten sie ihr momentanes Stresslevel und einige weitere Angaben, unter anderem Angaben in Hinblick auf Diskriminierungsereignisse und ethnische Diskriminierung sowie zu Kontroll- und Kontextvariablen (z.B. körperliche Aktivität und Schlaf in den vergangenen 2 Stunden), in der App fest und geben auch eine Speichelprobe ab. Die Speichelproben ermöglichen eine Analyse der beiden biologischen Stressmarker Cortisol und Alpha-Amylase. Die drei Signale erfolgen um 9 Uhr, um 14 Uhr sowie um 19 Uhr. Jeden Abend erfolgt zudem eine ausführliche Abfrage zur Reflexion des Stresserlebens und eventuell aufgetretener Diskriminierungsereignisse des gesamten Tages. Eine Speichelproben Abgabe ist im Rahmen

dessen jedoch nicht notwendig. Neben den zeitbasierten Dateneingaben, welche regelmäßig und festgelegt sind, stellen die ereignisbasierten Dateneingaben eine zentrale Komponente des Studienkonzepts dar. Jene sollen selbstinitiiert unmittelbar nach dem persönlichen Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung erfolgen. Nach solchen Ereignissen sollen das momentan empfundene Stresslevel, das momentan empfundene Level ethnischer Diskriminierung sowie einige weitere Informationen in der App angegeben werden. Zudem wird eine Speichelprobe abgegeben. In der Baseline-Periode und Post-Periode ist 20 und 35 Minuten nach einer ereignisbasierten Dateneingabe eine weitere Dateneingabe und Speichelproben Abgabe vorgesehen. In der Interventionsperiode folgen die zeitbasierten Dateneingaben und die ausführliche Abendabfrage jenem Muster der Baseline-Periode und Post-Periode. Eine Unterscheidung zur Baseline-Periode und Post-Periode zeigt sich in der Interventionsperiode ausschließlich in Hinblick auf den Ablauf bei ereignisbasierten Dateneingaben. Nach einer ereignisbasierten Dateneingabe (T0) wird die Versuchsperson in der Interventionsperiode dem intraindividuell randomisierten Kontrolldesign zufolge von der App zufällig entweder dem Interventionsereignis (Musikhören) oder Kontrollereignis (kein Musikhören) zugeteilt. Die randomisierte Zuordnung indiziert, dass die Versuchsperson bei der Hälfte der ereignisbasierten Dateneingaben Musik hört und bei der anderen Hälfte nicht. Jener *within-person* Ansatz, bei dem die Versuchspersonen nicht im Vorhinein zufällig den verschiedenen Versuchsgruppen zugewiesen werden, sondern jeweils einzeln nach jeder selbstinitiierten ereignisbasierten Dateneingabe, ermöglicht die Untersuchung, ob Musikhören nach akuten Stresssituationen und/oder ethnischer Diskriminierung im Vergleich zu anderen Alltagsaktivitäten (kein Musikhören) zu einer stärkeren Reduktion der psychologischen sowie biologischen Stressreaktion führt. Auch innerhalb der Interventionsperiode erfolgen (unabhängig von der Einordnung in Interventions- oder Kontrollereignis) 20 Minuten (T1) und 35 Minuten (T2) nach der ersten Dateneingabe jeweils eine weitere Dateneingabe und Speichelproben Abgabe. Jene weiteren Abfragen sollen die Feststellung verzögerter Cortisolveränderungen sowie zeitverzögerter Effekte von Musik auf physiologische sowie psychologische Stressmarker ermöglichen. Beim Interventionsereignis sollen die Studienteilnehmerinnen für 20 Minuten (vgl. Linnemann et al., 2018) deren selbstzusammengestellte Playlist anhören. Während des Musikhörens können andere Aktivitäten ausgeführt werden, solange der Fokus auf das Musikhören bestehen bleibt. Einzig die Ausübung von Sport soll vermieden werden, da körperliche Bewegung konfundierende Effekte auf biologische Stressmarker zeigt. Es können je nach Präferenz Kopfhörer oder die Lautsprecher des Smartphones verwendet werden. Falls nach einer ereignisbasierten

Dateneingabe eine randomisierte Zuteilung zum Interventionsereignis erfolgt, die Person jedoch aufgrund situativer Gegebenheiten anschließend nicht Musikhören kann, soll dies in der App festgehalten werden. Das Ereignis wird dann als Kontrollereignis gezählt. Beim Kontrollereignis erhält die Studienteilnehmerin von der App die Aufforderung, weiter den aktuell ausgeführten Aktivitäten nachzugehen. Einzig Musikhören soll in den folgenden 35 Minuten vermieden werden.

## Abbildung 1

### Schematische Darstellung des Studiendesigns der Pilotstudie EMMI-T



*Anmerkung.* ED = ethnische Diskriminierung. T0 = Zeitpunkt der ereignisbasierten Dateneingabe. T1/T2 = Zeitpunkt 20/35 Minuten nach ereignisbasierter Dateneingabe.

Nach Ablauf der 5 Wochen findet der abschließende Post-Assessment Termin statt. Hierbei werden die gesammelten Speichelproben und eventuell das geliehene Studien-Smartphone abgegeben sowie weitere Online-Fragebögen ausgefüllt. Außerdem wird ein halb-strukturiertes Interview (Post-Monitoring Interview) durchgeführt. Hierbei ist das Ziel, tiefere Einblicke in Bezug auf individuelle Diskriminierungserlebnisse sowie die Zufriedenheit mit der musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) zu bekommen. Die Frauen erhalten für die Studienteilnahme eine Aufwandsentschädigung von 120€. Im Rahmen des Post-Assessment Termins erfolgt die Bekanntgabe der Bankdaten, auf welche jener Betrag im Anschluss überwiesen wird. Erfolgt ein frühzeitiger Studienabbruch, wird die Entschädigung anhand des tatsächlich teilgenommenen Zeitraums berechnet.

In Hinblick auf ethische Erwägungen muss betont werden, dass eine Teilnahme an der Pilotstudie keinerlei Beschwerden, Einschränkungen oder andere Begleitscheinungen nach sich zieht. Alle personenbezogenen Daten werden pseudonymisiert und mit einem persönlichen Code für jede Studienteilnehmerin versehen. Die Daten werden von der App nicht an Dritte

weitergegeben und unter strenger Beachtung der gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz behandelt. Nach Abschluss der Studie wird das Dokument, in welchem die Codes mit den jeweiligen Personen in Zusammenhang gebracht werden, vernichtet. Die Betonung der Freiwilligkeit sowie die schriftliche (anhand der per Mail zugesandten Studieninformation) als auch mündliche Aufklärung (im Rahmen des Pre-Assessment Termins) über Zweck, Ablauf, Risiken und Datenschutz stellen weitere zentrale ethische Aspekte dar. Die Studie ist des Weiteren so konzipiert, dass die Belastungen auf Seiten der Studienteilnehmerinnen so gering wie möglich gehalten werden. Im Allgemeinen nimmt jede Dateneingabe in etwa 2 bis 3 Minuten in Anspruch. Es wird bei den einzelnen Messungen der Fokus auf die Verwendung von Einzelitems gelegt, beispielsweise bei der Erfassung des momentanen Stresslevels beziehungsweise der gegenwärtig empfundenen Diskriminierung. Bei Unklarheiten und Fragen hinsichtlich der Studie können die Versuchspersonen jederzeit mit der Studienleitung über die angegebenen Kontaktdaten in Verbindung treten.

Abschließend ist es wichtig zu erwähnen, dass der EMI Ansatz und die Anwendung der musikbasierten Alltagsintervention (EMMI) von der Forschungsgruppe an Frauen mit chronischer Stressbelastung ohne Migrationshintergrund präpilotiert wurde. Der EMMI Ansatz wurde anschließend an die Zielgruppe der türkischen Migrantinnen (EMMI-T) und die konkrete Zielsetzung des Forschungsprojekts angepasst. Zudem muss berücksichtigt werden, dass im Verlauf der Pilotstudie eine Veränderung in Bezug auf das Vorgehen beim Sampling vorgenommen wurde. Anfangs erfolgten die zeitbasierten Dateneingaben dreimal täglich in Zeitfenstern zwischen 8 und 12 Uhr, 14 und 16 Uhr sowie 16 und 20 Uhr. Aufgrund gehäufte Rückmeldungen der Studienteilnehmerinnen, dass jene Signale zu zufälligen Zeitpunkten als belastend empfunden werden, hat die Studienleitung eine Anpassung des Vorgehens vorgenommen. Die drei Tagesmessungen finden nun zu fixierten Zeitpunkten im Tagesverlauf statt (um 9, 14 und 19 Uhr). Dies ermöglicht die Erstellung einer Kurve des Tagesverlaufs der biologischen Stressmarker Cortisol und Alpha-Amylase bei gleichzeitiger Reduktion der Belastungen auf Seiten der Probandinnen.

### **3.2. Rekrutierung und Studienteilnahmekriterien**

Insgesamt sollen im Rahmen der Pilotstudie 20 Personen untersucht werden. Die Stichprobe umfasst in Wien lebende Frauen mit türkischem Migrationshintergrund. Es handelt sich um Frauen türkischer Abstammung, die als Migrantinnen erster (selbst in der Türkei geboren) oder zweiter (mindestens ein Elternteil in der Türkei geboren) Generation gelten. Die Rekrutierung potenzieller Studienteilnehmerinnen erfolgt über soziale Netzwerke, Internetplattformen und Zeitungen. Zudem werden Plakate und Flyer (siehe Anhang 10.2.) an

öffentlichen Plätzen ausgehängt und verteilt (z.B. Supermärkte mit türkischen Spezialitäten, Organisationen für Migrant\*innen). Das Ziel bei diesem Zugang ist es, eine möglichst große Anzahl an Studieninteressentinnen jener spezifischen Bevölkerungsgruppe zu erreichen.

Im Rahmen der Pilotstudie gelten genau festgelegte Ein- und Ausschlusskriterien. Die Versuchspersonen sollen zwischen 18 und 65 Jahre alt sein, über ausreichend gute deutsche Sprachkenntnisse verfügen und einen *Body Mass Index* zwischen 18 und 30 aufweisen. An der Pilotstudie sollen insbesondere türkische Frauen teilnehmen, welche von chronischer ethnischer Diskriminierung betroffen sind. Im Rahmen des telefonischen Screening Interviews wird anhand der *Everyday Discrimination Scale* (EDS; Williams et al., 1997; dt. Version Kunst et al., 2013) die Häufigkeit ethnischer Diskriminierung erhoben, wobei ein Wert größer oder gleich 104 ein Einschlusskriterium darstellt. Jener Wert bezieht sich auf die wöchentlich erlebten Diskriminierungserfahrungen und bedeutet, dass die befragte Person mindestens zwei diskriminierende Ereignisse pro Woche angibt. Neben den bereits erwähnten Faktoren darf bei den türkischen Migrantinnen weiters keine chronische somatische Erkrankung (z.B. Asthma, Neurodermitis, spezifische Allergien) und keine Hörbeeinträchtigung vorliegen. Zudem darf kein Alkoholmissbrauch in den letzten 6 Monaten und keine aktuelle psychische Störung bestehen. Außerdem muss das Vorliegen spezifischer psychischer Störungen im bisherigen Lebensverlauf ausgeschlossen werden. Essstörungen müssen mindestens 5 Jahre remittiert sein, substanzinduzierte Störungen mindestens 2 Jahre. Es darf zudem keine bipolare Störung, Schizophrenie und/oder Borderline-Persönlichkeitsstörung vorliegen. Des Weiteren sollen die türkischen Migrantinnen keine Medikamente mit Einfluss auf Hormone und innerhalb der letzten 2 Wochen keine Psychopharmaka einnehmen beziehungsweise eingenommen haben. Auch der Konsum von Drogen im vergangenen Jahr und der Konsum von Cannabis in den vergangenen 2 Wochen gelten als Ausschlusskriterien für eine Teilnahme an der Pilotstudie.

### **3.3. Messinstrumente**

#### **3.3.1. *Everyday Discrimination Scale***

Die Everday Discrimination Scale (EDS; Williams et al., 1997; dt. Version Kunst et al., 2013) wird zur Erfassung der Häufigkeit von Diskriminierungsereignissen im Alltagsleben der türkischen Migrantinnen herangezogen. Die Skala wird im Rahmen der Rekrutierung und im Zuge des telefonischen Screening Interviews vorgegeben. Die *Perceived Discrimination Scale* umfasst insgesamt 20 Items und setzt sich aus den beiden Subskalen *Lifetime Discrimination Scale* und *Everyday Discrimination Scale* (EDS) zusammen (Williams et al., 1997). Eine deutsche Übersetzung liefern Kunst et al. (2013). Die EDS ermöglicht die Erfassung unfairer Behandlung im Alltagsleben aufgrund von Herkunft, Ethnizität, Geschlecht, Alter, Religion,

körperlichem Erscheinungsbild, sexueller Orientierung oder anderen Eigenschaften und in verschiedenen Kontexten (z.B. Schule, Arbeit, Nachbarschaft). Die Subskala besteht aus neun Items, bei welchen die Versuchspersonen angeben, wie häufig sie in jenem Kontext Diskriminierung erfahren. Vorangegangene Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen hohen Werten auf der EDS und verringerter Gesundheit (Williams et al., 1997) sowie vermehrt negativen Emotionen (Bierman, 2006). Die EDS wurde bereits an Untersuchungspersonen verschiedener Herkunft, Bildungsschichten und sozioökonomischem Status angewandt (Williams et al. 1997). Im Rahmen der Pilotstudie nehmen die Items der EDS konkret auf ethnische Diskriminierung Bezug. Die befragten türkischen Migrantinnen sollen für verschiedene Items in Hinblick auf ethnische Diskriminierung angeben, ob sie diese „nie“, „weniger als einmal pro Jahr“, „ein paarmal pro Jahr“, „ein paarmal pro Monat“, „mindestens einmal pro Woche“ oder „fast täglich“ erleben. Als Items können beispielhaft jene drei Fragen angeführt werden: „Wie oft werden Sie unhöflich oder ungerecht behandelt, weil Sie türkisch sind?“, „Wie oft müssen Sie anderen Ihre Fähigkeiten beweisen, weil Sie türkisch sind?“ und „Wie oft fühlen Sie, dass sie mehr Hürden überwinden müssen als die meisten Menschen, weil Sie türkisch sind?“ (Williams et al., 1997; dt. Version: Kunst et al., 2013). Eine Auflistung aller im Rahmen des telefonischen Screening Interviews vorgegebenen Items der EDS findet sich im Anhang (10.4.1.). Als Einschlusskriterium für die Pilotstudie ist ein Wert von größer oder gleich 104 auf der EDS festgelegt. Bei der Codierung wird auf das Vorgehen von Michaels et al. (2019) Bezug genommen. Die Gewichtung der Items erfolgt in Hinblick auf deren Auftretenshäufigkeit im Laufe eines Jahres. Die Antwortmöglichkeit „nie“ bedeutet gar nicht, „weniger als einmal pro Jahr“ ein halbes Mal pro Jahr, „ein paarmal pro Jahr“ dreimal pro Jahr, „ein paarmal pro Monat“ 36-mal pro Jahr, „mindestens einmal pro Woche“ 104-mal pro Jahr und „fast täglich“ 260-mal pro Jahr. Es wird ein Summenscore über alle Items berechnet, welcher einen Wert zwischen 0 und 2600 annimmt und die Gesamtanzahl an Diskriminierungserlebnissen pro Jahr widerspiegelt (Michaels et al., 2019). Zur Einordnung des Summenscores verwenden Michaels et al. (2019) folgende fünf Kategorien in Hinblick auf die Häufigkeit von Diskriminierungsereignissen: jährlich, monatlich, wöchentlich, täglich und stündlich. Im Rahmen der Pilotstudie ist die Kategorie wöchentlich von Relevanz. In jene Kategorie fallen Personen, die Werte größer oder gleich 52 und kleiner 365 auf der EDS berichten. Demnach geben jene Personen mindestens ein diskriminierendes Ereignis pro Woche, jedoch weniger als ein diskriminierendes Ereignis pro Tag an (Michaels et al., 2019). Der im Rahmen der Pilotstudie festgelegte Schwellenwert 104 bedeutet, dass die befragten türkischen Migrantinnen mindestens zwei diskriminierende Ereignisse pro Woche angeben.

### **3.3.2. Visuelle Analogskala Stress**

Für die Erhebung des momentanen, subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels wird im Rahmen der Pilotstudie die *Visuelle Analogskala Stress* (VAS Stress) herangezogen. Es handelt sich hierbei um eine Skala mit einem Item. So kann der Zeitaufwand und die Belastung bei den einzelnen Dateneingaben für die Studienteilnehmerinnen so gering wie möglich gehalten werden. Eine vorangegangene Studie zeigt die Validität und Reliabilität von Skalen mit einem Item in Hinblick auf die Messung von Stresssymptomen (Elo et al., 2003). Konkret wird das aktuelle Stresserleben mithilfe des Items „Wie gestresst fühlen Sie sich im Moment?“ erhoben. Das momentan empfundene psychologische Stresslevel soll auf einer vertikalen Linie (i.e. Schieberegler in der App) abgeschätzt und eingezeichnet werden, wobei diese von 0 (überhaupt nicht) bis 100 (sehr stark) reicht.

### **3.3.3. Visuelle Analogskala Diskriminierung**

Für die Erhebung der momentanen, subjektiv wahrgenommenen ethnischen Diskriminierung wird im Rahmen der Pilotstudie die *Visuelle Analogskala Diskriminierung* (VAS Diskriminierung) herangezogen. Konkret wird das aktuelle Diskriminierungserleben mithilfe des Items „Wie diskriminiert fühlen Sie sich im Moment?“ erhoben. Das momentan empfundene Ausmaß an ethnischer Diskriminierung soll auf einer vertikalen Linie (i.e. Schieberegler in der App) abgeschätzt und eingezeichnet werden, wobei diese von 0 (überhaupt nicht) bis 100 (sehr stark) reicht.

### **3.3.4. Brief Music in Mood Regulation Scale**

Für die Erfassung der Einstellung der Studienteilnehmerinnen zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung werden die Subskalen *Revival* und *Diversion* der *Brief Music in Mood Regulation Scale* (B-MMR; Saarikallio, 2012) herangezogen. Konkret wird zur Analyse von Fragestellung 2 der gemittelte Wert der beiden Subskalen *Revival* (Entspannung) und *Diversion* (Ablenkung) verwendet. Die B-MMR wird im Rahmen der Fragebögen des Pre-Assessment Termins und Post-Assessment Termins abgefragt. Für die vorliegende Masterarbeit werden die Angaben aus dem Pre-Assessment Termin herangezogen. Die Originalversion der Skala ist in englischer Sprache verfasst. Im Rahmen der Pilotstudie werden die Items den untersuchten türkischen Migrantinnen in deutscher Sprache vorgelegt (Feneberg, Nater, Saarikallio). Saarikallio (2012) geht von der Annahme aus, dass das individuelle Musikhörverhalten die Stimmungsregulation beeinflusst. Musik kann demnach erfolgreich zur Stimmungsregulation eingesetzt werden. Die Skala besteht aus insgesamt sieben Subskalen, wobei diese verschiedene Regulationsstrategien in Hinblick auf Musik und Stimmung abbilden: Unterhaltung (*entertainment*), Entspannung (*revival*), Emotionserzeugung (*strong sensation*),

Ablenkung (*diversion*), Emotionsausdruck (*discharge*), Nachdenken (*mental work*) und emotionale Unterstützung/Validierung (*solace*) (Saarikallio, 2012). Die B-MMR ermöglicht die Erfassung der individuellen, subjektiv beurteilten Ausprägung jener Strategien. Die Subskalen bestehen aus jeweils drei Items, die die jeweilige Regulationsmethode in Hinblick auf Musik und Stimmung erfassen (Saarikallio, 2012). Insgesamt enthält der Fragebogen 21 Items. Diese sollen auf einer 5-Punkte-Skala dahingehend eingeschätzt werden, wie sehr sie auf das Individuum zutreffen. Die Abstufungen und Antwortmöglichkeiten reichen von „stimme überhaupt nicht zu“ (1) bis „stimme voll und ganz zu“ (5). Als Items, die die Regulationsstrategie Entspannung repräsentieren, führt Saarikallio (2012) beispielsweise „Wenn ich mich ausgelaugt fühle, höre ich Musik, um wieder munter zu werden.“ und „Wenn ich erschöpft bin, ruhe ich mich aus, indem ich Musik höre.“ an. Items, die die Strategie Ablenkung abbilden, stellen zum Beispiel „Musik ist für mich eine Möglichkeit, meine Sorgen zu vergessen.“ und „Um belastende Gedanken loszuwerden, die in meinem Kopf kreisen, höre ich Musik.“ dar (Saarikallio, 2012). Eine umfassende Aufführung der Items der Subskalen Revival und Diversion ist im Anhang (10.4.2., 10.4.3.) abgebildet. Die Subskala Revival wies eine interne Konsistenz von  $\alpha = .77$  auf. Die Subskala Diversion zeigte eine interne Konsistenz von  $\alpha = .94$ . Die im Rahmen der Reliabilitätsanalysen erhaltenen Werte sprechen für eine akzeptable (Subskala Revival) beziehungsweise exzellente (Subskala Diversion) interne Konsistenz der beiden Subskalen.

### **3.4. Statistische Auswertung**

Zur Datenanalyse und Beantwortung der Fragestellungen wurden mit IBM SPSS Statistics 27 (IBM, 2020) deskriptive Statistiken ermittelt, ein *t*-Test für abhängige Stichproben (Fragestellung 1) gerechnet und eine lineare Regressionsanalyse (Fragestellung 2) durchgeführt. Das  $\alpha$ -Fehler-Niveau wurde bei allen Berechnungen auf 5 Prozent festgesetzt, *p*-Werte zwischen .05 und .15 wurden gemäß Cohen (1992) als Trend interpretiert. Bei signifikanten Ergebnissen wurde die Effektgröße Cohen's *d* (Fragestellung 1) beziehungsweise  $R^2$  (Fragestellung 2) angegeben.

#### **3.4.1. Fragestellung 1**

In der ersten Fragestellung gilt das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene psychologische Stresslevel der Tagesmessungen als die abhängige Variable und der Zeitpunkt der Messung als unabhängige Variable. Die Erfassung des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen vor beziehungsweise nach der dreiwöchigen Interventionsphase erfolgt für jede Probandin anhand der gemittelten Werte des momentanen Stresserlebens (VAS Stress) der Tagesmessungen über die sieben Tage der Baseline-Phase

beziehungsweise Post-Phase. Es wird demnach auf die zeitbasierten Dateneingaben der drei Tagesmessungen zurückgegriffen. In einem ersten Schritt wird der Mittelwert der drei Dateneingaben für jeden der sieben Tage der Baseline-Phase beziehungsweise Post-Phase berechnet. Anschließend wird der Mittelwert aus den sieben gemittelten Tageswerten der Baseline-Phase beziehungsweise Post-Phase ermittelt. Jene resultierenden gemittelten Werte werden für die Analyse herangezogen. Der Zeitpunkt der Messung gilt als die unabhängige Variable mit zwei Abstufungen (subjektiv wahrgenommenes psychologisches Stresslevel der Tagesmessungen vor beziehungsweise nach der dreiwöchigen Interventionsphase). Die erste Fragestellung wurde mit Hilfe eines *t*-Tests für abhängige Stichproben ausgewertet. Der Fokus liegt darauf, ob sich bei den untersuchten türkischen Migrantinnen das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene psychologische Stresslevel der Tagesmessungen vor der dreiwöchigen Interventionsphase signifikant von jenem nach der dreiwöchigen Interventionsphase unterscheidet. Im Zuge der Pilotstudie wird eine Effektivität der Anwendung der EMMI-T erhofft. Im Speziellen wird demnach im Rahmen einer gerichteten Hypothese angenommen, dass das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene psychologische Stresslevel der Tagesmessungen vor der Interventionsphase bei den untersuchten türkischen Migrantinnen höher als das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene psychologische Stresslevel der Tagesmessungen nach der Interventionsphase ist. Bei signifikanten Ergebnissen wurde die Effektgröße Cohen's *d* angegeben und wie folgt klassifiziert: 0.2 als kleiner Effekt, 0.5 als mittlerer Effekt und 0.8 als großer Effekt (Cohen, 1992).

#### **3.4.2. Fragestellung 2**

In der zweiten Fragestellung gilt die Differenz des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen nach der dreiwöchigen Interventionsphase und des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen vor der dreiwöchigen Interventionsphase als die abhängige Variable. Zum Erhalt des Differenzwerts werden die bereits im Rahmen von Fragestellung 1 berechneten Mittelwerte aus den sieben gemittelten Tageswerten der Baseline-Phase und Post-Phase für jede Probandin subtrahiert. Die zur Beantwortung der Fragestellung notwendigen Berechnungen bauen demnach auf den bereits angestellten Berechnungen für Fragestellung 1 auf. Als unabhängige Variable ist die Einstellung der jeweiligen Probandin zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung (Durchschnittswert der Subskalen Revival und Diversion der B-MMR) festgelegt. Die Auswertung der zweiten Fragestellung erfolgte anhand einer linearen Regressionsanalyse. Es besteht die Annahme, dass der Effekt der Anwendung

der EMMI-T durch die Einstellung der Probandinnen zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung beeinflusst wird. Bei signifikanten Ergebnissen wurde die Effektgröße  $R^2$  angegeben und wie folgt klassifiziert: .02 als kleiner Effekt, .13 als mittlerer Effekt und .26 als großer Effekt (Cohen, 1992).

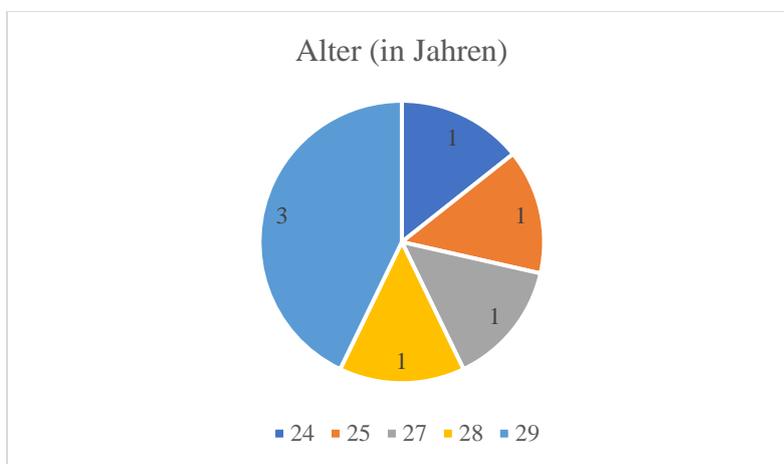
## 4. Ergebnisse

### 4.1. Deskriptive Statistiken

Für die Analysen der vorliegenden Masterarbeit wurde ein Datensatz von  $N = 7$  Studienteilnehmerinnen herangezogen. Die Probandinnen waren durchschnittlich 27.29 Jahre alt ( $SD_{\text{Alter}} = 2.06$ ; siehe Abbildung 2). Alle Personen identifizierten sich als weiblich. Die Mehrheit der Probandinnen gilt als Migrantinnen zweiter Generation, welche bereits in Österreich geboren wurden (57.1%). Die Gesamtheit der untersuchten Probandinnen gab an, dass sowohl deren Mütter als auch deren Väter türkischer Herkunft sind. Weitere Angaben zu relevanten soziodemografischen Variablen und deren Verteilung sind in Tabelle 1 dargestellt.

### Abbildung 2

Altersverteilung der Studienteilnehmerinnen (in Jahren)



### Tabelle 1

Soziodemografische Basisinformationen zu Nationalität, Geburtsland, Religion, Muttersprache, Bildungshintergrund und Erwerbstätigkeit

Variable	<i>n</i>	%
Nationalität/Staatsbürgerschaft		
Österreich	6	85.7
Türkei	1	14.3

Variable	<i>n</i>	%
Geburtsland		
Österreich	4	57.1
Türkei	3	42.9
Religion		
Islam	6	85.7
andere	1	14.3
Muttersprache		
Türkisch	3	42.9
andere	4	57.1
Bildungshintergrund		
Matura	4	57.1
Universitätsabschluss Bachelor	1	14.3
Universitätsabschluss Master	1	14.3
anderer	1	14.3
Erwerbstätigkeit		
ganztags	3	42.9
mindestens halbtags	1	14.3
weniger als halbtags	3	42.9

Mittelwerte, Standardabweichungen sowie Minimum und Maximum der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen (VAS Stress der Tagesmessungen) sowie der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen (VAS Diskriminierung der Tagesmessungen) der jeweiligen Probandinnen über die fünfwöchige Dauer der Pilotstudie (Baseline-Phase, Interventionsphase und Post-Phase) hinweg finden sich in Tabelle 2 beziehungsweise 3. Die im Vergleich zu den anderen Studienteilnehmerinnen geringe Gesamtanzahl an gültigen Dateneingaben bei Probandin vier ( $n = 22$ ) ergibt sich dadurch, dass jene Person die Studie nach 8 Tagen vorzeitig beendete. Die Korrelation des Durchschnittswerts der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen mit dem Durchschnittswert der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen der jeweiligen Probandinnen über die 5 Wochen der EMMI-T sowie deren Signifikanz ist in Tabelle 4 angeführt. Der Mittelwert der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen über die 5 Wochen der EMMI-T weist gemäß Cohen (1992) bei Probandin eins, fünf und sieben eine

signifikant moderate positive Korrelation sowie bei Probandin sechs eine signifikant schwache positive Korrelation mit dem Durchschnittswert der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen auf. Kein statistisch bedeutsamer Zusammenhang zeigt sich bei Probandin zwei, drei und vier.

**Tabelle 2**

*Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimum und Maximum der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen der Probandinnen*

Probandin	$n^a$	$M$	$SD$	Min <sup>b</sup>	Max <sup>b</sup>
Probandin 1	79	7.35	21.47	0	100
Probandin 2	94	1.76	7.73	0	52
Probandin 3	92	5.08	12.64	0	73
Probandin 4	22	9.09	23.73	0	100
Probandin 5	96	34.03	37.60	0	100
Probandin 6	98	36.94	23.78	0	92
Probandin 7	96	24.89	31.92	0	100

*Anmerkung.* <sup>a</sup> Gesamtanzahl der gültigen, für die Berechnung herangezogenen Dateneingaben. <sup>b</sup> Min<sub>VAS Stress</sub> = 0; Max<sub>VAS Stress</sub> = 100.

**Tabelle 3**

*Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimum und Maximum der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen der Probandinnen*

Probandin	$n^a$	$M$	$SD$	Min <sup>b</sup>	Max <sup>b</sup>
Probandin 1	79	1.19	7.63	0	67
Probandin 2	94	1.15	10.31	0	100
Probandin 3	92	0.14	0.48	0	3
Probandin 4	22	0.05	0.21	0	1
Probandin 5	96	12.21	28.56	0	100
Probandin 6	98	5.69	11.02	0	79
Probandin 7	96	5.47	16.40	0	87

*Anmerkung.* <sup>a</sup> Gesamtanzahl der gültigen, für die Berechnung herangezogenen Dateneingaben. <sup>b</sup> Min<sub>VAS Diskriminierung</sub> = 0; Max<sub>VAS Diskriminierung</sub> = 100.

**Tabelle 4**

*Pearson-Korrelation des Durchschnittswerts der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen und des Durchschnittswerts der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen getrennt nach Probandinnen*

Probandin	<i>r</i>
Probandin 1	.37**
Probandin 2	.03
Probandin 3	-.03
Probandin 4	-.09
Probandin 5	.53**
Probandin 6	.22*
Probandin 7	.38**

*Anmerkung.* \*  $p < .05$ , zweiseitig. \*\*  $p < .01$ , zweiseitig.

Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelation der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen (VAS Stress der Tagesmessungen) sowie der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen (VAS Diskriminierung der Tagesmessungen) über die fünföchige Dauer der Pilotstudie (Baseline-Phase, Interventionsphase und Post-Phase) hinweg gemittelt über alle Probandinnen sowie deren Signifikanz sind in Tabelle 5 dargestellt. Über alle Studienteilnehmerinnen hinweg zeigt der Mittelwert des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen über die 5 Wochen der EMMI-T gemäß Cohen (1992) eine signifikant moderate positive Korrelation mit dem Durchschnittswert der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen.

**Tabelle 5**

*Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelation der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen und der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen gemittelt über alle Probandinnen*

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	1.	2.
1. VAS Stress (TM) <sup>a</sup>	18.53	28.53	-	
2. VAS Diskriminierung (TM) <sup>a</sup>	4.28	15.55	.44**	-

*Anmerkung.* TM = Tagesmessungen.  $N = 577$ . <sup>a</sup>  $\text{Min}_{\text{VAS Stress/Diskriminierung}} = 0$ ;  $\text{Max}_{\text{VAS}}$

Stress/Diskriminierung = 100.

\*\*  $p < .01$ , zweiseitig.

Mittelwerte, Standardabweichungen sowie die resultierende Differenz des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase (Durchschnittswert der VAS Stress der Tagesmessungen der Baseline- beziehungsweise Post-Phase) der jeweiligen Probandinnen sind in Tabelle 6 abgebildet. Abbildung 3 zeigt eine visuelle Veranschaulichung der Unterschiede in den durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase für jede Studienteilnehmerin im Einzelnen. Da Probandin vier die Studie vorzeitig beendete, kann keine Differenz zwischen dem durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevel vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase gebildet werden. Daher konnten die Daten von Probandin vier nicht in die Auswertung von Fragestellung 1 und 2 einbezogen werden. Für die Analyse von Fragestellung 1 und 2 wurde demnach ein Datensatz von  $N = 6$  Studienteilnehmerinnen herangezogen.

**Tabelle 6**

*Mittelwerte, Standardabweichungen und resultierende Differenz des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen der Probandinnen vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase*

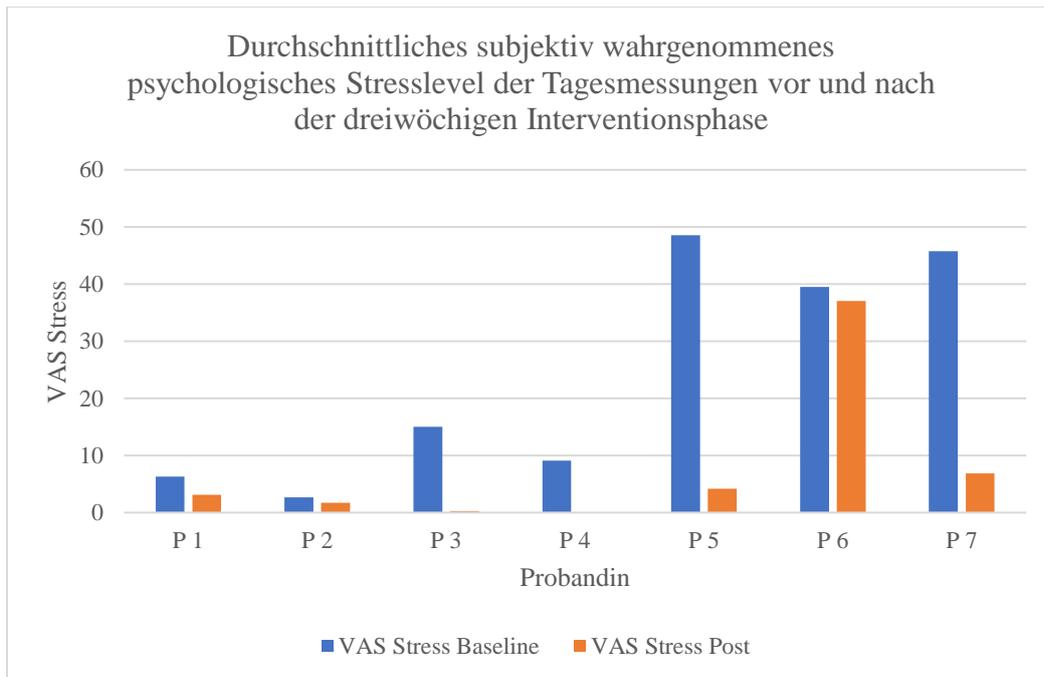
Probandin	VAS Stress <sub>Baseline</sub>		VAS Stress <sub>Post</sub>		Baseline–Post
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Probandin 1	6.29	24.19	3.14	8.41	3.15
Probandin 2	2.70	11.61	1.72	6.60	0.98
Probandin 3	15.00	21.43	0.29	0.77	14.71
Probandin 4	9.09	23.73	/	/	/
Probandin 5	48.55	30.15	4.18	10.07	44.37
Probandin 6	39.48	24.41	37.06	23.62	2.42
Probandin 7	45.74	30.05	6.85	12.89	38.89

*Anmerkung.* VAS Stress<sub>Baseline/Post</sub> = durchschnittliches subjektiv wahrgenommenes psychologisches Stresslevel der Tagesmessungen vor/nach der dreiwöchigen Interventionsphase. Baseline–Post = Differenz des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen vor und nach

dreiwöchigen Interventionsphase.  $\text{Min}_{\text{VAS Stress}} = 0$ ;  $\text{Max}_{\text{VAS Stress}} = 100$ .

### Abbildung 3

*Durchschnittliches subjektiv wahrgenommenes psychologisches Stresslevel der Tagesmessungen vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase getrennt nach Probandinnen*



*Anmerkung.* P = Probandin. VAS Stress Baseline/Post = durchschnittliches subjektiv wahrgenommenes psychologisches Stresslevels der Tagesmessungen vor/nach der dreiwöchigen Interventionsphase.  $\text{Min}_{\text{VAS Stress}} = 0$ ;  $\text{Max}_{\text{VAS Stress}} = 100$ .

Die Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung (Subskala Revival der B-MMR) und Ablenkung (Subskala Diversion der B-MMR) getrennt nach Probandinnen findet sich in Tabelle 7. Zudem ist für jede Studienteilnehmerin der für Fragestellung 2 relevante Durchschnittswert gemittelt über die beiden Subskalen angeführt. Über alle Probandinnen hinweg beträgt die Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung durchschnittlich 4.19 ( $SD = 0.77$ ). Die Einstellung zu Musik in Hinblick auf Ablenkung über alle Probandinnen hinweg beläuft sich im Durchschnitt auf 3.90 ( $SD = 1.01$ ). Die Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung (Durchschnittswert der Subskalen Revival und Diversion der B-MMR) gemittelt über alle Studienteilnehmerinnen ergibt 4.05 ( $SD = 0.87$ ).

**Tabelle 7**

*Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung (Subskala Revival) und Ablenkung (Subskala Diversion) getrennt nach Probandinnen*

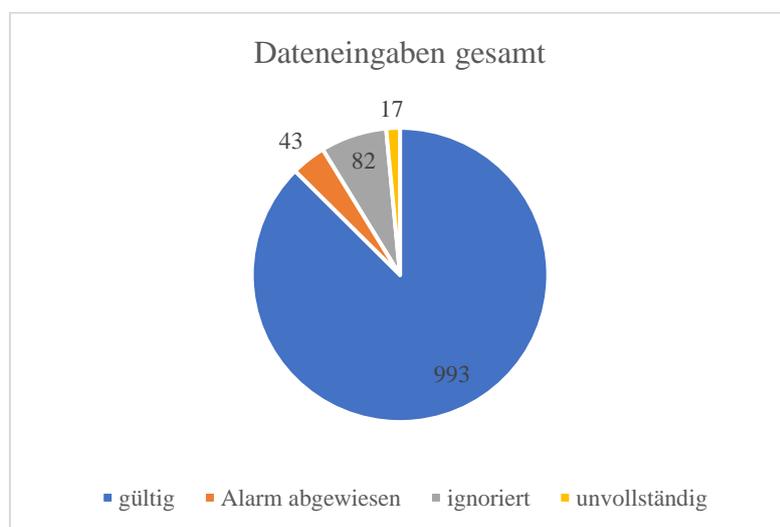
Probandin	Subskala Revival <sup>a</sup>	Subskala Diversion <sup>a</sup>	Durchschnittswert der Subskalen Revival und Diversion <sup>a</sup>
Probandin 1	5.00	4.67	4.83
Probandin 2	4.67	5.00	4.83
Probandin 3	3.67	2.67	3.17
Probandin 4	5.00	5.00	5.00
Probandin 5	3.00	2.67	2.83
Probandin 6	3.67	3.67	3.67
Probandin 7	4.33	3.67	4.00

*Anmerkung.* <sup>a</sup> Min<sub>B-MMR</sub> = 1; Max<sub>B-MMR</sub> = 5.

Aufsummiert haben alle sieben Probandinnen insgesamt  $N = 1135$  Dateneingaben getätigt. Über alle Studienteilnehmerinnen hinweg zeigt sich, dass ein Großteil der im Rahmen der Pilotstudie getätigten Eingaben als gültige Dateneingaben gewertet werden können (87.5%; siehe Abbildung 4). Relevante Informationen zu gültigen und ungültigen Dateneingaben sowie fehlenden Werten für jede Probandin im Einzelnen sind in Tabelle 8 dargestellt.

**Abbildung 4**

*Gesamtübersicht zu (un)gültigen Dateneingaben und fehlenden Werten*



**Tabelle 8**

*Übersicht zu (un)gültigen Dateneingaben und fehlenden Werten getrennt nach Probandinnen*

Probandin	$n^a$	gültig (%)	Alarm abgewiesen (%)	ignoriert (%)	unvollständig (%)
Probandin 1	144	113 (78.5)	3 (2.1)	25 (17.4)	3 (2.1)
Probandin 2	154	139 (90.3)	2 (1.3)	10 (6.5)	3 (1.9)
Probandin 3	147	131 (89.1)	/	14 (9.5)	2 (1.4)
Probandin 4	50	47 (94.0)	/	2 (4.0)	1 (2.0)
Probandin 5	219	199 (90.9)	/	17 (7.8)	3 (1.4)
Probandin 6	218	179 (82.1)	37 (17.0)	1 (0.5)	1 (0.5)
Probandin 7	203	185 (91.1)	1 (0.5)	13 (6.4)	4 (2.0)

*Anmerkung.* <sup>a</sup> Gesamtanzahl der getätigten Dateneingaben.

#### **4.2. Fragestellung 1: Effektivität der Anwendung der EMMI-T**

Die notwendigen Voraussetzungen für die Durchführung eines  $t$ -Tests für abhängige Stichproben können als erfüllt betrachtet werden. Die Abhängigkeit der Messungen kann als gegeben angesehen werden. Es erfolgt ein Vergleich des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels derselben Probandinnen zu zwei verschiedenen Zeitpunkten (vor der dreiwöchigen Interventionsphase und nach der dreiwöchigen Interventionsphase). Als weitere Voraussetzungen für die Berechnung eines  $t$ -Tests für abhängige Stichproben gelten, dass die abhängige Variable mindestens Intervallskalierung und die unabhängige Variable eine Nominalskalierung mit zwei Ausprägungen aufweisen. Beide Bedingungen werden als gegeben angenommen. Das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene psychologische Stresslevel der Tagesmessungen als abhängige Variable gilt als metrische Variable. Der Messzeitpunkt als unabhängige Variable ist nominalskaliert mit zwei Ausprägungen (Messzeitpunkt eins vor der dreiwöchigen Interventionsphase, Messzeitpunkt zwei nach der dreiwöchigen Interventionsphase). Die Überprüfung der Voraussetzung der Normalverteilung der Differenzen der gepaarten Werte erfolgte anhand der Berechnung spezifischer Teststatistiken und der Ausgabe eines Histogramms. Die Normalverteilung der Differenz der beiden Messzeitpunkte kann aufgrund des nicht signifikanten Ergebnisses des Shapiro-Wilk Tests ( $SW = .81, p = .072$ ) als gegeben betrachtet werden. Auch anhand der visuellen Darstellung der Differenz der beiden Zeitpunkte in Form eines Histogramms zeigt sich keine eindeutige Verletzung der Normalverteilung (siehe

Anhang 10.5.: Abbildung 6). Eine Überprüfung der vorliegenden Daten auf Ausreißer mittels eines Boxplots ergab für die Variable des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen Stresslevels der Tagesmessungen einige leichte Ausreißer (siehe Anhang 10.5.: Abbildung 7). Eine ausführliche Analyse und Betrachtung der Ausreißer führte jedoch zur Entscheidung, die von SPSS als Ausreißer definierten Datenpunkte aufgrund inhaltlicher Überlegungen nicht von der Analyse auszuschließen, obwohl ein Ausschluss anhand mathematischer Kriterien indiziert wäre (Datenpunkte außerhalb des 1.5-fachen Interquartilsabstands). Die von SPSS als Ausreißer definierten Datenpunkte stellen keine unmöglichen Werte dar, deren Angabe als plausibel angesehen werden kann. Werte von 0 (oder ähnlich niedrige Werte) beziehungsweise 100 (oder ähnlich hohe Werte) auf der VAS Stress gelten als durchaus nachvollziehbar und glaubhaft. Das anhand der VAS Stress erhobene subjektiv wahrgenommene Stresserleben kann als stark variables Konstrukt angesehen werden, welches jegliche Werte zwischen 0 und 100 aufweisen kann. Das Interesse der Pilotstudie gilt zudem der Erlangung eines möglichst breiten und realistischen Datenbilds in der untersuchten Population der türkischen Probandinnen, weshalb ein Ausschluss besonders niedriger beziehungsweise hoher Werte im subjektiven Stresserleben im Rahmen der Analyse der vorliegenden Masterarbeit als nicht sinnvoll betrachtet wird.

Ein *t*-Test für abhängige Stichproben wurde durchgeführt, um zu ermitteln, ob sich bei den untersuchten türkischen Migrantinnen das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene psychologische Stresslevel der Tagesmessungen vor der dreiwöchigen Interventionsphase signifikant von jenem nach der dreiwöchigen Interventionsphase unterscheidet. Im Durchschnitt erweist sich das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene Stresslevel der Tagesmessungen vor der dreiwöchigen Interventionsphase ( $M = 26.29$ ,  $SD = 20.65$ ) in der für die Untersuchung herangezogenen Stichprobe als höher als jenes nach der dreiwöchigen Interventionsphase ( $M = 8.87$ ,  $SD = 13.99$ ). Jene Differenz, 17.42, 95% CI [-3.00, 37.84], ist signifikant,  $t(5) = 2.19$ ,  $p$  (einseitig) = .04, und repräsentiert gemäß Cohen (1992) einen großen Effekt,  $d = 0.90$ .

### **4.3. Fragestellung 2: Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung als Einflussfaktor auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T**

Die für die Durchführung einer linearen Regressionsanalyse notwendigen Voraussetzungen können als erfüllt betrachtet werden. Die Bedingung der Intervallskalierung der unabhängigen sowie abhängigen Variable gilt als gegeben. Sowohl der Durchschnittswert der beiden Skalen Revival und Diversion der B-MMR als unabhängige Variable als auch die Differenz des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der

Tagesmessungen vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase als abhängige Variable zeigen metrisches Skalenniveau. Die Beurteilung der Annahme einer Linearität des Zusammenhangs zwischen unabhängiger und abhängiger Variable erfolgte anhand eines Streudiagramms. Anhand jener Darstellung kann von einem linearen Zusammenhang ausgegangen werden (siehe Anhang 10.5.: Abbildung 8). Im Rahmen der Überprüfung der vorliegenden Daten auf Ausreißer mittels Boxplots wurden keine Ausreißer festgestellt (siehe Anhang 10.5.: Abbildung 9 und 10). Des Weiteren liegt keine Multikollinearität vor, wobei der *Variance Inflation Factor* (VIF) einen Wert kleiner 10 annimmt ( $VIF = 1.00$ ). Die Ausgabe eines P-P-Plots weist auf eine Normalverteilung der Residuen hin (siehe Anhang 10.5.: Abbildung 11). Die Voraussetzung der Homoskedastizität und Unabhängigkeit der Residuen wurde mittels eines Streudiagramms getestet. Das Streudiagramm deutet auf keine Verletzung der Homoskedastizität und auf eine Unabhängigkeit der Residuen hin (siehe Anhang 10.5.: Abbildung 12). Darüber hinaus spricht ein Wert der Durbin-Watson Statistik von 2.82 für eine Unabhängigkeit der Residuen.

Eine lineare Regressionsanalyse wurde durchgeführt, um zu überprüfen, ob der Effekt der Anwendung der EMMI-T durch die Einstellung der Probandinnen zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung beeinflusst wird. Die Einstellung der untersuchten türkischen Migrantinnen zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung beeinflusst den Effekt der Anwendung der EMMI-T nicht signifikant,  $b = -14.30$ ,  $F(1, 4) = 2.41$ ,  $p = .196$ .

## 5. Diskussion

Die Pilotstudie „An ecological momentary music intervention for the reduction of stress in the daily life of Turkish immigrant women (EMMI-T)“ setzt bei der Erkenntnis an, dass EMIs (Smyth & Heron, 2016) und Musikhören (z.B. Helsing et al., 2016; Linnemann et al., 2015) erfolgreich zur Stressreduktion in akuten Stresssituationen im Alltag eingesetzt werden können. Es gibt bisher allerdings eine Forschungslücke in Hinblick auf den Einsatz von Musik als EMI sowie die Anwendung von EMIs bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen. Ethnische Diskriminierung gilt als bedeutsames stressauslösendes Ereignis, welches in Österreich besonders häufig von türkischen Migrantinnen berichtet wird (Statistik Austria, 2019), psychologische und physiologische Stressreaktionen hervorrufen und sich nachteilig auf die individuelle Gesundheit auswirken kann (z.B. Paradies et al., 2015; Pascoe & Smart Richman, 2009). Ziel der Pilotstudie ist daher die Überprüfung der Effektivität der Anwendung einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen. Das besondere Erkenntnisinteresse der vorliegenden

Masterarbeit liegt in der Untersuchung der Effektivität der EMMI-T zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels. Basierend auf dem Wissen zu Musik als Regulationsstrategie für Emotion und Stimmung (Saarikallio, 2012) wurde zudem der Einfluss der Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T getestet.

### **5.1. Effektivität der Anwendung der EMMI-T**

Die erste Forschungsfrage befasst sich mit dem Aspekt, ob die Anwendung einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen zu einer Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels führt. Die postulierte Hypothese kann bestätigt werden. Das Ergebnis eines durchgeführten *t*-Tests für abhängige Stichproben zeigt bei den untersuchten türkischen Migrantinnen einen signifikanten Unterschied zwischen dem durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevel der Tagesmessungen vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase. In der für die Analyse herangezogenen Stichprobe erweist sich das durchschnittliche subjektiv wahrgenommene Stresslevel der Tagesmessungen vor der dreiwöchigen Interventionsphase höher als jenes nach der dreiwöchigen Interventionsphase.

Die Resultate der vorliegenden Masterarbeit bekräftigen die bestehende Annahme der Wirksamkeit der Anwendung von EMIs und Musik zur Reduktion der subjektiv empfundenen Stressbelastung. EMIs zeigen das Potenzial einer individuell zugeschnittenen, flexibel einsetzbaren Interventionsmöglichkeit (Heron & Smyth, 2010). Der Einsatz von EMIs unmittelbar nach dem Erleben akuter Stresssituationen im Alltag geht mit einer Verringerung der Häufigkeit und Schwere des berichteten, subjektiv wahrgenommenen Stresserlebens einher (Smyth & Heron, 2016). Auch der Beitrag von Musikhören (z.B. Helsing et al., 2016; Kappert et al., 2019; Linnemann et al., 2015; Linnemann et al., 2018) sowie der Anwendung musikbasierter Interventionen (de Witte et al., 2020) zur Reduktion des psychologischen Stresslevels sind in bisheriger Forschung gut dokumentiert. Musikhören gilt zudem aufgrund der einfachen Anwendung, geringen Kosten und Beliebtheit in der Bevölkerung als vielversprechende Strategie zur Verringerung von Stressbelastung (IFPI, 2019). Bezugnehmend auf jene vorliegenden Erkenntnisse zum Potenzial von EMIs und Musik in Hinblick auf Stressreduktion überrascht die momentan bestehende Forschungslücke zum Einsatz von Musik als EMI. Die vorliegende Arbeit erweitert die bestehende wissenschaftliche Forschungslandschaft und liefert erste Evidenz zur Effektivität der Bereitstellung einer

musikbasierten EMI zur Verringerung des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels.

Die Ergebnisse dieser Masterarbeit deuten zudem auf die Wirksamkeit des Einsatzes einer musikbasierten EMI bei Personen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen hin. In Österreich berichten vor allem türkische Migrant\*innen vermehrt vom Erleben ethnischer Diskriminierung (Statistik Austria, 2019). In Hinblick auf Intersektionalität gelten vor allem Frauen mit Migrationshintergrund als besonders vulnerable Gruppe für Diskriminierungserfahrungen (Turan et al., 2019). Die Pilotstudie gilt als erstmaliger Versuch der Untersuchung der Perspektive türkischer Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen, welche bisher keinerlei Adressierung erfuhr. Bezugnehmend auf die allgemein bestehende Forschungslücke zur Anwendung von EMIs bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen erweisen sich die Ergebnisse dieser Masterarbeit als besonders relevant und zukunftsweisend. Der Fokus bisheriger Studien in Bezug auf den Einsatz psychologischer Interventionen bei ethnischen Minderheiten liegt auf psychotherapeutischer Behandlung im Einzel- und Gruppensetting (Miranda et al., 2005). Vor diesem Hintergrund sprechen die vorliegenden Forschungsergebnisse dafür, bei Personen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen neben der Möglichkeit von Psychotherapie zukünftig auch das Potenzial der Anwendung von EMIs zu berücksichtigen.

Die Relevanz der Wirksamkeit der Bereitstellung einer musikbasierten EMI unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung zur Verringerung des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen wird anhand der bestehenden Forschungsergebnisse in Hinblick auf die potenziell negativen Auswirkungen ethnischer Diskriminierung und (insbesondere chronischer) Stressbelastung auf das Wohlbefinden verdeutlicht. Ethnische Diskriminierung gilt als bedeutsamer psychosozialer Stressor, welcher eine erhöhte psychologische Stressbelastung sowie psychologischen Disstress hervorrufen und sich nachteilig auf die individuelle Gesundheit auswirken kann (Ajrouch et al., 2010; Paradies et al., 2015; Pascoe & Smart Richman, 2009; Sellers & Shelton, 2003). Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit erfolgten deskriptivstatischen Auswertungen unterstützen die Annahme eines Zusammenhangs zwischen Diskriminierungs- und Stresserleben. Bei der Mehrheit der untersuchten Probandinnen zeigt sich eine signifikant positive schwache bis moderate Korrelation zwischen dem durchschnittlich subjektiv berichteten Diskriminierungserleben und dem durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevel. Dass insbesondere ein hohes subjektiv wahrgenommenes Stresslevel negativ auf die Gesundheit

einwirken kann, zeigen vorangegangene Studien von Keller et al. (2012) sowie Yu et al. (2007). Die Bedeutsamkeit der subjektiven kognitiven Bewertung von Stress zeigt sich zudem in dem bereits vor knapp 4 Jahrzehnten postulierten kognitiv-transaktionalen Stressmodell von Lazarus und Folkman (1984). Vor dem Hintergrund, dass der Einfluss von Stress auf die Gesundheit vor allem durch eine Veränderung der individuellen, subjektiven Bewertung von Stress modifiziert werden kann, erweisen sich die Ergebnisse der vorliegenden Masterarbeit, welche erste Annahmen zur Effektivität der Anwendung der EMMI-T zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels erlauben, als zentral und vielversprechend.

## **5.2. Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung als Einflussfaktor auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T**

Die zweite Forschungsfrage untersuchte den Einfluss der Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T. Die im Zuge dessen formulierte Hypothese kann nicht angenommen werden. Die Einstellung der untersuchten türkischen Migrantinnen zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung beeinflusst den Effekt der Anwendung der EMMI-T nicht signifikant.

Jenes Ergebnis zeigt sich inkonsistent mit bisherigen Forschungsbemühungen, welche die Rolle von Musik für die Emotionsregulation (Thoma et al., 2012) und Stimmungsregulation (Thayer et al., 1994; Thoma et al., 2012) sowie das Potenzial von Musikhören zur Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens (Juslin et al., 2008) und zur Beeinflussung des emotionalen Zustands (de Witte et al., 2020) hervorheben. Musik(hören) umfasst Regulationsstrategien in Hinblick auf Emotion und Stimmung, wie beispielsweise Entspannung und Ablenkung, welche für manche Personen als wichtiger angenommen werden können als für andere (Saarikallio, 2012). Die Bedeutung der entspannenden und ablenkenden Wirkung von Musik ist in der Literatur gut dokumentiert (z.B. Saarikallio & Erkkilä, 2007; van Goethem & Sloboda, 2011). Es zeigt sich eine signifikant positive Korrelation zwischen Musikpräferenz und Entspannung (Stratton & Zalanowski, 1984), welche die Annahme zulässt, dass das Hören einer eigens zusammengestellten Playlist aus persönlich präferierten und beruhigend empfundenen Musikstücken unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung bei den untersuchten türkischen Migrantinnen zur Entspannung beiträgt. Zudem verfügt Musik über das Potenzial, Personen von stresserzeugenden Gedanken (Chanda & Levitin, 2013) sowie negativen Emotionen und Sorgen (Saarikallio & Erkkilä, 2007) abzulenken, welche unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung als wahrscheinlich erscheinen. Vor diesem Hintergrund überrascht, dass das Ausmaß, mit dem die türkischen Migrantinnen Musik und Musikhören als bedeutsame

Interventionsmöglichkeit zur Entspannung und Ablenkung ansehen, keinen Einfluss auf den Effekt der Anwendung der EMMI-T nimmt. Es scheint, dass das individuelle Musikhörverhalten und insbesondere die persönliche Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung in der Stichprobe der untersuchten Probandinnen keine bedeutsame Auswirkung auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T zeigt. Jenes Resultat lässt die Annahme zu, dass das Konzept jener spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention bei Personen mit verschiedensten Ausprägungen in den genannten Regulationsstrategien eingesetzt werden kann. Die Erkenntnisse geben erste Hinweise, dass jene musikbasierte Alltagsintervention und somit Musikhören nicht nur bei Personengruppen Wirkung entfaltet, welche eine starke Überzeugung bezüglich der Kraft von Musik beziehungsweise des stressreduzierenden, entspannenden und ablenkenden Potenzials von Musikhören aufweisen. Vor diesem Hintergrund eröffnet sich das vielversprechende Potenzial eines vielseitigen und globalen Einsatzes musikbasierter Alltagsinterventionen bei Personen mit unterschiedlichem Musikhörverhalten und Zugang zu Musik(hören), welches in zukünftigen Forschungsbemühungen näher beleuchtet werden sollte.

### **5.3. Praktische Implikationen der Ergebnisse**

Die Forschung zur Untersuchung der Effektivität der Anwendung einer musikbasierten EMI, insbesondere bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen, steht erst an ihrem Beginn. Eine Ableitung präziser Implikationen für die klinische Praxis ist derzeit aus diesem Grund nur beschränkt möglich. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen jedoch erste Hinweise auf die Wirksamkeit der Anwendung der EMMI-T zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen zu und weisen auf die Relevanz verstärkter Forschung zu dieser Thematik hin.

Trotz des bestehenden Wissens zu den potenziell negativen Auswirkungen von ethnischer Diskriminierung und dem damit verbundenen subjektiv wahrgenommenen Stresserleben auf Gesundheit und Wohlbefinden (z. B. Paradies et al., 2015; Pascoe & Smart Richman, 2009) beschränkt sich der Einsatz psychologischer Interventionen bei ethnischen Minderheiten bisher auf psychotherapeutische Behandlung im Einzel- und Gruppensetting (Miranda et al., 2005). Den Tatsachen, dass Personen mit Migrationshintergrund ein psychotherapeutisches Angebot aufgrund mangelnder finanzieller Ressourcen häufig nicht wahrnehmen können und ein erfolgreicher Transfer der im Rahmen der Psychotherapie-Sitzungen erworbenen Stressmanagementstrategien in den Alltag fraglich ist, stehen folgende Charakteristika von EMIs diametral entgegen: EMIs, welche beispielsweise via einer App auf dem persönlichen

Smartphone verfügbar sind, können in konkreten Alltagssituationen passgenau unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung angewandt werden (Heron & Smyth, 2010; Versluis et al., 2016). Dies würde ein niederschwelliges Therapie- und unmittelbares Hilfsangebot mit hoher ökologischer Validität bei gleichzeitig geringen Kosten ermöglichen (Heron & Smyth, 2010; Olf, 2015; Price et al., 2014). Jene Gegenüberstellung sowie die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit unterstützen die Idee des zukünftigen Einsatzes von EMIs bei Personen mit Diskriminierungserfahrungen. Es sollte bei Klinischen Psycholog\*innen und Psychotherapeut\*innen Bewusstsein für das Potenzial der Anwendung von EMIs bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen geschaffen werden.

Vor dem Hintergrund, dass EMIs (Smyth & Heron, 2016), Musikhören (z.B. Helsing et al., 2016; Kappert et al., 2019; Linnemann et al., 2015; Linnemann et al., 2018) sowie die Anwendung musikbasierter Interventionen (de Witte et al., 2020) zur Reduktion des subjektiv empfundenen Stresserlebens beitragen, muss dem Einsatz einer musikbasierten EMI besonderes Potenzial für die klinische Praxis zugesprochen werden. Gerade aufgrund der einfachen Anwendung, geringen Kosten, der Beliebtheit in der Bevölkerung und dem Fehlen von Nebenwirkungen (de Witte et al., 2020; IFPI, 2019) wird Musikhören und demnach der Einsatz einer musikbasierten EMI als vielversprechende und ökonomische Interventionsmöglichkeit betrachtet. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit liefern erste Evidenz zum Stellenwert einer musikbasierten EMI zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels. Vor diesem Kontext könnte musikbasierten EMIs in der klinischen Praxis zukünftig ein hohes Potenzial als niederschwelliges Interventionsangebot bei stressbezogenen Symptomen eingeräumt werden.

Eine deskriptivstatistische Untersuchung zu fehlenden Werten und getätigten Dateneingaben in der für die Arbeit herangezogenen Stichprobe lässt erste Annahmen in Hinblick auf Compliance zu. Da ein Großteil der im Rahmen der Pilotstudie getätigten Eingaben gültige Dateneingaben darstellen, zeigt sich die Tendenz, dass jene spezifisch entwickelte musikbasierte Alltagsintervention von den türkischen Migrantinnen angenommen wird. Unter Einbezug der zahlreichen, bereits angeführten Vorteile von EMIs kann eine damit einhergehende Bereitschaft zur aktiven Umsetzung und Integration der EMMI-T in die Alltagspraxis angenommen werden. Auch die im Rahmen der Post-Monitoring Interviews bisher erhobenen Zusatzinformationen sprechen für einen Mehrwert des Einsatzes der EMMI-T bei den Probandinnen. Jene Beobachtungen unterstützen die Annahme eines hohen Potenzials der Anwendung einer musikbasierten Alltagsintervention in der klinischen Praxis, insbesondere

bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen.

Jene Annahme eines hohen Potenzials in der klinischen Praxis wird des Weiteren durch die Erkenntnisse der zweiten Forschungsfrage bekräftigt. Es scheint, dass das individuelle Musikhörverhalten und insbesondere die persönliche Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung in der Stichprobe der untersuchten türkischen Migrantinnen keine bedeutsame Auswirkung auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T zeigt. Jenes Resultat indiziert, dass musikbasierte Alltagsinterventionen zukünftig vielseitig und erfolgreich bei verschiedenen Patient\*innen- und Klient\*innen-Populationen, unabhängig von deren Musikhörverhalten und Zugang zu Musik(hören), zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels eingesetzt werden könnten.

Zusammenfassend gilt der Einsatz musikbasierter Alltagsinterventionen auf einer allgemeinen, klinisch-praktischen Ebene als vielversprechendes Unterstützungsangebot für Personen mit stressbezogenen Symptomen sowie im Speziellen für Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen. Es ist notwendig, zukünftig niederschwellige und kostengünstige Interventionsmöglichkeiten unmittelbar nach dem Erleben akuter Stresssituationen und/oder ethnischer Diskriminierung bereitzustellen. Klinische Praktiker\*innen sollten das Potenzial musikbasierter Alltagsinterventionen in Bezug auf die Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels wahrnehmen und respektieren, insbesondere vor dem Hintergrund der potenziell negativen Auswirkungen ethnischer Diskriminierung und (chronischer) psychischer Stressbelastung auf die Gesundheit und das psychische Wohlbefinden.

#### **5.4. Stärken und Limitationen**

Bei der vorliegenden Pilotstudie handelt es sich um die erste wissenschaftliche Forschungsbemühung, welche das Ziel verfolgt, die Effektivität der Anwendung einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) unmittelbar nach dem Erleben einer akuten Stresssituation und/oder ethnischer Diskriminierung bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen zu untersuchen. Eine Stärke liegt in dem Bestreben, die bestehenden Forschungslücken in Hinblick auf den Einsatz von Musik als EMI sowie die Anwendung von EMIs bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen zu schließen. Erstmals erfolgt zudem die Adressierung der Perspektive türkischer Migrantinnen, welche in Österreich besonders häufig vom Erleben von Diskriminierungsereignissen berichten (Statistik Austria, 2019). Die Anwendung eines intraindividuell randomisierten Kontroldesigns ermöglicht die Untersuchung, ob Musikhören nach akuten Stresssituationen und/oder ethnischer

Diskriminierung im Vergleich zu anderen Alltagsaktivitäten (kein Musikhören) zu einer stärkeren Reduktion der psychologischen sowie biologischen Stressreaktion führt. Die Anwendung einer musikbasierten Alltagsintervention ermöglicht die Ausschöpfung der Vorteile und Potenziale des EMI-Ansatzes (z.B. geringe Kosten, hohe ökologische Validität, Anwendung in konkreten Alltagssituationen; Heron & Smyth, 2010; Olf, 2015; Price et al., 2014). Aufgrund der Integration der Intervention und den damit verbundenen Abfragen zum Stresserleben sowie weiteren Variablen in den unmittelbaren Alltag der Studienteilnehmerinnen können Erinnerungsverzerrungen reduziert werden. Eine weitere Stärke der Pilotstudie besteht darin, dass sowohl die psychologische (subjektiv wahrgenommenes Stresserleben) als auch die biologische (biologische Stressmarker Cortisol und Alpha-Amylase) Perspektive von Stress beleuchtet werden. In Hinblick auf die wesentliche Bedeutung der subjektiven, kognitiven Bewertung von Stress (Lazarus & Folkman, 1984; bezugnehmend auf Gesundheit: Cohen et al., 2016; Keller et al., 2012; Yu et al., 2007) gilt der Fokus auf die psychologische Seite von Stress als wesentliche Stärke der vorliegenden Masterarbeit. Das Augenmerk liegt auf der Untersuchung der Effektivität der Anwendung der EMMI-T zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels. Der im Rahmen der Masterarbeit erfolgte Einbezug der Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung erlaubt zudem eine erste Abschätzung potenzieller Einflussfaktoren auf die Wirksamkeit des Einsatzes der EMMI-T.

Als Limitation der vorliegenden Untersuchung gilt zunächst die für die Analyse herangezogene Stichprobe. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse muss aufgrund der geringen Stichprobengröße ( $N = 7$ ) und Stichprobenzusammensetzung kritisch hinterfragt werden. In Hinblick auf die Stichprobenzusammensetzung muss bedacht werden, dass es sich um ein *Convenience Sample* handelt. Die Studienteilnehmerinnen stellen Personen dar, welche auf die Studie aufmerksam werden, Interesse an dem Forschungsprojekt zeigen und ihre Verfügbarkeit anbieten. Die Stichprobe umfasst demnach Probandinnen, die bei Erfüllung der notwendigen Einschlusskriterien an der Studie teilnehmen können und wollen. Zudem erweist sich die für die Analyse herangezogene Stichprobe bezüglich bestimmter soziodemografischer Variablen als sehr homogen (z.B. Alter, Migrationshintergrund). Die Ergebnisse beziehen sich vor allem auf junge (unter 30 Jahre alte), türkische Migrantinnen zweiter Generation mit chronischen Diskriminierungserfahrungen. Aus den genannten Gründen gelten die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit als Hinweise für die Effektivität der Anwendung der EMMI-T zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels, müssen jedoch mit Vorsicht interpretiert und im Rahmen einer größeren, repräsentativeren Forschungsarbeit

bestätigt werden. Als weitere Limitation der vorliegenden Masterarbeit ist anzuführen, dass a priori keine Berechnung und Festlegung der für die Analyse notwendigen Stichprobengröße erfolgte. Dieser Umstand liegt darin begründet, dass eine Powerschätzung bei einem EMI-Design als nicht passend betrachtet wird. Bei der EMMI-T handelt es sich um eine musikbasierte Alltagsintervention von fünfwöchiger Dauer. Langzeiteffekte in Hinblick auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels bleiben demnach unberücksichtigt. Zudem muss bedacht werden, dass es sich bei der Abfrage des persönlichen Stress- und Diskriminierungserlebens um individuelle, kognitive Bewertungen handelt, welche durch die subjektive Wahrnehmung geprägt sind. Insgesamt lässt sich jedoch festhalten, dass die vorliegende Arbeit einen wichtigen Beitrag zum Forschungsfeld ethnische Diskriminierung und Stress liefert, zur Schließung bestehender Forschungslücken beiträgt und interessante Ansatzpunkte für weitere Forschungsbestrebungen bietet, auf welche im folgenden Abschnitt näher eingegangen wird.

### **5.5. Ausblick auf zukünftige Forschung**

Da die Pilotstudie „An ecological momentary music intervention for the reduction of stress in the daily life of Turkish immigrant women“ als die erste wissenschaftliche Bemühung gilt, die bestehenden Forschungslücken in Hinblick auf den Einsatz von Musik als EMI sowie die Anwendung von EMIs bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen zu schließen, eröffnen sich zahlreiche Möglichkeiten für zukünftige und weiterführende Forschungsarbeiten. Durch die Ausweitung und Zusammenführung künftiger Studien soll der thematischen Breite jenes Forschungsgebiets entsprochen werden und ein ganzheitliches Bild in Hinblick auf die Effektivität der Anwendung musikbasierter Alltagsinterventionen (insbesondere bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen) entstehen. Die Pilotstudie verfolgt das Ziel, die Durchführbarkeit und Effektivität der Anwendung der EMMI-T für eine anschließend geplante Hauptstudie zu untersuchen. Gegebenenfalls kann auf Basis der durch die Pilotstudie erhaltenen Erkenntnisse das Konzept der EMMI-T modifiziert und optimiert werden. Jene im Anschluss intendierte Hauptstudie gilt demnach als sicheres zukünftiges Forschungsbestreben zu dieser Thematik.

Die vorliegende Masterarbeit stellt einen Mosaikbaustein der oben angeführten Pilotstudie dar. Zukünftige Forschung sollte die Resultate dieser Masterarbeit in einer größeren, repräsentativeren Analyse bestätigen, um eine Generalisierbarkeit der im Rahmen der Arbeit berichteten Ergebnisse zu ermöglichen. In weiterführenden Studien wäre es wichtig, eine heterogenere Stichprobe, unter anderem in Bezug auf Alter und Migrationshintergrund,

heranzuziehen. Es wäre beispielsweise möglich, dass die Effektivität der Anwendung der EMMI-T je nach Alter variiert. Zudem wären Folgestudien notwendig, welche zeigen, dass sich die anhand des Convenience Samples erhaltenen Forschungsergebnisse auf die Gesamtpopulation türkischer Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen verallgemeinern lassen. Zur weiteren Gewinnung von Erkenntnissen über die Generalisierbarkeit der Effektivität der EMMI-T auf Frauen mit anderem Migrationshintergrund wäre eine Durchführung der Studie an anderen in Österreich vertretenen ethnischen Minderheitsgruppen und eine anschließende Gegenüberstellung der Ergebnisse interessant. Trotz der Erkenntnis, dass Migrantinnen aufgrund Intersektionalität als besonders vulnerabel in Hinblick auf Diskriminierungserfahrungen gelten (Turan et al., 2019), könnte die EMMI-T auch bei türkischen Migranten mit chronischen Diskriminierungserfahrungen Erfolg zeigen. Ein Einsatz der EMMI-T an einer männlichen Stichprobe und ein darauffolgender Vergleich der Wirksamkeit mit dem weiblichen Geschlecht kann demnach als weiterer bedeutsamer zukünftiger Forschungsbeitrag angeführt werden.

Von besonderem Erkenntnisinteresse wäre es außerdem, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit erhaltenen Hinweise zur Effektivität der Anwendung der EMMI-T auf Ebene des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels um die biologische Perspektive zu ergänzen. Es soll der Frage nachgegangen werden, ob die Wirkung des Einsatzes der EMMI-T auch auf Ebene objektiver, physiologischer Stressparameter (Cortisol, Alpha-Amylase) nachgewiesen werden kann. Es gilt, in weiterführender Forschung eine Verknüpfung der psychologischen sowie physiologischen Perspektive anzustreben.

Zur Gewinnung von Erkenntnissen über die Langzeitwirkung musikbasierter Alltagsinterventionen zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen Stresslevels in Hinblick auf akute Stresssituationen und/oder ethnische Diskriminierung wäre die Durchführung eines longitudinalen Forschungsdesigns interessant. Hierbei könnte untersucht werden, ob durch die Anwendung der EMMI-T bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen auch langfristig Effekte verzeichnet werden.

Das individuelle Musikhörverhalten und insbesondere die persönliche Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung zeigen in der Stichprobe der untersuchten Probandinnen keine bedeutsame Auswirkung auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T. Jenes Ergebnis gilt als Argument für das Potenzial eines vielseitigen und globalen Einsatzes musikbasierter Alltagsinterventionen bei Personen mit unterschiedlichem Musikhörverhalten und Zugang zu Musik(hören), welcher, wie bereits erwähnt, weiterführender Forschung bedarf. Bezugnehmend auf die Resultate von Forschungsfrage zwei stellt sich abschließend zudem die

Frage nach anderen potenziellen Einflussfaktoren auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T. Bei künftigen Forschungsansätzen könnte das Augenmerk darauf liegen, den Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften, Ressourcen, Bewältigungsstrategien und weiteren möglichen konfundierenden Variablen auf die Wirksamkeit des Einsatzes der EMMI-T bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen zu untersuchen.

## **5.6. Conclusio**

Insgesamt geben die Ergebnisse der vorliegenden Masterarbeit erste Hinweise auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen. Die Pilotstudie stellt einen erstmaligen Versuch dar, die bestehenden Forschungslücken in Hinblick auf den Einsatz von Musik als EMI und die Nutzung von EMIs bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen zu schließen. Die vorliegenden Resultate lassen erste Annahmen einer zukünftig erfolgreichen Anwendung musikbasierter Alltagsinterventionen zur Reduktion der subjektiv empfundenen Stressbelastung zu. Zudem weist die Arbeit darauf hin, in der klinischen Praxis bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen neben der Möglichkeit von Psychotherapie zukünftig auch die Alternative der Anwendung von EMIs zu berücksichtigen. Des Weiteren zeigt sich das Potenzial eines vielseitigen und globalen Einsatzes der EMMI-T zur Reduktion der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stressbelastung bei Personen mit unterschiedlichem Musikhörverhalten, Zugang zu Musik(hören) und unterschiedlicher Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung.

Grundsätzlich gilt die aktuelle Studienlage noch als unzureichend und da die vorliegende Analyse zahlreiche Limitationen aufweist, können keine Verallgemeinerungen abgeleitet werden. Trotz der Einschränkungen bei der Interpretation der Resultate konnte diese Arbeit jedoch die Bedeutsamkeit der Pilotstudie sowie die Relevanz zukünftiger Forschung aufzeigen, deren Ziel es sein sollte, an die Erkenntnisse jener aktuellen Forschungsbemühung anzuknüpfen, die bestehenden Forschungslücken vollständig zu schließen und wichtige Implikationen für die klinische Praxis abzuleiten.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die vorliegende Masterarbeit einmal mehr Bewusstsein für die Kraft der Musik schaffen möchte und konnte. Die im Rahmen der Arbeit erhaltenen Forschungsergebnisse unterstützen die Annahmen eines hohen Stellenwerts und Potenzials sowie eines vielversprechenden Effekts der EMMI-T als musikbasierte Alltagsintervention auf Stress bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen.

## 6. Literaturverzeichnis

- Almeida, D. M. (2005). Resilience and Vulnerability to Daily Stressors Assessed via Diary Methods. *Current Directions in Psychological Science*, 14(2), 64–68. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00336.x>
- Ajrouch, K. J., Reisine, S., Lim, S., Sohn, W., & Ismail, A. (2010). Perceived everyday discrimination and psychological distress: does social support matter? *Ethnicity & Health*, 15(4), 417–434. <https://doi.org/10.1080/13557858.2010.484050>
- American Psychological Association. (2017). *Stress in America: Coping with change. Stress in America™ Survey*. <https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2016/coping-with-change.pdf>
- Australian Psychological Society. (2015). *Stress & wellbeing: How Australians are coping with life: The findings of the Australian Psychological Society Stress and wellbeing in Australia survey 2015*. <https://www.headsup.org.au/docs/default-source/default-document-library/stress-and-wellbeing-in-australia-report.pdf>
- Berger, M., & Sarnyai, Z. (2015). "More than skin deep": stress neurobiology and mental health consequences of racial discrimination. *Stress*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.3109/10253890.2014.989204>
- Bierman, A. (2006). Does religion buffer the effects of discrimination on mental health? Differing effects by race. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 45(4), 551–565. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5906.2006.00327.x>
- Bosma, H., Marmot, M. G., Hemingway, H., Nicholson, A. C., Brunner, E., & Stansfeld, S. A. (1997). Low job control and risk of coronary heart disease in whitehall ii (prospective cohort) study. *British Medical Journal*, 314(7080), 558–565. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.558>
- Brinkmann, R. (2021). *Angewandte Gesundheitspsychologie* (2. Aufl.). München: Pearson Studium - Psychologie.
- Brodish, A. B., Cogburn, C. D., Fuller-Rowell, T. E., Peck, S., Malanchuk, O., & Eccles, J. S. (2011). Perceived Racial Discrimination as a Predictor of Health Behaviors: the Moderating Role of Gender. *Race and Social Problems*, 3(3), 160–169. <https://doi.org/10.1007/s12552-011-9050-6>
- Broudy, R., Brondolo, E., Coakley, V., Brady, N., Cassells, A., Tobin, J. N., & Sweeney, M. (2007). Perceived Ethnic Discrimination in Relation to Daily Moods and Negative Social Interactions. *Journal of Behavioral Medicine*, 30(1), 31–43. <https://doi.org/10.1007/s10865-006-9081-4>

- Brownlow, B. N., Sosoo, E. E., Long, R. N., Hoggard, L. S., Burford, T. I., & Hill, L. K. (2019). Sex Differences in the Impact of Racial Discrimination on Mental Health Among Black Americans. *Current Psychiatry Reports*, 21(11), 1–14.  
<https://doi.org/10.1007/s11920-019-1098-9>
- Brugha, T. S., Matthews, R., Alonso, J., Vilagut, G., Fouweather, T., Bruffaerts, R., de Girolamo, G., de Graaf, R., Haro, J. M., Kovess, V., & Jagger, C. (2013). Gender differences in mental health expectancies in early- and midlife in six European countries. *British Journal of Psychiatry*, 202(4), 294–300.  
<https://doi.org/10.1192/bjp.bp.111.107003>
- Busse, D., Yim, I. S., Campos, B., & Marshburn, C. K. (2017). Discrimination and the HPA axis: current evidence and future directions. *Journal of Behavioral Medicine*, 40(4), 539–552. <https://doi.org/10.1007/s10865-017-9830-6>
- Calvo, M. G., & Gutiérrez-García, A. (2016). Cognition and stress. In G. Fink (Hrsg.), *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior* (S. 139–144). Academic Press.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00016-9>
- Cannon, W. B. (1915). *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent researches into the function of emotional excitement*. D. Appleton & Company. <https://doi.org/10.1037/10013-000>
- Cannon, W. B. (1932). *The wisdom of the body*. W. W. Norton & Company.
- Chae, D. H., Nuru-Jeter, A. M., Lincoln, K. D., & Jacob Arriola, K. R. (2012). Racial Discrimination, Mood Disorders, and Cardiovascular Disease Among Black Americans. *Annals of Epidemiology*, 22(2), 104–111.  
<https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2011.10.009>
- Chanda, M. L., & Levitin, D. J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(4), 179–193. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.02.007>
- Choi, Y., Harachi, T. W., Gillmore, M. R., & Catalano, R. F. (2006). Are multiracial adolescents at greater risk? Comparisons of rates, patterns, and correlates of substance use and violence between monoracial and multiracial adolescents. *American Journal of Orthopsychiatry*, 76(1), 86–97. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.76.1.86>
- Chrousos, G. P. (2009). Stress and disorders of the stress system. *Nature Reviews Endocrinology*, 5(7), 374–381. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2009.106>
- Clemente, M., Hezomi, H., Allahverdipour, H., Asghari Jafarabadi M., & Safaian, A. (2016). Stress and Psychological Well-being: An Explanatory Study of the Iranian Female Adolescents. *Journal of Child and Adolescence Behaviour*, 4(1), 1–5.

<https://doi.org/10.4172/2375-4494.1000282>

Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, *112*, 155–159.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>

Cohen, S., Janicki-Deverts, D., & Miller, G. E. (2007). Psychological stress and disease.

*JAMA*, *298*(14), 1685–1687. <https://doi.org/10.1001/jama.298.14.1685>

Cohen, S., Gianaros, P. J., & Manuck, S. B. (2016). A Stage Model of Stress and Disease.

*Perspectives on Psychological Science*, *11*(4), 456–463.

<https://doi.org/10.1177/1745691616646305>

Contrada, R. J., Ashmore, R. D., Gary, M. L., Coups, E., Egeth, J. D., Sewell, A., Ewell, K.,

Goyal, T. M., & Chasse, V. (2000). Ethnicity-related sources of stress and their effects

on well-being. *Current Directions in Psychological Science*, *9*(4), 136–

139. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00078>

Crimmins, E. M., Kim, J. K., Alley, D. E., Karlamangla, A., & Seeman, T. (2007). Hispanic

Paradox in Biological Risk Profiles. *American Journal of Public Health*, *97*(7), 1305–

1310. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2006.091892>

Cuddy, A. J. C., Fiske, S. T., & Glick, P. (2007). The BIAS map: Behaviors from intergroup

affect and stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(4), 631–

648. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.4.631>

Dar, T., Radfar, A., Abohashem, S., Pitman, R. K., Tawakol, A., & Osborne, M. T. (2019).

Psychosocial Stress and Cardiovascular Disease. *Current Treatment Options in*

*Cardiovascular Medicine*, *21*(5), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s11936-019-0724-5>

de Witte, M., Spruit, A., van Hooren, S., Moonen, X., & Stams, G.-J. (2020). Effects of music

interventions on stress-related outcomes: A systematic review and two meta-

analyses. *Health Psychology Review*, *14*(2), 294–

324. <https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1627897>

Dickerson, S. S., & Kemeny, M. E. (2004). Acute stressors and cortisol responses: A

theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychological Bulletin*,

*130*(3), 355–391. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.3.355>

Dimsdale, J. E. (2008). Psychological Stress and Cardiovascular Disease. *Journal of the*

*American College of Cardiology*, *51*(13), 1237–1246.

<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2007.12.024>

Dolezsar, C. M., McGrath, J. J., Herzig, A. J. M., & Miller, S. B. (2014). Perceived racial

discrimination and hypertension: A comprehensive systematic review. *Health*

*Psychology*, *33*(1), 20–34. <https://doi.org/10.1037/a0033718>

- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., Eacker, A., Harper, W., Stanford Massie Jr, F., Power, D. V., Huschka, M., Novotny, P. J., Sloan, J. A., & Shanafelt, T. D. (2007). Race, ethnicity, and medical student well-being in the United States. *JAMA Internal Medicine*, *167*(19), 2103–2109. <https://doi.org/10.1001/archinte.167.19.2103>
- Elo, A.-L., Leppänen, A., & Jahkola, A. (2003). Validity of a single-item measure of stress symptoms. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, *29*(6), 444–451. <https://doi.org/10.5271/sjweh.752>
- European Commission. (2019). *Special Eurobarometer 493. Summary. Discrimination in the European Union*. [https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S2251\\_91\\_4\\_493\\_ENG](https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S2251_91_4_493_ENG)
- Eurostat. (2018). *Migration and migrant population statistics*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Migration\\_and\\_migrant\\_population\\_statistics#Migration\\_flows:\\_Immigration\\_to\\_the\\_EU-27\\_from\\_non-member\\_countries\\_was\\_2.4\\_million\\_in\\_2018](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Migration_and_migrant_population_statistics#Migration_flows:_Immigration_to_the_EU-27_from_non-member_countries_was_2.4_million_in_2018)
- Everson, S. A., Lynch, J. W., Chesney, M. A., Kaplan, G. A., Goldberg, D. E., Shade, S. B., Cohen, R. D., Salonen, R., & Salonen, J. T. (1997). Interaction of workplace demands and cardiovascular reactivity in progression of carotid atherosclerosis: population based study. *British Medical Journal*, *314*(7080), 553–558. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.553>
- Fink G. (2016, 16. April). *Stress: The Health Epidemic of the 21st Century*. ELSEVIER SciTech Connect. <http://scitechconnect.elsevier.com/stress-health-epidemic-21st-century/>
- Finn, S., & Fancourt, D. (2018). The biological impact of listening to music in clinical and nonclinical settings: A systematic review. *Progress in Brain Research*, *237*, 173–200. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2018.03.007>
- Gee, G. C., Spencer, M., Chen, J., Yip, T., & Takeuchi, D. T. (2007). The association between self-reported racial discrimination and 12-month DSM-IV mental disorders among Asian Americans nationwide. *Social Science & Medicine*, *64*(10), 1984–1996. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.02.013>
- Goreis, A., Asbrock, F., Nater, U. M., & Mewes, R. (2020). What Mediates the Relationship Between Ethnic Discrimination and Stress? Coping Strategies and Perceived Social Support of Russian Immigrants in Germany. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, 557148–557148. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.557148>
- Gunnar, M., & Quevedo, K. (2007). The neurobiology of stress and development. *Annual Review of Psychology*, *58*(1), 145–173.

<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085605>

- Hapke, U., Maske, U. E., & Scheidt-Nave, C. (2013). Chronischer Stress bei Erwachsenen in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt*, *56*, 749–754. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1690-9>
- Helsing, M., Västfjäll, D., Bjälkebring, P., Juslin, P. N., & Hartig, T. (2016). An experimental field study of the effects of listening to self-selected music on emotions, stress, and cortisol levels. *Music and Medicine*, *8*(4), 187–198. <https://doi.org/10.47513/mmd.v8i4.442>
- Heron, K. E., & Smyth, J. M. (2010). Ecological momentary interventions: Incorporating mobile technology into psychosocial and health behaviour treatments. *British Journal of Health Psychology*, *15*(1), 1–39. <https://doi.org/10.1348/135910709X466063>
- Hunte, H. E. R., & Williams, D. R. (2009). The Association Between Perceived Discrimination and Obesity in a Population-Based Multiracial and Multiethnic Adult Sample. *American Journal of Public Health*, *99*(7), 1285–1292. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.128090>
- IBM Corp. Released 2020. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27. Armonk, NY: IBM Corp.
- International Federation of Phonographic Industry. (2019). *Music listening 2019*. <https://www.ifpi.org/wpcontent/uploads/2020/07/Music-Listening-2019-1.pdf>
- Jasinskaja-Lahti, I., Liebkind, K., Jaakkola, M., & Reuter, A. (2006). Perceived Discrimination, Social Support Networks, and Psychological Well-being Among Three Immigrant Groups. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *37*(3), 293–311. <https://doi.org/10.1177/0022022106286925>
- Jiang, J., Zhou, L., Rickson, D., & Jiang, C. (2013). The effects of sedative and stimulative music on stress reduction depend on music preference. *The Arts in Psychotherapy*, *40*(2), 201–205. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2013.02.002>
- Jiang, J., Rickson, D., & Jiang, C. (2016). The mechanism of music for reducing psychological stress: Music preference as a mediator. *The Arts in Psychotherapy*, *48*, 62–68. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2016.02.002>
- Juslin, P. N., Liljeström, S., Västfjäll, D., Barradas, G., & Silva, A. (2008). An Experience Sampling Study of Emotional Reactions to Music: Listener, Music, and Situation. *Emotion*, *8*(5), 668–683. <https://doi.org/10.1037/a0013505>
- Kappert, M. B., Wuttke-Linnemann, A., Schlotz, W., & Nater, U. M. (2019). The aim justifies

- the means—Differences among musical and nonmusical means of relaxation or activation induction in daily life. *Frontiers in Human Neuroscience*, *13*, Artikel 36. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00036>
- Keller, A., Litzelman, K., Wisk, L. E., Maddox, T., Cheng, E. R., Creswell, P. D., & Witt, W. P. (2012). Does the perception that stress affects health matter? The association with health and mortality. *Health Psychology*, *31*(5), 677–684. <https://doi.org/10.1037/a0026743>
- Khaylis, A., Waelde, L., & Bruce, E. (2007). The Role of Ethnic Identity in the Relationship of Race-Related Stress to PTSD Symptoms Among Young Adults. *Journal of Trauma & Dissociation*, *8*(4), 91–105. [https://doi.org/10.1300/J229v08n04\\_06](https://doi.org/10.1300/J229v08n04_06)
- Korous, K. M., Causadias, J. M., & Casper, D. M. (2017). Racial discrimination and cortisol output: A meta-analysis. *Social Science & Medicine*, *193*, 90–100. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.09.042>
- Kunst, J. R., Sam, D. L., & Ulleberg, P. (2013). Perceived islamophobia: Scale development and validation. *International Journal of Intercultural Relations*, *37*(2), 225–237. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2012.11.001>
- Labbé, E., Schmidt, N., Babin, J., & Pharr, M. (2007). Coping with Stress: The Effectiveness of Different Types of Music. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, *32*(3), 163–168. <https://doi.org/10.1007/s10484-007-9043-9>
- Lazarus, R. S., & Folkman S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Levine, A., Zagoory-Sharon, O., Feldman, R., Lewis, J. G., & Weller, A. (2006). Measuring cortisol in human psychobiological studies. *Physiology & Behavior*, *90*(1), 43–53. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2006.08.025>
- Lewis, T. T., Cogburn, C. D., & Williams, D. R. (2015). Self-reported experiences of discrimination and health: Scientific advances, ongoing controversies, and emerging issues. *Annual Review of Clinical Psychology*, *11*, 407–440. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112728>
- Liebkind, K., & Jasinskaja-Lahti, I. (2000). The influence of experiences of discrimination on psychological stress: A comparison of seven immigrant groups. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, *10*(1), 1–16. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1298\(200001/02\)10:1<1::AID-CASP521>3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1298(200001/02)10:1<1::AID-CASP521>3.0.CO;2-5)
- Linnemann, A., Ditzen, B., Strahler, J., Doerra, J. M., & Nater, U. M. (2015). Music listening as a means of stress reduction in daily life. *Psychoneuroendocrinology*, *60*, 82–90. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2015.06.008>

- Linnemann, A., Wenzel, M., Grammes, J., Kubiak, T., & Nater, U. M. (2018). Music Listening and Stress in Daily Life—a Matter of Timing. *International Journal of Behavioral Medicine*, 25(2), 223–230. <https://doi.org/10.1007/s12529-017-9697-5>
- McEwen, B. S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*, 338(3), 171–179. <https://doi.org/10.1056/NEJM199801153380307>
- Mewes, R., Asbrock, F., & Laskawi, J. (2015). Perceived discrimination and impaired mental health in Turkish immigrants and their descendants in Germany. *Comprehensive Psychiatry*, 62, 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.06.009>
- Michaels, E. K., Reeves, A. N., Thomas, M. D., Price, M. H., Hasson, R. E., Chae, D. H., & Allen, A. M. (2019). Everyday Racial Discrimination and Hypertension among Midlife African American Women: Disentangling the Role of Active Coping Dispositions versus Active Coping Behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 4759. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234759>
- Miranda, J., Bernal, G., Lau, A., Kohn, L., Hwang, W.-C., & LaFromboise, T. (2005). State of the science on psychosocial interventions for ethnic minorities. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 113–142. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143822>
- Nater, U. M., & Rohleder, N. (2009). Salivary alpha-amylase as a non-invasive biomarker for the sympathetic nervous system: Current state of research. *Psychoneuroendocrinology*, 34(4), 486–496. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2009.01.014>
- Nater, U. M., Ditzen, B., & Ehlert, U. (2021). Psychosomatische und stressabhängige körperliche Beschwerden. In J. Hoyer & S. Knappe (Hrsg.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (S. 1221–1236). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61814-1>
- Olf, M. (2015). Mobile mental health: A challenging research agenda. *European Journal of Psychotraumatology*, 6(1), Artikel 27882. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v6.27882>
- Ong, A. D., Fuller-Rowell, T., & Burrow, A. L. (2009). Racial discrimination and the stress process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(6), 1259–1271. <https://doi.org/10.1037/a0015335>
- Paradies, Y. (2006). A systematic review of empirical research on self-reported racism and health. *International Journal of Epidemiology*, 35(4), 888–901. <https://doi.org/10.1093/ije/dyl056>
- Paradies, Y., Ben, J., Denson, N., Elias, A., Priest, N., Pieterse, A., Gupta, A., Kelaher, M., Gee, G., & Hills, R. K. (2015). Racism as a Determinant of Health: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS one*, 10(9), Artikel e0138511.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138511>

- Pascoe, E. A., & Smart Richman, L. (2009). Perceived discrimination and health: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *135*(4), 531–554. <https://doi.org/10.1037/a0016059>
- Pelletier, C. L. (2004). The Effect of Music on Decreasing Arousal Due to Stress: A Meta-Analysis. *The Journal of Music Therapy*, *41*(3), 192–214. <https://doi.org/10.1093/jmt/41.3.192>
- Price, M., Yuen, E. K., Goetter, E. M., Herbert, J. D., Forman, E. M., Acierno, R., & Ruggiero, K. J. (2014). mHealth: A mechanism to deliver more accessible, more effective mental health care. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *21*(5), 427–436. <https://doi.org/10.1002/cpp.1855>
- Salvatore, J., & Shelton, J. N. (2007). Cognitive costs of exposure to racial prejudice. *Psychological Science*, *18*(9), 810–815. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01984.x>
- Sandstrom, G. M., & Russo, F. A. (2010). Music hath charms: The effects of valence and arousal on recovery following an acute stressor. *Music and Medicine*, *2*(3), 137–143. <https://doi.org/10.1177/1943862110371486>
- 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>
- Saarikallio, S. H. (2012). Development and validation of the brief music in mood regulation scale (B-MMR). *Music Perception*, *30*(1), 97–105. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Schmitt, M. T., Branscombe, N. R., Postmes, T., & Garcia, A. (2014). The consequences of perceived discrimination for psychological well-being: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *140*(4), 921–948. <https://doi.org/10.1037/a0035754>
- Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S. D. (2005). Stress And Health: Psychological, Behavioral, and Biological Determinants. *Annual Review of Clinical Psychology*, *1*(1), 607–628. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144141>
- Selye, H. (1953). *Einführung in die Lehre vom Adaptationssyndrom*. Georg Thieme Verlag.
- Selye, H. (1976). *Stress in health and disease*. Elsevier.
- Sellers, R. M., & Shelton, J. N. (2003). The role of racial identity in perceived racial discrimination. *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*(5), 1079–1092. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.5.1079>

- Smyth, J. M., & Heron, K. E. (2016, October 25-27). *Is providing mobile interventions "just-in-time" helpful? An experimental proof of concept study of just-in-time intervention for stress management* [Conference paper]. IEEE Wireless Health (WH), Maryland, USA.  
<https://doi.org/10.1109/WH.2016.7764561>
- Statistik Austria. (2019). *Migration und Integration. Zahlen, Daten, Indikatoren 2019*.  
<https://www.integrationsfonds.at/mediathek/mediathek-publikationen/publikation/migration-und-integrationzahlen-daten-indikatoren-4265>
- Steptoe, A., & Kivimäki, M. (2013). Stress and cardiovascular disease: An update on current knowledge. *Annual Review of Public Health, 34*(1), 337–354.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114452>
- Stratton, V. N., & Zalanowski, A. H. (1984). The Relationship Between Music, Degree of Liking, and Self-Reported Relaxation. *Journal of Music Therapy, 21*(4), 184–192.  
<https://doi.org/10.1093/jmt/21.4.184>
- 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>
- Thoma, M. V., Ryf, S., Mohiyeddini, C., Ehlert, U., & Nater, U. M. (2012). Emotion regulation through listening to music in everyday situations. *Cognition and Emotion, 26*(3), 550–560. <https://doi.org/10.1080/02699931.2011.595390>
- Thomas, K. S., Bardwell, W. A., Ancoli-Israel, S., & Dimsdale, J. E. (2006). The toll of ethnic discrimination on sleep architecture and fatigue. *Health Psychology, 25*(5), 635–642. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.25.5.635>
- Ulrich-Lai, Y. M., & Herman, J. P. (2009). Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. *Nature reviews Neuroscience, 10*(6), 397–409.  
<https://doi.org/10.1038/nrn2647>
- van Goethem, A., & Sloboda, J. (2011). The functions of music for affect regulation. *Musicae Scientiae, 15*(2), 208–228. <https://doi.org/10.1177/1029864911401174>
- Veling, W., Selten, J.-P., Susser, E., Laan, W., Mackenbach, J. P., & Hoek, H. W. (2007). Discrimination and the incidence of psychotic disorders among ethnic minorities in The Netherlands. *International Journal of Epidemiology, 36*(4), 761–768.  
<https://doi.org/10.1093/ije/dym085>
- Versluis, A., Verkuil, B., Spinhoven, P., Van Der Ploeg, M. M., & Brosschot, J. F. (2016). Changing mental health and positive psychological well-being using ecological momentary interventions: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical*

*Internet Research*, 18(6), Artikel e152. <https://doi.org/10.2196/jmir.5642>

Williams, D. R., Yu, Y., Jackson, J. S., & Anderson, N. B. (1997). Racial Differences in Physical and Mental Health: Socio-economic Status, Stress and Discrimination. *Journal of Health Psychology*, 2(3), 335–351. <https://doi.org/10.1177/135910539700200305>

Williams, D. R., Neighbors, H. W., & Jackson, J. S. (2003). Racial/Ethnic Discrimination and Health: Findings From Community Studies. *American Journal of Public Health*, 93(2), 200–208. <https://doi.org/10.2105/ajph.93.2.200>

Williams, D. R., & Mohammed, S. A. (2009). Discrimination and racial disparities in health: evidence and needed research. *Journal of Behavioral Medicine*, 32(1), 20–47. <https://doi.org/10.1007/s10865-008-9185-0>

Yu, L., Chiu, C.-H., Lin, Y.-S., Wang, H.-H., & Chen, J.-W. (2007). Testing a model of stress and health using meta-analytic path analysis. *Journal of Nursing Research*, 15(3), 202–214. <https://doi.org/10.1097/01.jnr.0000387616.64812.60>

## 7. Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1.</b> Schematische Darstellung des Studiendesigns der Pilotstudie EMMI-T .....	26
<b>Abbildung 2.</b> Altersverteilung der Studienteilnehmerinnen (in Jahren) .....	33
<b>Abbildung 3.</b> Durchschnittliches subjektiv wahrgenommenes psychologisches Stresslevel der Tagesmessungen vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase getrennt nach Probandinnen .....	38
<b>Abbildung 4.</b> Gesamtübersicht zu (un)gültigen Dateneingaben und fehlenden Werten.....	39
<b>Abbildung 5.</b> Plakat und Flyer der Pilotstudie „An ecological momentary music intervention for the reduction of stress in the daily life of Turkish immigrant women (EMMI-T)“ .....	68
<b>Abbildung 6.</b> Histogramm der Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase zur Überprüfung der Normalverteilung .....	79
<b>Abbildung 7.</b> Boxplot der Variable durchschnittliches wahrgenommenes psychologisches Stresslevel zur Analyse von Ausreißern.....	79
<b>Abbildung 8.</b> Streudiagramm des Zusammenhangs zwischen der Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung und der Differenz des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase zur Überprüfung der Linearitätsannahme .....	80
<b>Abbildung 9.</b> Boxplot der unabhängigen Variable Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung (B-MMR) zur Analyse von Ausreißern .....	80
<b>Abbildung 10.</b> Boxplot der abhängigen Variable Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase zur Analyse von Ausreißern .....	81
<b>Abbildung 11.</b> P-P-Plot der standardisierten Residuen zur Überprüfung der Normalverteilung der Residuen (abhängige Variable: Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase) .....	81
<b>Abbildung 12.</b> Streudiagramm zur Überprüfung der Homoskedastizität und Unabhängigkeit der Residuen (abhängige Variable: Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase).....	82

## 8. Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1.</b> <i>Soziodemografische Basisinformationen zu Nationalität, Geburtsland, Religion, Muttersprache, Bildungshintergrund und Erwerbstätigkeit .....</i>	33
<b>Tabelle 2.</b> <i>Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimum und Maximum der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen der Probandinnen.....</i>	35
<b>Tabelle 3.</b> <i>Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimum und Maximum der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen der Probandinnen .....</i>	35
<b>Tabelle 4.</b> <i>Pearson-Korrelation des Durchschnittswerts der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen und des Durchschnittswerts der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen getrennt nach Probandinnen .....</i>	36
<b>Tabelle 5.</b> <i>Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelation der subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen und der Levels subjektiv empfundener ethnischer Diskriminierung der Tagesmessungen gemittelt über alle Probandinnen .....</i>	36
<b>Tabelle 6.</b> <i>Mittelwerte, Standardabweichungen und resultierende Differenz des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels der Tagesmessungen vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase der Probandinnen .....</i>	37
<b>Tabelle 7.</b> <i>Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung (Subskala Revival) und Ablenkung (Subskala Diversion) getrennt nach Probandinnen .....</i>	39
<b>Tabelle 8.</b> <i>Übersicht zu (un)gültigen Dateneingaben und fehlenden Werten getrennt nach Probandinnen .....</i>	40

## 9. Abkürzungsverzeichnis

ANS	Autonomes Nervensystem
B-MMR	Brief Music in Mood Regulation Scale
EDS	Ethnic Discrimination Scale
EMI	ecological momentary intervention
EMMI-T	Ecological momentary music intervention for Turkish immigrant women
HHNA	Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse
VAS Stress/Diskriminierung	Visuelle Analogskala Stress/Diskriminierung
SAM	Sympathikus-Nebennierenmark-Achse

## 10. Anhang

### 10.1. Zusammenfassung und Abstract

#### Zusammenfassung

Individuell angepasste Alltagsinterventionen und Musikhören gelten als effiziente Strategien zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen Stresserlebens. Ethnische Diskriminierung zählt als bedeutsamer psychosozialer Stressor. Der Einsatz einer musikbasierten Alltagsintervention sowie die Anwendung individuell angepasster Alltagsinterventionen bei Personen mit Migrationshintergrund und chronischen Diskriminierungserfahrungen blieben bisher jedoch unerforscht. Die vorliegende Masterarbeit verfolgt das Ziel, die Effektivität der Anwendung einer spezifisch entwickelten musikbasierten Alltagsintervention (EMMI-T) zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen zu untersuchen. Die für die Analyse herangezogene Stichprobe umfasst 7 Probandinnen, welche Studienteilnehmerinnen der fünfwöchigen Pilotstudie „An ecological momentary music intervention for the reduction of stress in the daily life of Turkish immigrant women (EMMI-T)“ darstellen. Ein *t*-Test für abhängige Stichproben zeigte bei den untersuchten türkischen Migrantinnen einen signifikanten Unterschied zwischen dem durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevel der Tagesmessungen vor und nach einer dreiwöchigen Interventionsphase, wobei vor der Interventionsphase höhere Werte erzielt wurden. Im Rahmen einer linearen Regressionsanalyse wurde kein signifikanter Einfluss der Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung auf die Effektivität der Anwendung der EMMI-T festgestellt. Die Forschungsergebnisse erlauben erste Hinweise auf die Wirksamkeit der Anwendung der EMMI-T zur Reduktion des subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels und weisen auf die Relevanz verstärkter zukünftiger Forschung zu dieser Thematik hin. Insgesamt unterstützen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit die Annahme eines hohen Stellenwerts und Potenzials sowie eines vielversprechenden Effekts der EMMI-T als musikbasierte Alltagsintervention auf Stress bei türkischen Migrantinnen mit chronischen Diskriminierungserfahrungen.

*Schlagwörter:* musikbasierte Alltagsintervention, EMMI-T, subjektives Stresserleben, ethnische Diskriminierung, Pilotstudie

### **Abstract**

Ecological momentary interventions and music are considered as efficient strategies for the reduction of subjective stress. Ethnic discrimination is classified as an important psychosocial stressor. The application of a music-based ecological momentary intervention as well as the use of ecological momentary interventions in people with migration background and chronic discrimination experiences have not yet been tested. The current research wants to investigate the efficiency of a specifically developed music-based ecological momentary intervention (EMMI-T) for the reduction of subjective stress levels in Turkish immigrant women with chronic discrimination experiences. The sample consists of 7 Turkish immigrant women, who took part in the pilot study „An ecological momentary music intervention for the reduction of stress in the daily life of Turkish immigrant women (EMMI-T)” for 5 weeks. A *t*-test for dependent variables showed a significant difference between subjective stress levels before and after a 3-week intervention period with higher values before the intervention period. A linear regression analysis indicated no significant impact of the attitude towards music regarding relaxation and distraction on the efficiency of the application of EMMI-T. Results lend evidence to the efficacy of the application of EMMI-T in order to reduce individual subjective stress levels and emphasize the importance of further research on this topic. In total, results of the current master thesis support the assumption of a high potential and a promising effect of the EMMI-T as music-based ecological momentary intervention for stress reduction in Turkish immigrant women with chronic discrimination experiences.

*Keywords:* music-based ecological momentary intervention, EMMI-T, subjective stress level, ethnic discrimination, pilot study

## 10.2. Plakat und Flyer

### Abbildung 5

Plakat und Flyer der Pilotstudie „An ecological momentary music intervention for the reduction of stress in the daily life of Turkish immigrant women (EMMI-T)“



## Frauen türkischer Abstammung gesucht: Musikhören bei Stress im Alltag

**120€**

Aufwands-  
entschädigung



**Wir wollen herausfinden, ob Musikhören in bestimmten Alltagssituationen das Stresserleben oder das Gefühl, diskriminiert zu werden, beeinflussen kann.**

Wir suchen **gesunde Teilnehmerinnen**, die:

- **18-65 Jahre** alt und **weiblich** sind
- ausreichend Deutsch sprechen
- **selbst** oder **mindestens ein Elternteil** in der Türkei geboren

**Für die vollständige Teilnahme erhalten Sie eine Aufwandsentschädigung von 120 €.**

**Ablauf:** Über einen Zeitraum von 35 Tagen werden Sie 3 Mal am Tag mittels einer App zu Ihrem aktuellen Befinden befragt. Zusätzlich zeichnen Sie stressreiche / diskriminierende Alltagssituationen auf. Zwischenzeitlich hören Sie beim Erleben von Stressgefühlen Ihre selbst ausgewählte Musik an und nehmen Speichelproben zur Analyse biologischer Stressmarker.

Bei Interesse senden Sie bitte eine Email an: [gesundheit.iap@univie.ac.at](mailto:gesundheit.iap@univie.ac.at)

Studienleitung: Dr. Dr. Ricarda Nater-Mewes  
Univ.-Prof. Dr. Urs Nater

### 10.3. Studieninformation und Informed Consent

#### Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung

zur Studie:

#### Musikhören bei Stress im Alltag

Sehr geehrte Teilnehmerin, sehr geehrter Teilnehmer,

wir laden Sie ein, an der oben genannten Studie teilzunehmen.

**Ihre Teilnahme an dieser Studie erfolgt freiwillig. Sie können jederzeit, ohne Angabe von Gründen, Ihre Bereitschaft zur Teilnahme ablehnen oder auch im Verlauf der Studie zurückziehen. Die Ablehnung der Teilnahme oder ein vorzeitiges Ausscheiden aus dieser Studie hat keine nachteiligen Folgen für Sie.** Diese Art von Studien ist notwendig, um verlässliche neue *wissenschaftliche* Forschungsergebnisse zu gewinnen. Unverzichtbare Voraussetzung für die Durchführung von Studien ist jedoch, dass Sie Ihr Einverständnis zur Teilnahme an dieser Studie schriftlich erklären. Bitte lesen Sie den folgenden Text sorgfältig durch und zögern Sie nicht, Fragen zu stellen.

Bitte unterschreiben Sie die Einwilligungserklärung nur

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

#### 1. Was ist das Ziel der Studie?

Das Gefühl „gestresst zu sein“ kennen die meisten Menschen aus ihrem persönlichen Alltag. Leider gibt es nur sehr wenige leicht verfügbare und wissenschaftlich geprüfte Angebote, die Menschen darin unterstützen, ihren Alltagsstress zu bewältigen. Ein vielversprechendes und einfach anwendbares Mittel zur Entspannung und Stressregulierung im täglichen Leben ist das Hören von Musik. Es gibt bereits einige Studien, die einen positiven Einfluss von Musik auf selbstberichtete und biologische Indikatoren von Stress nahelegen. Jedoch ist wenig darüber bekannt, wie sich das Hören von Musik in Alltagssituationen erhöhten Stresserlebens auswirkt und welche Faktoren hierbei eine Rolle spielen. Antworten auf diese offenen Fragen möchten

wir mittels dieser wissenschaftlichen Alltagsstudie an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien finden.

## **2. Wer kann teilnehmen?**

Sie können an dieser Studie teilnehmen, wenn Sie die erforderlichen Einschlusskriterien erfüllen, die wir mit Ihnen abklären. Sie sollten in der Lage sein, im Studienzeitraum mehrmals täglich kurze Fragen zu Ihrem aktuellen Befinden über eine App (installiert auf Ihrem bzw. einem von uns bereitgestellten Smartphone) zu beantworten. Zusätzlich sollten Sie bereit sein, in Momenten, in denen Sie sich gestresst fühlen, selbständig eine Eingabe zu tätigen und Speichelproben abzugeben. Sie können nicht an dieser Studie teilnehmen, wenn Sie jünger als 18 Jahre oder älter als 35 Jahre sind, nicht fließend Deutsch sprechen, einem musikbezogenen Beruf oder Studium nachgehen, ein absolutes Gehör besitzen, unter Hörbeeinträchtigungen leiden, regelmäßig eine aktive Entspannungstechnik ausüben (z.B. Yoga, Meditation), schwanger sind, stillen und an bestimmten körperlichen Erkrankungen bzw. psychischen Störungen leiden. Für eine unverfälschte Messung von Hormonen und anderen Botenstoffen im Speichel ist es zudem wichtig, dass Sie als Frau nicht hormonell verhüten und dass Sie nicht untergewichtig oder übergewichtig sind.

## **3. Wie läuft die Studie ab?**

Zu Beginn der Untersuchung findet eine Vorbesprechung in unseren Laborräumen statt. Zur Vorbesprechung bitten wir Sie, eine Auswahl von **10 bis 25 Musikstücken mitzubringen** (z.B. auf einem USB-Stick oder auf Ihrem Smartphone), die Ihnen persönlich gut gefallen, die Sie gerne anhören und die Sie als beruhigend und entspannend empfinden (weitere Hinweise in separatem Dokument). Beim ersten Termin werden Sie ebenfalls in der Handhabung der Apps und der Sammlung der Speichelproben geschult und werden einige Fragebögen ausfüllen. Insgesamt wird dieser Termin in etwa 1,5 h in Anspruch nehmen.

Daraufhin startet die eigentliche Alltagsstudie. Über einen Zeitraum von 24 aufeinanderfolgenden Tagen werden Sie gebeten, in Ihrem Alltag mehrmals pro Tag Angaben zu Ihrem Befinden mittels einer App zu tätigen und Speichelproben abzugeben. **Während der gesamten Untersuchungszeit bitten wir Sie, Ihrem Alltag ganz normal nachzugehen.** Die ersten und letzten drei Tage der Alltagsstudie dienen der regelmäßigen Erfassung Ihres Befindens und biologischer Stressmarker (7 Messungen pro Tag: beim Erwachen, 30 Minuten nach dem Erwachen, sowie an 5 Messzeitpunkten zufällig zwischen 10 und 21 Uhr). Zudem bitten wir Sie jedes Mal, wenn Sie Momente akuter Stressgefühle erleben, diese selbstständig über die App zu dokumentieren. Die restlichen 18 Tage dienen ausschließlich der Messung bei erhöhtem Stresserleben und dem Einsatz Ihrer zusammengestellten Playlist. Wenn Sie von

erhöhten Stressgefühlen berichten, wird die App Sie auffordern, Musik Ihrer zusammengestellten Playlist anzuhören. Sie können selbst entscheiden, ob Sie Musik anhören möchten/können. Wir bitten Sie jedoch darum, jedes Mal, wenn Ihre Situation es erlaubt, tatsächlich Musik zu hören und dabei keinen körperlich anstrengenden Tätigkeiten (z.B. Sport, Treppensteigen) nachzugehen. Die Dauer des Musikhörens können Sie dabei stets situativ über die App anpassen, wobei sie mindestens 5 Minuten und höchstens 30 Minuten lang Musik hören sollten. Nach dem Musikhören bzw. ebenso, wenn Sie nicht Musikhören, finden zu zwei späteren Zeitpunkten erneut Abfragen statt. Bei allen Eingaben werden Sie gebeten, Angaben zu Ihrem Befinden und ggf. zur gehörten Musik vorzunehmen sowie Speichelproben abzugeben. Neben diesen Messungen wird es jeden Tag eine kurze Abendabfrage zu Ihren täglichen Erfahrungen geben. **Pro Messzeitpunkt liegt der zeitliche Aufwand zur Beantwortung der Fragen zwischen 10 Sekunden und 5 Minuten.**

Abschließend laden wir Sie zu einem erneuten Termin in unsere Laborräume ein. Hier werden Sie die gesammelten Speichelproben und ggf. das Studiensmartphone an uns zurückzugeben. Zudem findet ein Abschlussgespräch statt und wir bitten Sie, Fragebögen zu beantworten. Dieser Termin wird in etwa 1 h Zeit in Anspruch nehmen.

Sie werden beim Ausgabetermin Kontaktmöglichkeiten erhalten, über die Sie bei technischen Problemen oder Fragen Hilfe von StudienmitarbeiterInnen bekommen. Am zweiten Tag der Untersuchung sowie im Verlauf der Studie werden wir Sie zudem telefonisch kontaktieren, um eventuelle Fragen und Probleme zu klären.

#### **4. Welche Informationen werden in der 24-tägigen Untersuchung im Alltag erfasst?**

Mit Hilfe einer App auf Ihrem Smartphone (oder einem Studiensmartphone) werden Sie gebeten, mehrmals täglich Fragen zu Ihrem momentanen Erleben zu beantworten. Hierbei handelt es sich primär um Fragen zu Ihrem Befinden und zu situativen Merkmalen. Neben diesen Angaben erfassen wir biologische Stressmarker (Speichel-Cortisol, Speichel-Alpha-Amylase) mittels Speichelproben. Genaue Informationen zu den enthaltenen Fragen und was damit gemeint ist, zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten, sowie zur Speichelprobenabgabe erhalten Sie zudem beim Vorgespräch und im Studienmanual. Bitte lagern Sie die Speichelproben bis zum Abschlusstermin so kühl wie möglich in Ihrem Gefrierschrank. Sollte zu irgendeinem Zeitpunkt eine Probensammlung und Beantwortung der Fragen nicht möglich sein, haben Sie die Möglichkeit, bestimmte Abfragen um bis zu 60 Minuten zu verschieben (Ausnahme: Eingaben nach selbstberichtetem Stresserleben). Sollte eine Eingabe momentaner Stressgefühle nicht möglich sein, so dokumentieren Sie diese bitte in der täglichen

Abendabfrage. Wenn Sie auf einen Alarm zur Eingabe nicht reagieren, wird die App Sie für einen Zeitraum von 30 Minuten mehrmals zur Eingabe auffordern.

Zwei weitere Apps dienen der objektiven Erfassung von musikalischen Merkmalen in Ihrem Alltag. Einerseits wird registriert, welche Lieder Sie im Alltag über das Smartphone anhören (Titel, Interpret, Datum und Uhrzeit des Hörens; siehe Punkt 11) und andererseits wird eine App installiert, die einen akustischen Mitschnitt Ihres Alltags vornimmt. Letzteres dient der Erfassung von Hintergrundmusik bzw. Umgebungsgeräuschen in Ihrem Tagesverlauf. Die App wird dabei Umgebungsgeräusche in kurzen Sequenzen von jeweils 30 Sekunden in zufälligen Intervallen aufzeichnen. Insgesamt werden lediglich ca. 5% Ihres Tagesablaufes aufgenommen, d.h. zu 95% der Zeit finden keine Aufnahmen statt. Wir ermuntern Sie, die App natürlich in Ihren Alltag zu integrieren, sowie das Aufnahmesymbol, welches Sie beim Vorbesprechungstermin erhalten, am Smartphone anzubringen und Personen, mit denen Sie sich unterhalten, darüber zu informieren, dass kurze Sequenzen der Unterhaltung aufgenommen werden könnten. In der App besteht für Sie die Option, die potentielle Aufnahme von Umgebungsgeräuschen jederzeit für einen gezielten Zeitraum zu unterbrechen. Am Ende der Studie erhalten Sie die Möglichkeit, die Aufnahmesequenzen anzuhören und löschen zu lassen. Wir sind uns bewusst, dass die Qualität unserer Forschung im Rahmen dieser Studie von Ihrer Zustimmung und Bereitschaft zur Mitarbeit abhängt. Daher möchten wir alle notwendigen Voraussetzungen erfüllen, so dass Sie sich mit den Studienabläufen und -inhalten wohl fühlen. Wir garantieren Ihnen zudem absolute Vertraulichkeit Ihrer Daten (siehe Punkt 11).

#### **5. Welche Informationen werden beim Vorbesprechungs- und Abschlusstermin erfasst?**

Beim Vorbesprechungstermin bitten wir Sie, Fragebögen zu Ihrem generellen Befinden, bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen sowie zu Ihrem Umgang mit Stresssituationen zu beantworten. Darüber hinaus erfragen wir Ihre Musikhörgewohnheiten. Beim Abschlusstermin bitten wir Sie, Fragen zu Ihrem generellen Befinden und zu Ihren Erfahrungen im Studienzeitraum zu beantworten.

#### **6. Ergeben sich aus der Teilnahme an der Studie für Sie Risiken?**

Ihre Teilnahme an der Studie ist mit keinem Risiko verknüpft. Es werden keine Medikamente oder andere Therapieverfahren eingesetzt und Sie werden auch nicht dazu aufgefordert Ihre übliche Medikation abzusetzen. Es kann jedoch vorkommen, dass Sie oder Menschen in Ihrer unmittelbaren Umgebung sich durch die Befragung oder das Sammeln von Speichelproben gestört fühlen.

#### **7. Worin liegt der Nutzen einer Teilnahme an der Studie?**

Durch Ihre Teilnahme erhalten Sie einen Einblick in die psychologische Forschung und ermöglichen uns die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Stress und Musik im Alltag. Dank Ihrer Studienteilnahme können die Ergebnisse schließlich auch anderen Personen zugutekommen. Die Ergebnisse können Hinweise zum Einsatz von Musik zu gesundheitsfördernden Zwecken liefern.

**8. Gibt es Risiken bei der Durchführung der Studie und ist mit Beschwerden oder anderen Begleiterscheinungen zu rechnen?**

Nein, grundsätzlich ist die Teilnahme an der Studie mit keinem Risiko verknüpft und wir werden alles Notwendige tun, um Schäden im Rahmen der Studie zu vermeiden. Es werden keine Medikamente oder sonstige Therapieverfahren eingesetzt und sie können Ihrem Alltag ohne Weiteres nachgehen. Sollten Probleme mit der App oder andere Probleme auftreten, können Sie sich jederzeit über die ausgehändigten Kontaktdaten an uns wenden. Sämtliche unvorhergesehenen Ereignisse, die während der Studie auftreten, werden dokumentiert. Bei einem freiwilligen Studienabbruch werden die Gründe, sofern sie genannt werden, festgehalten.

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

Wir können nicht ausschließen, dass Sie sich oder Menschen in Ihrer unmittelbaren Umgebung durch die Testung gestört fühlen. Jedoch möchten wir durch die Studie Aussagen treffen können, welche sich auf den normalen Alltag von Personen übertragen lassen. Deshalb können und sollten Sie während der Teilnahme an der Studie Ihrem ganz gewohnten Alltag nachgehen. Auch können Sie während Ihrer Studienteilnahme selbstverständlich Ihren gewohnten musikbezogenen Tätigkeiten (z.B. Nicht-Studien-Musik hören, Musizieren) nachgehen. Wir bitten Sie lediglich, dies in den entsprechenden Abfragen durch die App zu dokumentieren.

**10. Besteht eine Rücktrittsmöglichkeit von der Studie? Wann wird die Studie vorzeitig beendet?**

Sie können Ihre Teilnahme an der Studie jederzeit beenden. Wenn Sie auf die Teilnahme an dieser Studie verzichten, haben Sie keine Nachteile zu erwarten. Ihre Teilnahme kann durch das Studienpersonal abgebrochen werden, falls Sie die Teilnahmekriterien nicht erfüllen, Sie sich nicht an die Anweisungen des Studienpersonals halten oder die Studienleitung zur Annahme gelangt, dass eine weitere Teilnahme nicht zu Ihrem Besten wäre.

**11. In welcher Weise werden die im Rahmen dieser Studie gesammelten Daten verwendet?**

In dieser Studie werden persönliche Daten von Ihnen erfasst (Vor- und Familienname, Geburtsdatum, Adresse). Alle erhobenen Daten werden unter strenger Beachtung der

gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz aufbewahrt. Es werden nur Daten erhoben, die für das Erreichen des Studienziels erforderlich sind. Ihre wissenschaftlichen Daten werden zunächst in pseudonymisierter Form elektronisch abgespeichert. Sie sind nur an der Studie beteiligten Fachleuten, die unter Schweigepflicht stehen, in codierter Form zur wissenschaftlichen Auswertung zugänglich. Pseudonymisierung bedeutet, dass ein Dokument erstellt wird, das Ihren Namen über einen Code mit Ihren Studiendaten verbindet. Dieses Dokument wird an einem separaten Ort aufbewahrt und ist ausschließlich der Projektleitung zugänglich. Sobald die Datenauswertung abgeschlossen ist, wird dieses Dokument vernichtet. Ab diesem Zeitpunkt sind die Daten anonymisiert, d.h. Sie können nicht mehr mit Ihnen als Person in Zusammenhang gebracht werden. Ihr Name wird in keiner Weise in Berichten oder Publikationen, die aus der Studie hervorgehen, veröffentlicht.

Keine der Apps, die wir im Rahmen dieser Studie zu den Zwecken der Datenerhebung nutzen, wird personenbezogene Daten (z.B. Name, Telefonnummer, Adresse) an unbefugte Dritte weitergeben. Alle psychologischen Daten werden anhand einer Befragungssoftware und einer App erhoben, die Daten auf geschützten Servern verschlüsselt speichert. Ihre Antworten und Einschätzungen zu den gestellten Fragen werden passwortgeschützt elektronisch gespeichert. Die Daten zu Ihrem Musikhörverhalten werden mittels einer zusätzlichen App registriert und an die Plattform Last.fm übermittelt. Hierbei werden die von Ihnen gehörten Musiktitel, deren InterpretInnen, sowie das Datum und die genaue Uhrzeit des Musikhörens registriert. Damit die App und die Plattform Last.fm genutzt werden können, ordnen wir Ihnen einen Code zu, der nach einem Zufallsprinzip erstellt wird und keine Information über Sie preisgibt. Am Ende der Studie löschen wir den Account und alle erfassten Musikhördaten werden auf einem geschützten Server der Universität Wien elektronisch gespeichert. Alle Aufnahmesequenzen von Umgebungsgeräuschen werden zunächst im internen Speicher Ihres Smartphones/des Studiensmartphones passwortgeschützt abgespeichert. Beim Abschlussgespräch werden diese vom Smartphone auf einen geschützten Server der Universität Wien übertragen und anschließend dauerhaft vom Smartphone gelöscht. Ihre Speichelproben werden ebenso pseudonymisiert in den Räumlichkeiten der Fakultät für Psychologie der Universität zwischengelagert und zu einem späteren Zeitpunkt im biochemischen Labor des Lehrstuhls für Klinische Psychologie des Erwachsenenalters (Doktor-Bohr-Gasse 9, 1030 Wien) ausgewertet. Die Lagerung der Speichelproben erfolgt in absperribaren Gefrierschränken. Die Analyse der Speichelproben erfolgt in mehreren Schritten, wobei ein Großteil der jeweiligen Probe verbraucht wird. Etwaige Reste können für mögliche zukünftige Analysen für mehrere Jahre

aufbewahrt werden. Nach Abschluss der Studie können auch Ihre Speichelproben nicht mehr mit Ihnen in Zusammenhang gebracht werden.

Der Projektleiter ist verantwortlich für die Einhaltung der nationalen und internationalen Richtlinien zum Datenschutz in dieser Studie. Sie können jederzeit Auskunft über Ihre gespeicherten Daten verlangen. Sie haben das Recht, fehlerhafte Daten zu berichtigen oder Daten löschen zu lassen und Sie haben das Recht, zu jeder Zeit die Einwilligung zur Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten zu widerrufen. Nach der Teilnahme haben Sie die Möglichkeit, bis zur vollständigen Anonymisierung Ihre Studiendaten löschen zu lassen. Dies ist bis zum 31.12.2020 möglich. Bitte kontaktieren Sie hierfür den verantwortlichen Projektleiter, Herrn Univ.-Prof. Dr. Urs M. Nater (Liebiggasse 5, A-1010 Wien, +43-1-4277-47220).

### **12. Entstehen für die TeilnehmerInnen Kosten? Gibt es einen Kostenersatz oder eine Vergütung?**

Abgesehen von den Reisekosten zum Vorbesprechungs- und Abschlusstermin dieser Studie entstehen für Sie keinerlei Kosten. Dies trifft auch im Falle eines freiwilligen oder unfreiwilligen Studienabbruchs zu. Für eine vollständige Teilnahme an der Studie erhalten Sie eine Entschädigung von 120,00€. Wenn Sie die Studie vorzeitig beenden, erhalten Sie eine anteilige Aufwandsentschädigung.

### **13. Möglichkeit zur Diskussion weiterer Fragen**

Sollten Fragen oder Probleme im Rahmen der Studienteilnahme auftreten, wenden Sie sich gerne an die unten angegebenen Kontaktpersonen. Fragen, welche Ihre Rechte als TeilnehmerIn betreffen, werden selbstverständlich beantwortet. Auch, wie bereits genannt, bei technischen Fragen oder Problemen mit der App können Sie sich jederzeit an die angegebenen Personen wenden.

Projektleiter/in	Name: Univ.-Prof. Dr. Urs M. Nater E-Mail: urs.nater@univie.ac.at
Studienkoordination	Name: Anja Feneberg, BSc MSc E-Mail: anja.feneberg@univie.ac.at
Weitere relevante Personen	Name: Sara Baasai, BSc E-Mail: a01414256@unet.univie.ac.at  Name: Stefanie Hirsch, BSc

#### 14. Einwilligungserklärung

Name der teilnehmenden Person in Druckbuchstaben: .....

Geb. Datum: .....

**Ich erkläre mich bereit, an der Studie Musikhören bei Stress im Alltag teilzunehmen.**

Ich bin von „.....“ (*Name aufklärende Person*) ausführlich und verständlich über Zielsetzung, Bedeutung und Tragweite der Studie und die sich für mich daraus ergebenden Anforderungen aufgeklärt worden. Ich habe darüber hinaus den Text dieser TeilnehmerInneninformation und Einwilligungserklärung gelesen, insbesondere den 6. Abschnitt (Gibt es Risiken, Beschwerden und Begleiterscheinungen?). Aufgetretene Fragen wurden mir von der Studienleitung verständlich und ausreichend beantwortet. Ich hatte genügend Zeit, mich zu entscheiden, ob ich an der Studie teilnehmen möchte. Ich habe zurzeit keine weiteren Fragen mehr.

Ich werde die Hinweise, die für die Durchführung der Studie erforderlich sind, befolgen, behalte mir jedoch das Recht vor, meine freiwillige Mitwirkung jederzeit zu beenden, ohne dass mir daraus Nachteile entstehen. Sollte ich aus der Studie ausscheiden wollen, so kann ich dies jeder Zeit schriftlich oder mündlich bei Univ.-Prof. Dr. Urs Nater veranlassen.

Ich bin zugleich damit einverstanden, dass meine im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten aufgezeichnet und ausgewertet werden. Ich stimme zu, dass meine Daten zunächst pseudonymisiert und anschließend dauerhaft in anonymisierter Form elektronisch gespeichert werden. Die Daten werden in einer nur der Projektleitung und Studienkoordinatoren zugänglichen Form gespeichert, die gemäß aktueller Standards gesichert ist.

Sollte ich zu einem späteren Zeitpunkt, die Löschung meiner Daten wünschen, so kann ich dies schriftlich oder telefonisch ohne Angabe von Gründen bei Herrn Univ.-Prof. Dr. Urs Nater (Liebiggasse 5, A-1010 Wien, +43-1-4277-47220, urs.nater@univie.ac.at) veranlassen. Dies ist bis zum 31.12.2020 möglich.

Den Aufklärungsteil habe ich gelesen und verstanden. Ich konnte im Aufklärungsgespräch alle mich interessierenden Fragen stellen. Sie wurden vollständig und verständlich beantwortet.

**Eine Kopie dieser Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung habe ich erhalten.  
Das Original verbleibt bei der Studienleitung.**

(Datum und Unterschrift der/des Teilnehmerin/Teilnehmers)

.....

(Datum, Name und Unterschrift der Studienleitung)

.....

#### **10.4. Gesamtübersicht über die Items der verwendeten Fragebögen**

##### ***10.4.1. Everyday Discrimination Scale (EDS; Williams et al., 1997; dt. Version Kunst et al., 2013)***

Menschen können Diskriminierung erleben, weil sie einer bestimmten Volksgruppe angehören. Wir sind an Ihren Erfahrungen in dieser Hinsicht interessiert. Bitte geben Sie an, wie oft Sie folgendes erleben, weil Sie türkisch sind.

Die Antwortmöglichkeiten sind „Nie“, „Weniger als 1x pro Jahr“, „Ein paarmal pro Jahr“, „Ein paarmal pro Monat“, „Mindestens 1x pro Woche“ und „Fast täglich“.

- Wie oft werden Sie unhöflich oder ungerecht behandelt, weil Sie türkisch sind?
- Wie oft werden Sie diskriminiert, weil Sie türkisch sind?
- Wie oft fehlt es anderen Ihnen gegenüber an Respekt, weil Sie türkisch sind?
- Wie oft müssen Sie anderen Ihre Fähigkeiten beweisen, weil Sie türkisch sind?
- Wie oft ist Rassismus ein Problem in Ihrem Leben?
- Wie oft mögen Menschen Sie nicht, weil Sie türkisch sind?
- Wie oft haben Sie gesehen, wie Freunde schlecht behandelt wurden, weil sie türkisch sind?
- Wie oft fühlen Sie, dass Sie mehr Hürden überwinden müssen als die meisten Menschen, weil Sie türkisch sind?
- Wie oft fühlen Sie sich von anderen abgelehnt, weil Sie türkisch sind?
- Wie oft versuchen Menschen zu verhindern, dass Sie erfolgreich sind, weil Sie türkisch sind?

**10.4.2. Brief Music in Mood Regulation Scale (B-MMR; Saarikallio, 2012; dt. Version Feneberg, Nater, Saarikallio): Subskala Revival**

- I listen to music to perk up after a rough day.  
dt.: Ich höre Musik, um nach einem anstrengenden Tag wieder munter zu werden.
- When I'm exhausted, I listen to music to perk up.  
dt.: Wenn ich erschöpft bin, ruhe ich mich aus, indem ich Musik höre.
- When I'm tired out, I rest by listening to music.  
dt.: Wenn ich mich ausgelaugt fühle, höre ich Musik, um wieder munter zu werden.

**10.4.3. Brief Music in Mood Regulation Scale (B-MMR; Saarikallio, 2012; dt. Version Feneberg, Nater, Saarikallio): Subskala Diversion**

- For me, music is a way to forget about my worries.  
dt.: Musik ist für mich eine Möglichkeit, meine Sorgen zu vergessen.
- When stressful thoughts keep going round and round in my head, I start to listen to music to get them off my mind.  
dt.: Um belastende Gedanken loszuwerden, die in meinem Kopf kreisen, höre ich Musik.
- When I feel bad, I try to get myself in a better mood by engaging in some nice, music-related activity.  
dt.: Wenn ich in schlechter Stimmung bin, versuche ich, meine Laune zu heben, indem ich mich mit etwas Angenehmeren beschäftige, das mit Musik zu tun hat.

## 10.5. Voraussetzungsprüfungen

Abbildung 6

Histogramm der Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase zur Überprüfung der Normalverteilung

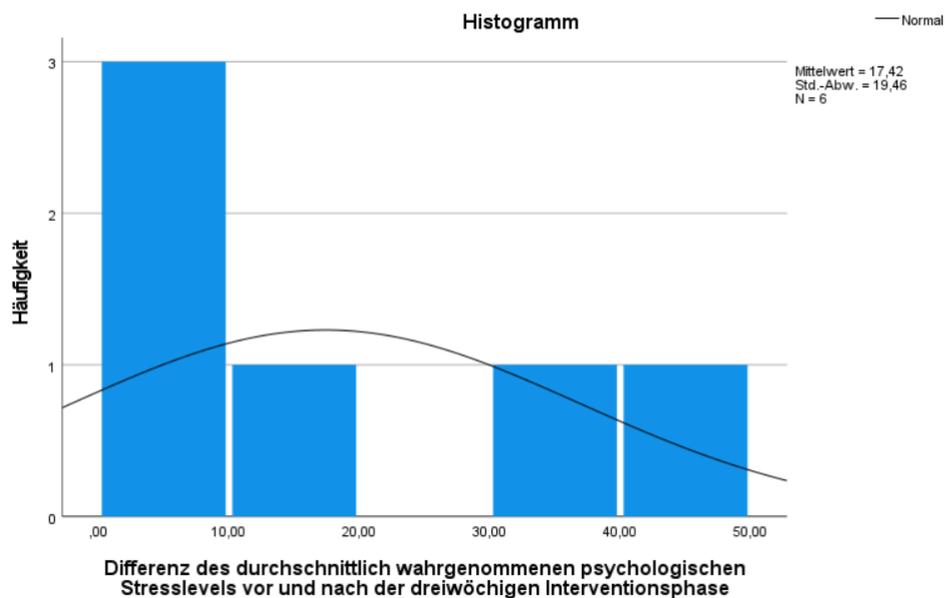
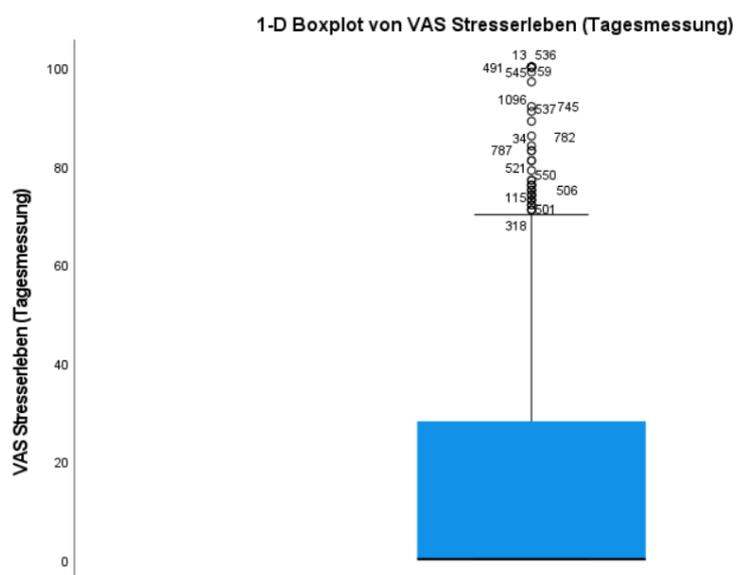


Abbildung 7

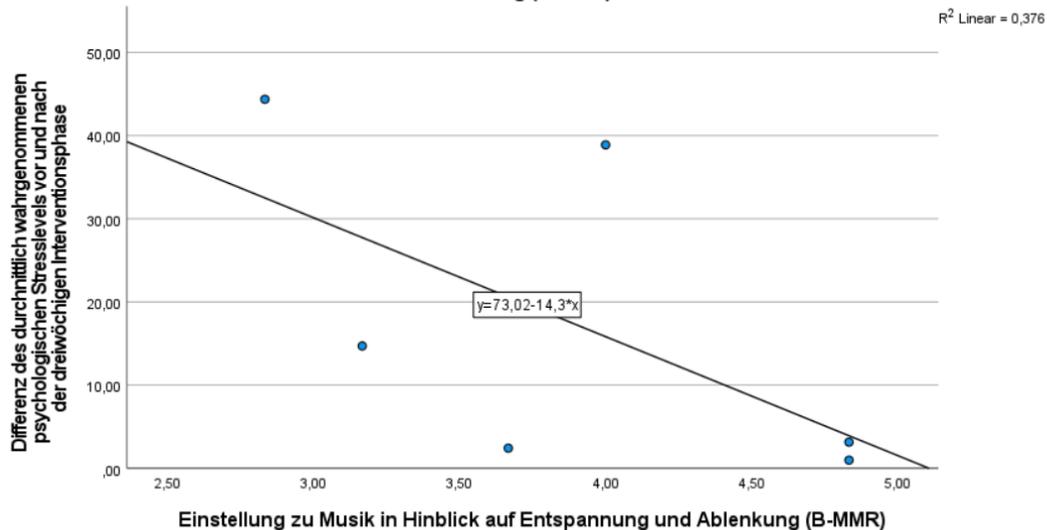
Boxplot der Variable durchschnittliches wahrgenommenes psychologisches Stresslevel zur Analyse von Ausreißern



## Abbildung 8

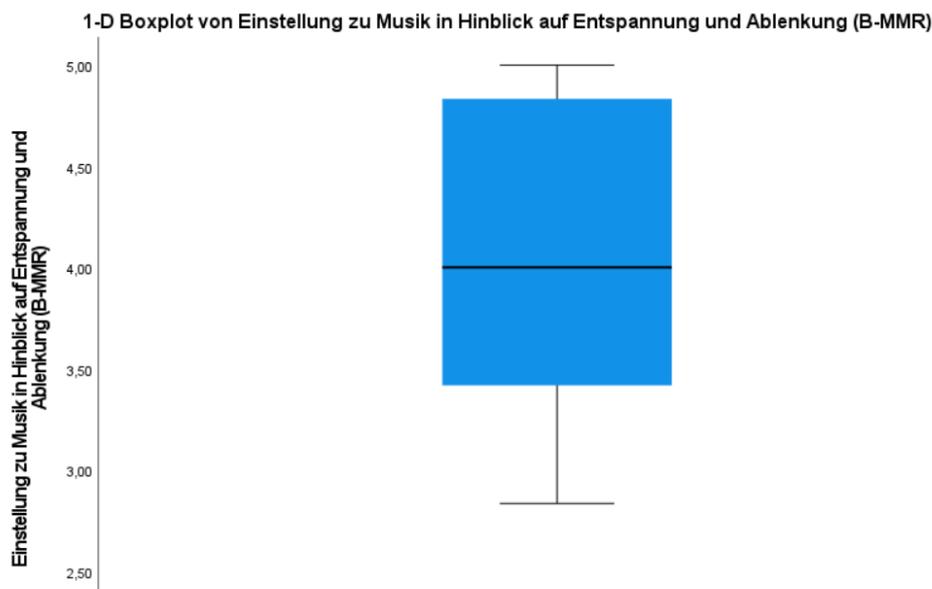
*Streudiagramm des Zusammenhangs zwischen der Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung und der Differenz des durchschnittlichen subjektiv wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase zur Überprüfung der Linearitätsannahme*

Streudiagramm von Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase Schritt: Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung (B-MMR)



## Abbildung 9

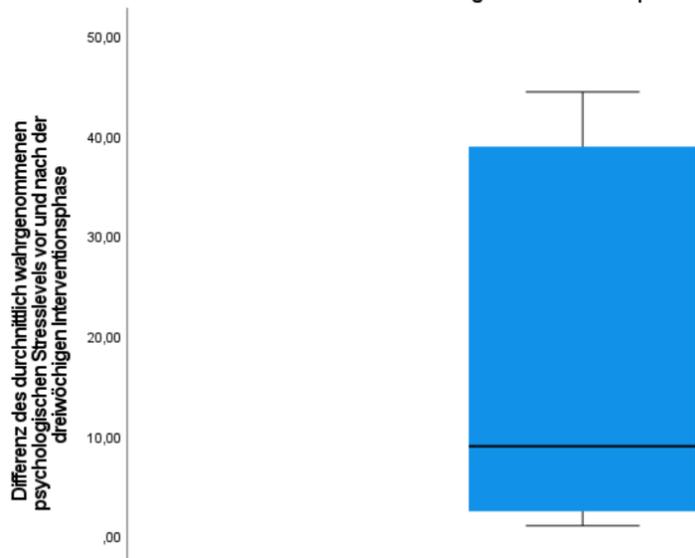
*Boxplot der unabhängigen Variable Einstellung zu Musik in Hinblick auf Entspannung und Ablenkung (B-MMR) zur Analyse von Ausreißern*



## Abbildung 10

*Boxplot der abhängigen Variable Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase zur Analyse von Ausreißern*

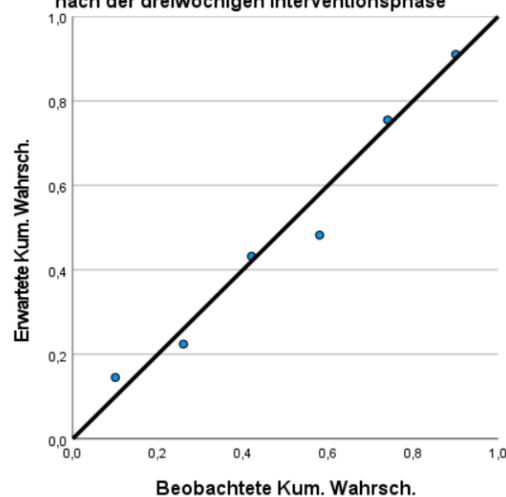
1-D Boxplot von Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase



## Abbildung 11

*P-P-Plot der standardisierten Residuen zur Überprüfung der Normalverteilung der Residuen (abhängige Variable: Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase)*

P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum  
Abhängige Variable: Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase



**Abbildung 12**

*Streudiagramm zur Überprüfung der Homoskedastizität und Unabhängigkeit der Residuen (abhängige Variable: Differenz des durchschnittlich wahrgenommenen psychologischen Stresslevels vor und nach der dreiwöchigen Interventionsphase)*

