

Aus dem Institut für Sozialmedizin,
Epidemiologie und Gesundheitsökonomie
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Pilotstudie zum musikermedizinischen Beratungs- und
Behandlungsbedarf in Berlin und Brandenburg

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Ulrike Wiedersberg

aus Leipzig

Datum der Promotion:
05.03.2021

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	V
Geschlechtergerechte Sprache	VI
Zusammenfassung.....	VII
Abstract	IX
1. Einleitung.....	1
1.1 Gesundheitliche Beschwerden von Musiker*innen	1
1.1.1 Spektrum und Prävalenzen der Beschwerden.....	1
1.1.2 Umstände der Entstehung gesundheitlicher Beschwerden und deren Bedeutung für Musiker*innen	8
1.2 Medizinische Versorgung von Musiker*innen.....	11
1.2.1 Musikermedizinische Beratungsstellen – Anforderungen und Leistungen.....	11
1.2.2 Musikermedizinische Anlaufstellen	13
1.2.2.1 Musikermedizinische Anlaufstellen in Deutschland	13
1.2.2.2 Musikermedizinische Anlaufstellen in Berlin und Brandenburg.....	14
1.2.3 Stand der Forschung zur medizinischen Versorgung von Musiker*innen.....	15
1.2.3.1 Kontaktierte Anlaufstellen, Versorgungspfade	15
1.2.3.2 Therapievorschläge	16
1.2.3.3 Subjektive Einschätzung der medizinischen Versorgung	17
1.3 Zielsetzung der Forschungsarbeit.....	19
2. Methodik.....	21
2.1 Studiendesign.....	21

2.2 Ethische und datenschutzrechtliche Aspekte	21
2.3 Patient*innenkollektiv	22
2.3.1 Rekrutierung	22
2.3.2 Ein- und Ausschlusskriterien	23
2.4 Datenerhebung	24
2.5 Studienablauf und Datenmanagement	27
2.6 Auswertung	27
2.6.1 Statistische Auswertung	27
2.6.2 Qualitative Inhaltsanalyse	28
2.6.3 Semiquantitative Untersuchung der Behandlungserfahrung	29
3. Ergebnisse	30
3.1 Studienpopulation	30
3.1.1 Rekrutierung	30
3.1.2 Soziodemografische Angaben	30
3.1.3 Musikerspezifische Angaben	33
3.2 Beschreibung der gesundheitlichen Beschwerden	36
3.2.1 Hauptbeschwerde	36
3.2.2 Weitere Beschwerden	38
3.2.3 Durch Beschwerden erlebte Einschränkungen	40
3.3 Ressourceninanspruchnahme bis zur Erstvorstellung in der Musikersprechstunde	41
3.3.1 Ansprechpartner*innen und Diagnostik	41
3.3.2 Unternommene Therapieversuche	43
3.3.3 Präventive Maßnahmen	44
3.3.4 Gruppierte Darstellung der Behandlungserfahrungen	45
3.4 Bewertung der medizinischen Versorgung von Musiker*innen	47
3.4.1 Probleme und Hindernisse der medizinischen Versorgung	47
3.4.2 Wünsche hinsichtlich der medizinischen Versorgung	48
4. Diskussion	51

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	51
4.2 Stärken und Schwächen des methodischen Vorgehens.....	51
4.2.1 Studiendesign	51
4.2.2 Studienpopulation und Kontaktaufnahme	53
4.2.3 Datenerhebung	56
4.2.4 Datenauswertung.....	58
4.3 Diskussion der Ergebnisse.....	60
4.4 Inhaltliche Stärken und Schwächen dieser Arbeit	69
4.5 Ausblick	71
4.5.1 Ansätze zur Verbesserung der musikermedizinischen Versorgung.....	71
4.5.2 Anregungen zur zukünftigen musikermedizinischen Versorgung.....	73
Literaturverzeichnis	76
Eidesstattliche Versicherung.....	89
Lebenslauf.....	90
Danksagung	91
Anhang	92
Originalantworten und Kategoriensystem: Probleme/Hindernisse bei medizinischer Versorgung	92
Originalantworten und Kategoriensystem: Wünsche zur medizinischen Versorgung	96
Fragebogen	102

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschwerdelokalisationen im Survey unter ICSOM-Musiker*innen nach [2]	7
Tabelle 2: Beschwerden von Musiker*innen nach Fachgebieten aus bundesdeutschem Survey von Streichermusiker*innen nach [19]	7
Tabelle 3: Belastungsfaktoren von Musiker*innen in Jugendorchestern nach [64]	9
Tabelle 4: Soziodemografische Merkmale der Teilnehmer*innen	32
Tabelle 5: Musikerspezifische Angaben der Teilnehmer*innen	33
Tabelle 6: Gründe für Unzufriedenheit am Arbeitsplatz bei den Teilnehmer*innen	35
Tabelle 7: Lokalisation der muskuloskelettalen Beschwerden bei den Teilnehmer*innen	36
Tabelle 8: Lokalisation der Hauptbeschwerde bei den Teilnehmer*innen	37
Tabelle 9: Häufigkeit von Auftrittsangst bei den Teilnehmer*innen	38
Tabelle 10: Angaben im Gesundheitsfragebogen zu Depression und Angststörung bei den Teilnehmer*innen	39
Tabelle 11: Angaben zum allgemeinen Gesundheitszustand bei den Teilnehmer*innen	40
Tabelle 12: Diagnostische Maßnahmen bei den Teilnehmer*innen vor Aufsuchen der musikermedizinischen Spezialsprechstunde	42
Tabelle 13: Konsultierte Fachgebiete durch die Teilnehmer*innen vor Aufsuchen der musikermedizinischen Spezialsprechstunde	42
Tabelle 14: Therapeutische Maßnahmen bei den Teilnehmer*innen vor Aufsuchen der musikermedizinischen Spezialsprechstunde	43
Tabelle 15: Eingenommene Medikamente bei den Teilnehmer*innen vor Besuch der musikermedizinischen Spezialsprechstunde	43
Tabelle 16: Gesundheitsfördernde Maßnahmen bei den Teilnehmer*innen vor Besuch der musikermedizinischen Spezialsprechstunde	44
Tabelle 17: Kategorisierte Probleme und Hindernisse der musikermedizinischen Versorgung	47
Tabelle 18: Kategorisierte Wünsche für den weiteren Behandlungsverlauf	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schmerzskala im Studienfragebogen.....	25
Abbildung 2: Rekrutierungsprozess der Pilotstudie zum musikermedizinischen Beratungs- und Behandlungsbedarf.....	31
Abbildung 3: Zufriedenheit am Arbeitsplatz bei den Teilnehmer*innen	35
Abbildung 4: Intensität der aktuell empfundenen Schmerzen bei den Teilnehmer*innen	37
Abbildung 5: Alltagsbeeinträchtigungen in den vergangenen 7 Tagen bei den Teilnehmenden	41
Abbildung 6: Anzahl durchgeführter Maßnahmen (diagnostische, therapeutische und kontaktierte Fachgebiete), gruppiert nach Beschwerdedauer in Jahren	46

Abkürzungsverzeichnis

BCMM	Berliner Centrum für Musikermedizin
BWS	Brustwirbelsäule
CANS	Complaints of Arm, Neck, and/or Shoulder
DEGS	Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland
DGfMM	Deutsche Gesellschaft für Musikphysiologie und Musikermedizin e. V.
DOV	Deutsche Orchestervereinigung
EMG	Elektromyographie
ENG	Elektroneurographie
HWS	Halswirbelsäule
ICSOM	International Conference of Symphony and Opera Musicians
KSI	Kurt-Singer-Institut Berlin
LWS	Lendenwirbelsäule
MPA	Music Performance Anxiety
PRMD	Playing-Related bzw. Performance-Related Musculoskeletal Disorders
PRP	Playing-Related bzw. Performance-Related Pain
RKI	Robert-Koch-Institut
SGB	Sozialgesetzbuch
TMD	Temporo-Mandibular Disorders

Geschlechtergerechte Sprache

In der Dissertation wird durchweg die verkürzte Form einer geschlechtersensiblen Sprache mit dem sogenannten Gender-Sternchen verwendet, wie sie seit 2018 an der Charité – Universitätsmedizin Berlin auch in wissenschaftlichen Arbeiten vorgeschrieben ist.

Zusammenfassung

Pilotstudie zum musikermedizinischen Beratungs- und Behandlungsbedarf in Berlin und Brandenburg

Hintergrund: Die Arbeit von Musiker*innen ist durch hohe körperliche und psychische Belastungen gekennzeichnet, die sich in verschiedenem Maße auf den Gesundheitszustand und die Berufsfähigkeit auswirken können. Aufgrund der Spezifität, Komplexität und Folgeschwere der durch das Musizieren hervorgerufenen Beschwerden hat sich der medizinische Fachbereich der Musikermedizin gebildet, der gerade in Großstädten mit einer lebendigen Kulturszene, wie sie auch in Berlin zu finden ist, an Bedeutung gewinnt. Diese Funktion wird seit 2016 in Berlin u. a. von dem Berliner Centrum für Musikermedizin an der Charité – Universitätsmedizin Berlin (BCMM) übernommen. Der reale medizinische Behandlungsbedarf von Musiker*innen in Berlin und Brandenburg und die eingeschlagenen Versorgungswege sind bislang weitgehend unbekannt.

Ziel: Mit dieser Arbeit sollen das Spektrum von musikermedizinischen Beschwerden und die bestehende Behandlungsstruktur skizziert und individuelle Hindernisse und Wünsche im Behandlungsverlauf besser verstanden werden. Es wird angenommen, dass die Behandlungsverläufe der Musiker*innen vor Vorstellung in der Musikersprechstunde durch mangelnde Integration von Diagnostik und Behandlungsversuchen und unzulängliche Berücksichtigung musikerspezifischer Ursachen und Symptome gekennzeichnet sind.

Methodik: Die Untersuchung wurde als explorative Querschnittstudie mit einmaligem Befragungszeitpunkt konzipiert. 42 Musiker*innen, die sich im Zeitraum von April 2015 bis Oktober 2016 in der musikermedizinischen Sprechstunde der Charité – Universitätsmedizin Berlin vorstellten, wurden mit einem digitalen, für diese Studie entwickelten Fragebogen befragt. Die statistische Auswertung erfolgte quantitativ deskriptiv und teilweise qualitativ für ein vertieftes Verständnis.

Ergebnisse: Muskuloskelettale Beschwerden waren der Hauptgrund für die Vorstellung in der Musikersprechstunde, in geringerem Maße Auftrittsängste und Hörstörungen. Vor Kontaktaufnahme mit der Musikersprechstunde wurden häufig mehrere diagnostische und therapeutische Maßnahmen durchgeführt. Schwierigkeiten im Behandlungsverlauf wurden auf strukturelle und fachliche Mängel im Versorgungssystem und die Musikerspezifität der Beschwerden zurückgeführt. Auf struktureller Ebene würde u. a. eine mangelhafte Vernetzung der medizinischen Anlaufstellen untereinander zu einer verzögerten Diagnostik und konsekutiv verzögertem Therapiebeginn führen. Auf personeller Ebene fehle es den Behandelnden oftmals

an ausreichender Fach- bzw. Sachkenntnis, um spezielle musikerspezifische Beschwerden adäquat einschätzen und behandeln zu können.

Schlussfolgerungen: Die in Berlin und Brandenburg erhobenen Daten decken sich bezüglich des Spektrums der musikermedizinischen Beschwerden und der in Anspruch genommenen medizinischen Maßnahmen mit anderen national und international beschriebenen Ergebnissen. Der Untersuchungsansatz konnte nicht klären, ob problematische Behandlungsverläufe auf eine mangelnde Verknüpfung von diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen im nicht-musikermedizinischen Versorgungssektor zurückzuführen sind. Jedoch wurde gezeigt, dass Ansätze für eine Verbesserung der medizinischen Versorgungslage in der Kommunikation der Versorgenden untereinander sowie in der flächendeckenden Bekanntmachung der Möglichkeit der musikermedizinischen Beratung zu finden sind.

Abstract

Pilot study on the need for musician-specific medical advice and treatment in Berlin and Brandenburg

Background: The work of musicians is characterized by unique physical and mental demands that can have effects on their health and ability to perform. The discipline of music medicine has gained importance in response to the specificity, complexity, and impact of afflictions faced by musicians. However, the actual need for medical help and the treatment strategies chosen remain largely unknown for musicians in Berlin and Brandenburg where the Centre for Music Medicine at Charité Berlin (BCMM) offers musician-specific care including medical advice and treatment.

Objective: This study outlines the spectrum of medical afflictions suffered by musicians and the structures to deal with them. The intent is to better understand barriers faced and individual wishes expressed in the course of treatment. It is presumed that in the absence of musician-specific medical advice the course of medical treatment has been characterized by a lack of integration of diagnostics and treatment as well as insufficient consideration of the specificity of causes and symptoms.

Methodology: This study was conducted as an exploratory cross-sectional study with a single survey. 42 participants who sought musician-specific care at Charité in the period 04/2015 - 10/2016 were surveyed with a digital questionnaire designed for this study. The collected data were analyzed quantitatively using descriptive statistics and partially qualitatively for further insight.

Results: Musicians primarily sought treatment for musculoskeletal issues and, to a lesser extent, for performance anxiety and hearing impairment. Most participants had a record of several diagnostic and therapeutic attempts before consulting musician-specific care. Difficulties in treatment were attributed to structural and professional deficiencies in the health care system and the specificity of the symptoms. On the structural level, insufficient communication between medical consultants was associated with delayed diagnostics and therapy. On the professional level, consulted physicians were often described as lacking sufficient knowledge to adequately assess and treat musician-specific symptoms.

Conclusions: These data, collected in Berlin and Brandenburg, correspond with other nationally and internationally published results regarding the spectrum of afflictions and diagnostic and therapeutic measures undertaken. This study did not collect evidence about a potential lack of integration of diagnostics and treatment in non-musician-specific care. It was shown that

communication and coordination between health care providers could be improved, and awareness could be raised about the possibility to consult a specialist in musician-specific care.

1. Einleitung

1.1 Gesundheitliche Beschwerden von Musiker*innen

1.1.1 Spektrum und Prävalenzen der Beschwerden

Musiker*innen stellen eine Risikogruppe dar, die besondere medizinische Beachtung verlangt. Die Assoziation des musischen Berufsfelds mit künstlerischen, kreativen und ästhetischen Aspekten kann es Musiker*innen erschweren, sich frei über ihre banal erscheinenden Sorgen und Probleme körperlicher und seelischer Natur zu äußern.

Dabei sind hohe körperliche und seelische Belastungen durch ein ständiges Agieren an der eigenen Belastungsgrenze, auch über Jahrzehnte hinweg, durch sich ständig wiederholende Bewegungsabläufe und eine eingeschränkte Auswahl an Kompensationsmöglichkeiten, falls es doch zu Beschwerden kommt, ein wichtiger Teil der Realität, mit der sich die Musiker*innen konfrontiert sehen.

Orientierend lassen sich die Beschwerden in muskuloskelettal und nicht-muskuloskelettal, darunter Seh-/Hör-/Stimmstörungen und psychische Beschwerden, einteilen. Das Spektrum und die Ausprägung der Beschwerden sind stark von der Instrumentengruppe abhängig. [1]

Bereits seit einigen Jahrzehnten rückt diese Problematik in das Interessenfeld von Forschungsteams weltweit. Als Meilenstein ist die viel zitierte, groß angelegte ICSOM-Studie mit 2212 teilnehmenden Orchestermusiker*innen aus insgesamt 48 Berufsorchestern in den USA von Fishbein et al. 1988 anzusehen [2], die eine Prävalenz von 82 % für muskuloskelettale Probleme unter den Musiker*innen zeigte und deren Ergebnisse auch heute noch als Orientierung dienen und an Aktualität seitdem wenig eingebüßt haben. Ungefähr zeitgleich geriet der Zusammenhang zwischen Instrumentalspiel und muskuloskelettalen Beschwerden in das Blickfeld weiterer Forscher*innen, damals z. B. mit Caldron et al. 1986 (250 v.a. professionelle Musiker*innen mit einer Prävalenz für muskuloskelettale Beschwerden von 56,8 %) [3] oder Larsson et al. 1993 (660 Musikstudierende mit einer Prävalenz von > 50 %) [4], ebenfalls in den USA. Neben der Ausprägung und den Lokalisationen der spielbezogenen Beschwerden wurde dabei ebenso zu möglichen Risikofaktoren, den Folgen von und dem Umgang mit Einschränkungen sowie erfolgten Behandlungsversuchen geforscht. Ein wachsendes internationales Forschungsinteresse hat seitdem dazu geführt, dass viele Länder mit insbesondere klassischer Musik- und Kulturszene eigene musikermedizinische Forschungsergebnisse, vor allem durch Querschnittstudien erhoben, vorweisen können.

Nachfolgend wird ein systematisierter Überblick über wichtige Literatur zu körperlichen und psychischen Beschwerden von Musiker*innen skizziert, mit dem Fokus auf neuere Studien seit 2010. Ältere Studien, die für den Schwerpunkt dieser Arbeit – die musikermedizinische Versorgung – wichtig sind, werden auch erwähnt und zusätzlich im Abschnitt *1.2.3 Stand der Forschung zur medizinischen Versorgung von Musiker*innen* gesondert betrachtet. Dieser Überblick erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, soll aber zum besseren Verständnis der Einordnung der vorliegenden Studie in die internationale Datenlage führen.

Eine mögliche Systematisierung der Literatur ergibt sich nach Zusammensetzung der untersuchten Populationen: Querschnitt-Orchesterstudien untersuchen u. a. ausschließlich professionelle Musiker*innen oder Studierende, auch eine gemischte Population aus Profi- und Amateurmusiker*innen und speziell Jugendliche bzw. Kinder. Zudem existieren Untersuchungen einzelner Instrumentengruppen sowohl aus dem klassischen als auch einem traditionelleren Spektrum.

Querschnittstudien an professionellen Orchestermusiker*innen in klassischer, sinfonischer Besetzung sind eine häufige Untersuchungsform. Diese Musiker*innen sind durch ihre langjährige Arbeit und damit sehr häufige Repetition der Bewegungsabläufe, mitunter schwierige und physisch fordernde Konzertprogramme, eine hohe Dichte an Proben und Konzerten und eine finanzielle Abhängigkeit in besonderem Maße auf die anhaltende Funktionsfähigkeit von Körper und Psyche angewiesen.

In **Australien** wurde eine Fragebogen-gestützte Untersuchung an 377 Berufsmusiker*innen von Ackermann et al. 2012 publiziert, welche erlebte Prävalenzen spielbezogener muskuloskelettaler Beschwerden beschrieb (Prävalenz 84 %). [5] Diese wurden von Kenny und Ackermann 2015 mit psychischen Aspekten wie Auftrittsangst und einer depressiven Symptomatik in Beziehung gesetzt. [6] Es folgte eine Untersuchung von Kenny et al. 2016 an 380 Musiker*innen mit einem zusätzlichen Fokus auf die medizinischen Auswirkungen durch das Musizieren im Orchestergraben. [7] In **Großbritanniens** führenden Sinfonieorchestern wurde eine Untersuchung per Fragebogen von Leaver et al. 2011 durchgeführt, welche sich auf Prävalenzen von spielbezogenen Schmerzen (Prävalenz der 243 Teilnehmer*innen der letzten 12 Monate 86 %), deren Auswirkungen sowie ihre Abhängigkeit von Spielbedingungen und die mentale Gesundheit bzw. Auftrittsängste fokussierte. [8] In **Finnland** untersuchten Viljamaa et al. 2017 920 Musiker*innen der finnischen Sinfonieorchester per Fragebogen auf Schmerzprävalenzen und ihre Lokalisationen sowie ihre Abhängigkeit vom Geschlecht, von der Instrumentengruppe und dem gespielten Programm. [9] Zu den wichtigen Orchesterstudien gehört auch die von Paarup et al. 2011 veröffentlichte Untersuchungen an 342 **dänischen** sinfonischen Orchestermusiker*innen, welche u. a. Prävalenzen (97 % der Frauen und 83 % der Männer gaben an, im letzten Jahr von muskuloskelettalen Beschwerden betroffen gewesen zu sein),

Dauer und Konsequenzen von spielbezogenen körperlichen Beschwerden darstellte. [10] In einem weiteren Schritt wurde bei 216 Teilnehmer*innen eine klinische Evaluierung angeschlossen, um die empfundenen Beschwerden und den klinischen Untersuchungsbefund vergleichen zu können. [11] In **Portugal** zeigten Sousa et al. 2016 per Interview körperliche und psychische Beschwerden von 112 professionellen Orchestermusiker*innen auf, welche 94 % von ihnen betrafen. [12] Fotiadis et al. stellten 2013 anhand von 147 befragten Musiker*innen die Prävalenzen von muskuloskelettalen Beschwerden unter **griechischen** Orchestermusiker*innen dar (Lebenszeitprävalenz hier 82 %). [13] 815 **deutsche und britische** Berufsmusiker*innen wurden von Harper 2002 per Fragebogen untersucht und insbesondere bezüglich muskuloskelettaler Beschwerden und ihrer erlebten Arbeitsbedingungen verglichen. [14] Voltmer et al. betrachteten im Jahre 2012 429 professionelle Orchestermusiker*innen in **Deutschland** und Vergleichsgruppen aus der allgemeinen Bevölkerung sowie aus anderen Berufsgruppen hinsichtlich ihrer physischen und psychischen Gesundheit. [15] Steinmetz et al. untersuchten 2014 408 Musiker*innen in deutschen Berufsorchestern zur Häufigkeit von spielbezogenen Schmerzen (von 89,5 % angegeben) und stellten damit verbundene Risikofaktoren heraus. [16] Auch Gasenzer et al. führten 2017 eine Umfrage unter 740 deutschen Orchestermusiker*innen durch, die das Auftreten und die Ursachen von chronischen Schmerzen im Fokus hatte. [17] Molsberger setzte sich 1991 schon mit 100 Berufsmusiker*innen der Düsseldorfer Symphoniker sowie der Deutschen Oper Berlin auseinander und unterstrich aufgrund der Ergebnisse seiner Untersuchung – 75 % litten an Beschwerden des Bewegungsapparates – die Bedeutung einer bedarfsgerechten medizinischen Versorgung der Musiker*innen. [18] Aufgrund dieses Forschungsschwerpunkts wird Molsbergers Untersuchung trotz ihres Alters in dieser Arbeit häufiger Erwähnung finden. Blum führte von 1990-93 eine bundesweite Untersuchung an 1432 Streicher*innen aus 42 Orchestern durch, welche 1995 veröffentlicht wurde. Aufgrund hoher Beschwerdeprävalenzen im Bereich des Bewegungsapparates, instrumentenabhängig zwischen 85-89 %, formulierte er damals schon die Notwendigkeit spezifischer Musikersprechstunden und der Behandlung Betroffener in spezialisierten Facharztpraxen. [19] Gembris und Heye veröffentlichten 2012 eine fragebogengestützte Studie an 2536 professionellen Orchestermusiker*innen in Deutschland, welche neben gesundheitlichen Aspekten das psychische, soziale und musikalische Erleben in Abhängigkeit vom Lebensalter analysierte. [20] Eine große Untersuchung an Studierenden wurde u. a. von Stanek et al. 2017 in den **USA** mit 1007 Teilnehmer*innen (darunter auch 196 College-Lehrende) durchgeführt. Berichtet wurde bei einer Prävalenz spielbezogener Schmerzen von 67 % auch von Schmerzlokalisationen und dem Umgang der Musizierenden mit Schmerzen. [21] In den **Niederlanden** verglichen Kok et al. 2013 die von 87 Musikstudierenden erfahrenen muskuloskelettalen Beschwerden mit denen von 503 Medizinstudierenden: In den letzten 12 Monaten waren demnach 89,2 % der Musiker*innen

betroffen vs. 77,9 % der Mediziner*innen. [22] 180 **tschechische** Musikstudierende nahmen an einer Umfrage von Ioannou und Altenmüller 2015 teil. Neben der Erhebung von spielbezogenen Schmerzen mit einer Lebenszeitprävalenz von 88,9 % ging es dabei auch um Behandlungsoptionen und den Umgang mit den erfahrenen Einschränkungen. [23] In **Island** beschäftigten sich Arnason et al. 2014 mit den Ausprägungen von spielbezogenen muskuloskelettalen Beschwerden von Studierenden klassischer Musik im Vergleich zu Studierenden anderer, rhythmischer Musikgenres. Dazu wurden 74 Studierende befragt; die Prävalenz von spielbezogenen muskuloskelettalen Beschwerden betrug 62 %. [24] Zaza's musikermedizinische Forschungsergebnisse aus **Kanada** sind bereits etwas älter, Erwähnung finden sollte allerdings eine Case-Control-Studie von 1997 an 281 Musiker*innen (studierende und professionelle), welche sich insbesondere auf Risikofaktoren für spielbezogene Beschwerden bezog. [25] Steinmetz et al. wiederum haben 2012 eine Diskrepanz zwischen den tatsächlichen muskuloskelettalen Beschwerden bei **deutschen** Musikstudierenden und der Wahrnehmung dieser Beschwerden vermutet und dieses anhand eines Vergleichs von 36 Musikstudierenden mit 19 Studierenden eines nicht-musischen Fachs gezeigt. [26] In Hannover wurden 2018 durch Ioannou et al. retrospektive Daten zu 186 Musikstudierenden publiziert, die sich an die musikermedizinische Sprechstunde des Instituts für Musikphysiologie und Musikermedizin Hannover in einem Zeitraum von 5 Jahren wandten. Neben epidemiologischen Daten und dem Beschwerdemuster (inklusive Auftrittsangst) wurde der Verlauf der Beschwerden und die Wirksamkeit der empfangenen Behandlung beschrieben. [27]

Andere Studien schließen neben professionellen Musiker*innen bzw. Studierenden auch Laienmusiker*innen ein. Eine etwas ältere, großangelegte Studie von Roset-Llobet et al. aus dem Jahre 2000 wurde an 1639 Menschen in **Katalonien/Spanien** durchgeführt. Sowohl professionelle als auch Laienmusizierende mit minimaler Spieldauer von 2 Jahren wurden mithilfe eines Fragebogens mit dem Schwerpunkt auf Risikofaktoren für die Entstehung spielbezogener Beschwerden befragt. Die Beschwerdeprävalenz betrug sogar in dieser heterogenen, von nicht-professionellen Musiker*innen dominierten Gruppe 77,9 %. [1] In den **Niederlanden** forschten kürzlich Van Selms et al. 2020 per Fragebogen zu Prävalenzen von Nacken-/Schulter-/ und Kopfschmerzen sowie temporomandibulären Beschwerden unter 1479 Musiker*innen (Amateure und (Semi-)Professionelle). [28] Kok et al. 2018 befragten ebenda 357 Laienmusiker*innen aus Studierendenorchestern zu spielbezogenen Beschwerden und berichteten eine Jahres-Prävalenz von immerhin 67,8 %. [29]

Auch zur jugendlichen Musiker*innengeneration liegen Forschungsergebnisse vor. Anhand 76 **australischer** Jugendlicher zeigten Vinci et al. 2015 mittels Fragebogen und klinischer Untersuchung, dass schon früh in der musikalischen Ausbildung muskuloskelettale Beeinträchtigungen auftreten. [30] Zudem demonstrierten Robitaille et al. 2018 in **Kanada** in

Form einer prospektiven Kohortenstudie mit zwei Erhebungszeitpunkten (zu Beginn eines Probenlagers und eine Woche später), dass sich eine gesteigerte Spielzeit auf die von jugendlichen Streicher*innen empfundenen muskuloskelettalen Beschwerden auswirkte. [31]

Über Untersuchungen von **australischen Musikschüler*innen** konnten Ranelli et al. sowohl 2008 als auch 2011 zeigen, dass bereits das Musizieren im Schulkindalter zu spielbezogenen Beschwerden führen kann. [32, 33]

Neben den oben genannten (Orchester-)Studien existieren Untersuchungen von einzelnen Instrumentengruppen. So sind Untersuchungen an Pianist*innen zu nennen, durchgeführt etwa durch Ling et al. 2018 an 192 Musikstudierenden in **Malaysia** [34], Kaufman-Cohen et al. 2018 an 15 Musikstudierenden in **Israel** [35] oder Wood 2014 an 214 Jazz-Pianist*innen aus **Australien** und den **USA**. [36] Separat untersucht wurden auch die Beschwerden von Spieler*innen hoher Streichinstrumente (Violine/Viola), so durch Amorim und Jorge 2016 anhand 93 semi- und professioneller Musiker*innen in **Portugal** [37] oder Rodriguez-Lozano et al. 2010 in **Spanien** an 41 professionellen Musiker*innen. [38] 408 internationale Flötist*innen (professionelle und Laien) waren im Fokus von Lonsdale et al. 2014 [39] sowie 20 Flötist*innen bei Ackermann et al. 2011 in **Australien**. [40]

Musizierende nicht-klassischer bzw. traditioneller Instrumente untersuchten u. a. Mehrparvar et al. 2012 im **Iran** (356 Musiker*innen, darunter auch klassische Instrumente, Beschwerdeprävalenz 44,4 %) [41], Porter et al. 2018 in **Irland** (79 Fiddle-Spieler*innen, Beschwerdeprävalenz in der Vergangenheit 34,2 % und zum Befragungszeitpunkt 36,7 %) [42], Mishra et al. 2013 in **Indien** (85 Tabla-Spieler*innen, keine kumulative Prävalenz angegeben) [43] und Kim et al. 2012 in **Südkorea** (86 Spieler*innen traditioneller koreanischer klassischer Instrumente, ebenfalls ohne Angabe einer kumulativen Prävalenz). [44]

Die genannten Untersuchungen konnten darstellen, dass Musiker*innen aller Gruppierungen (professionelle Musiker*innen, Studierende und Laien aller Altersgruppen, in etwas geringerem Maße eventuell Musiker*innen nicht-klassischer Instrumente) an gesundheitlichen, spielbezogenen Beschwerden leiden.

Der Bewegungsapparat ist bei Musiker*innen am häufigsten von musikerspezifischen Erkrankungen betroffen. [1] Diese muskuloskelettalen Beschwerden, in der Literatur meistens PRMD (playing bzw. performance related musculoskeletal disorders) [5, 24, 26, 29] genannt, werden in einer Studie von Zaza et al. 1998 als „pain and other symptoms which are chronic, are beyond their control, and which interfere with their ability to play their instrument at their usual level“ [45] beschrieben. Liegen die Beschwerden als Schmerzen vor, werden sie auch als PRP (playing-related bzw. performance-related pain) [23, 27] bezeichnet. Eine weitere in der Literatur anzutreffende Bezeichnung lautet CANS (complaints of arm, neck, and/or shoulder). Sie

beschreibt Beschwerden, welche nicht durch ein Trauma oder eine systemische Erkrankung ausgelöst wurden und möchte durch einen multidisziplinären, nicht musiker*innen-spezifischen Ansatz eine größere Vergleichbarkeit mit anderen (Berufs-)Gruppen erreichen. [46-48] Mit TMD (temporo-mandibular disorders) werden Dysfunktionen wie Beschwerden der Kaumuskulatur bzw. des Kiefergelenks als Sonderform von PRMD beschrieben, welche in einigen Studien gesondert betrachtet wurden. [28, 37, 38, 49] Diese auch international uneinheitlichen Bezeichnungen spielbezogener Beschwerden können eine Vergleichbarkeit der Studienergebnisse problematisch gestalten. [50] Nachfolgend soll hauptsächlich auf PRMD Bezug genommen werden.

Am häufigsten liegen PRMD in Form von Schmerzen vor [4, 42, 46], je nach Quelle bis zu 83 % [40, 42, 46, 51], gefolgt von Kribbeln, Taubheit, Schwäche oder Schwellung. [21, 34, 51] Auch grob- und feinmotorischer Kontrollverlust und Krampf werden beschrieben. [46] Bei Pianist*innen wurde Schwäche als das häufigste Symptom genannt (60 %), gefolgt von muskelkaterähnlichen Beschwerden und Schmerzen (jeweils 50 %). [36]

Welche Körperregionen von PRMD am häufigsten betroffen sind, zeigt Tabelle 1. Die 1988 erhobenen Werte behielten ihre Gültigkeit und finden in aktuelleren Untersuchungen wie bei Leaver et al. 2011 [8] oder Kok et al. 2015 [46] Bestätigung. Betont betroffen sind Nacken, Schulter, Lenden- und Halswirbelsäule (LWS/HWS) und häufig auch Ellbogen bzw. Hand. [1, 2, 13, 23] Die Schmerzlokalisierung ist dabei abhängig von der Instrumentengruppe. Steinmetz et al. 2014 zeigten, dass der Nacken bei allen Instrumentengruppen am häufigsten von Schmerzen betroffen war. Spieler*innen hoher Streichinstrumente litten neben Schmerzen des linken Handgelenks und der LWS an Schulterschmerzen links, bei tiefen Streichinstrumenten waren diese eher rechts. Holzbläser*innen beklagten Schmerzen der rechten Schulter, des linken Handgelenks, des Kopfs und des Kiefergelenks. Blechbläser*innen hatten Schmerzen in Schulter und Handgelenk links sowie dem Kiefer, Perkussionist*innen in beiden Schultern und dem linken Handgelenk. [16]

Tabelle 1: Beschwerdelokalisationen im Survey unter ICSOM-Musiker*innen nach [2]

Lokalisation (Auswahl)	Als problematisch bezeichnet von % der Befragten
Nacken links	22
Unterer Rücken rechts/links	jeweils 22
Schulter rechts/links	jeweils 20
Oberer Rücken rechts/links	jeweils 16
Finger links	16
Hand links	14
Handgelenk rechts	10
Ellbogen rechts	10

Es wurde mehrfach gezeigt, dass sowohl das weibliche Geschlecht [9, 10, 46] als auch ein höheres Lebensalter mit einer erhöhten Beschwerdeprävalenz assoziiert sind. [9, 20]

Die Vielgestaltigkeit der Symptome, Lokalisationen und Krankheitsbilder legt nahe, dass die Behandlung der musikermedizinischen Beschwerden eine Vielzahl an Fachgebieten involviert. Dieses demonstriert Tabelle 2, deren Daten der 1990/91 von Blum durchgeführten Studie an 1432 Streicher*innen aus 42 bundesdeutschen Orchestern entstammen. [19]

Tabelle 2: Beschwerden von Musiker*innen nach Fachgebieten aus bundesdeutschem Survey von Streichermusiker*innen nach [19]

Fachgebiet/Beschwerdelokalisation	Beschwerdeverteilung
Bewegungsapparat	86,3 %
Augen	59,8 %
Dermatologie	45,5 %
Gehör	23,8 %
Neurologie	13,6 %
Kiefer und Zähne	5,3 %
Innere Organe	4,6 %
Andere	1,8 %

Zu den orthopädisch, unfall- und handchirurgisch angetroffenen Beschwerden gehören Überlastungssyndrome, funktionelle bzw. strukturelle Erkrankungen der Wirbelsäule, das Karpaltunnelsyndrom, Tendopathien bzw. Tendovaginitiden, chronisch-degenerative Erkrankungen wie die Arthrose, des Weiteren Ganglien, Dupuytren-Kontrakturen, joint laxity der Hand und die Folgen von Verletzungen bzw. Frakturen. [52]

Typische neurologische Krankheitsbilder gehören zur Gruppe der Nervenkompressionssyndrome, darunter das Karpaltunnelsyndrom, das Sulcus-Ulnaris-Syndrom und das Thoracic-outlet-Syndrom. [53] Außerdem kommt der Fokalen Dystonie als tätigkeitsspezifischer Koordinationsstörung [54] ein hoher Stellenwert zu, die geschätzt 1 % der Musiker*innen betrifft. [53]

Im HNO-medizinischen Bereich dominieren Innenohrfunktionsstörungen wie Tinnitus und lärminduzierte Schwerhörigkeit. [55] Viele Musiker*innen sind zudem durch Augenbeschwerden im Musizieren eingeschränkt. [56] Auch Beschwerden aus dem phoniatischen Bereich sind bekannt, insbesondere Stimmstörungen unter Sänger*innen. [57]

Mitunter bis zu einem Viertel der Musiker*innen sind durch Lampenfieber oder Auftrittsangst in ihrer Berufsausübung eingeschränkt. [58] Schon Wesner et al. ermittelten 1990 an einer amerikanischen Musikhochschule unter 302 Studierenden und Lehrenden eine Rate von 21 % und beschrieben die häufigsten Symptome: Konzentrationsmangel, erhöhte Herzfrequenz, Tremor, Schwitzen und Mundtrockenheit. [59] Kenny et al. zeigten 2014 anhand einer Befragung von 377 professionellen Orchestermusiker*innen in Australien, dass weibliche und jüngere Teilnehmende (< 30 Jahre) häufiger angaben, an Auftrittsängsten zu leiden. Dass Auftrittsangst mitunter in Kombination mit anderen psychischen Störungen wie Depression, sozialer Phobie oder Angststörungen auftritt, war auch hier der Fall. [60] Auch in Norwegen konnten Vaag et al. 2016 an einer Population von 1607 Berufsmusiker*innen die höhere Rate von Angststörungen und Depressionssymptomatik gegenüber einer nicht-musischen Vergleichsgruppe darstellen, v. a. unter Sänger*innen, Solomusiker*innen und Spieler*innen eines Tasteninstrumentes. [61] Thomas und Nettelbeck zeigten 2014 in einer Umfrage an 90 Schüler*innen in Australien, dass sowohl die Auftrittsangst als auch der Geschlechterunterschied bereits im Schulkindalter beginnt. [62] Psychische Belastungen können zu erhöhtem physischen Stress und einer psychosomatischen Symptombildung führen [63] und mitunter die Entwicklung von PRMD begünstigen. [16]

1.1.2 Umstände der Entstehung gesundheitlicher Beschwerden und deren Bedeutung für Musiker*innen

Die Umstände und Faktoren, die zu den unter *1.1.1 Spektrum und Prävalenzen der Beschwerden* dargestellten physischen oder psychischen Ausprägungen führen, können komplex sein. Um die seelischen und körperlichen Anforderungen, mit denen Musiker*innen konfrontiert sind, zu verdeutlichen, werden häufig Parallelen zum Leistungssport gezogen. [64, 65] Es unterscheiden sich zwar die Qualität und das nötige Maximum des Krafteinsatzes sowie die konditionellen Anforderungen, gemeinsam haben die beiden Disziplinen aber die Repetition der Bewegung, die

Herausforderung der eigenen Leistungsgrenze, die Kombination aus psychischem und physischem Leistungsdruck und die Abhängigkeit von der maximalen körperlichen Funktionsfähigkeit aufgrund fehlender Kompensationsmöglichkeiten. Viele Musiker*innen beginnen in der frühen Kindheit mit der musikalischen Ausbildung und treten sehr viel später in das Rentenalter ein, als es beispielsweise beim Leistungssport üblich ist. [65] Die Notwendigkeit des dauerhaften Erhalts der Spielfähigkeit bei Musiker*innen ist also allein schon durch die Dauer der Berufsausübung gegeben. Tägliches Üben, mitunter tägliche Dienste im Orchester, lassen wenig Zeit für "Trainingspausen", zumal diese leicht das Gefühl vermitteln können, technische Rückschritte zu machen bzw. den Anschluss zu verlieren.

Samsel et al. [64] veröffentlichten 2006 eine Befragung an 705 Musikschüler*innen, Musikstudierenden und jungen Berufsmusiker*innen in deutschen und internationalen Jugendorchestern u. a. zu ihrer physischen und psychischen Situation und stellten verschiedene Aspekte dar, die die Musiker*innen als ‚starke‘ bzw. ‚sehr starke‘ Belastungen erlebten.

Tabelle 3: Belastungsfaktoren von Musiker*innen in Jugendorchestern nach [64]

Belastungsfaktoren (Auswahl an Hauptfaktoren)	Befragte in %
Unsichere berufliche Zukunftsaussichten	54
Konkurrenz unter Musiker*innen, Wettbewerb	48
Zweifel, ob die eigene Begabung ausreicht	45
Lampenfieber, Ängste bei Auftritten und Proben	43
Arbeitsklima im Orchester, Konflikte unter Kolleg*innen	41
Ständiger Zwang zur Perfektion	41

Jäncke 2011 beschrieb zudem eine steigende Anforderung an die Fähigkeiten von Musiker*innen, ausgelöst durch steigende Ansprüche des Publikums, welchem perfektionierte Aufnahmen anderer Interpret*innen als ständiger Vergleich zur Verfügung stünden. Außerdem werde die öffentliche musikalische Leistung ständig beobachtet, dokumentiert und damit überprüfbar, was dazu führe, im Falle eines Versagens direkt und unausweichlich daran erinnert zu werden. Infolgedessen würden Musiker*innen diesem Druck mit einer Erhöhung der Übezeit begegnen. [66] Dass dieses eine sinnvolle Strategie sein kann, zeigten Ericsson et al. 1993, die den Zusammenhang zwischen der akkumulierten Übezeit von Musiker*innen und deren Expertise aufzeigten. Die Gruppe der fähigsten Expert*innen verbrachte täglich die längste Zeit mit konzentriertem, fokussiertem solitärem Üben. [67] Jedoch steigt mit Erhöhung der konzentrierten Übezeit auch die muskuloskelettale Belastung und die Gefahr von PRMD. [27, 42]

Wie auch Samsel et al. 2006 herausstellten, sind belastende Faktoren am Arbeitsplatz für einige Musiker*innen ein ernstzunehmendes Problem. [64] Besonders Orchestermusiker*innen sind betroffen. Neben einer hohen Lautstärkebelastung müssen sie sich mit engen räumlichen Verhältnissen im Orchestergraben, schlechter Beleuchtung und ungünstigen Sitzgelegenheiten arrangieren. [14] Dazu kommen psychosoziale Belastungen wie Konflikte im Kollegium. Oft steht ein hoher Grad an emotionalem Stress und Leistungsdruck einem geringen Grad an Einflussmöglichkeiten und Teamgeist gegenüber. [68] Nach dem Job-Demand-Control-Modell von Karasek 1979 führt die Konstellation von hoher Arbeitsanforderung und einem geringen Handlungsspielraum zu Stresssymptomen, die für gesundheitliche Beeinträchtigungen prädisponieren. [69]

Guptill hat 2012 folgende Aspekte für die Entstehung muskuloskelettaler Beschwerden zusammengetragen: repetitive Bewegungsabläufe, eine unbequeme/unphysiologische Körperhaltung, Stress und Angst, eine plötzliche Steigerung der Übezeit (beispielsweise vor Konzerten/Prüfungen), ein neues Instrument bzw. Änderungen am Instrument, ein*e neue*r Instrumentallehrer*in und ein schwieriges, physisch forderndes Repertoire. [70]

Auch wenn manche der daraus resultierenden Krankheitsbilder auf den ersten Blick wenig bedrohlich erscheinen, können spieleinschränkende Beschwerden für Berufsmusiker*innen weitreichende Konsequenzen haben und die weitere Berufsausübung gefährden.

Zum einen gelingt es selten, die schmerzhaft bzw. eingeschränkte Bewegung durch Ersatzbewegungen zu kompensieren. Die motorischen Abläufe sind zu speziell, als dass nicht mit einem Qualitätsverlust des Spiels zu rechnen wäre. [66] Zudem bergen ausgleichende und damit weniger trainierte Bewegungsabläufe die Gefahr, durch ungewohnte Überbelastung ebenfalls zu Beschwerden zu führen. Zum anderen muss bei der subjektiven Bewertung der Folgen, die spielbezogene Beschwerden für Musiker*innen haben können, unbedingt berücksichtigt werden, dass die Musik oft seit früher Kindheit eine Hauptrolle im Leben einnimmt. Kommt es zur Spielunfähigkeit, ist damit nicht nur die Berufsausübung, potentiell die Lebensplanung und die Freizeitgestaltung betroffen, sondern oftmals auch die eigene Identität und das soziale Umfeld, welche sich über das Musizieren gebildet und definiert haben. [71]

Nur ein kleiner Teil dieser musikspezifischen Krankheitsbilder wird als Berufskrankheit anerkannt. Für Orchestermusiker*innen oder professionelle Chorsänger*innen mit krankheitsbedingten beruflichen Einschränkungen könnte eine solche Anerkennung von großer Bedeutung sein, da nur durch sie gewährleistet ist, dass die Unfallversicherung für eine Wiederherstellung der Gesundheit oder eine Entschädigung aufkommt. Laut SGB VII §9 Abs. 1 sind Berufskrankheiten Krankheiten, die „nach den Erkenntnissen der medizinischen

Wissenschaft durch besondere Einwirkungen verursacht sind, denen bestimmte Personengruppen durch ihre versicherte Tätigkeit in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung ausgesetzt sind“. [72] Offiziell treffen diese Kriterien auf die in der Berufskrankheitenverordnung (BKV) verankerten Krankheiten Lärmschwerhörigkeit, Druckschädigungen der Nerven, Erkrankungen der Sehnenscheiden sowie der Sehnen- und Muskelansätze und chronische Hauterkrankungen zu. [73] Erst seit 2017 wird die Fokale Dystonie als Berufskrankheit anerkannt. [74]

1.2 Medizinische Versorgung von Musiker*innen

1.2.1 Musikermedizinische Beratungsstellen – Anforderungen und Leistungen

Musikermedizin beinhaltet als Fachgebiet „die Prävention, Diagnostik und Therapie von gesundheitlichen Schwierigkeiten, die durch das Musizieren entstehen können oder entstanden sind oder die sich auf das Musizieren auswirken“. [75] Die Entwicklung dieses Querschnittsfachs war nötig, um den speziellen Anforderungen des Musikausübens gerecht zu werden, wie unter *1.1.2 Umstände der Entstehung gesundheitlicher Beschwerden und deren Bedeutung für Musiker*innen* beschrieben.

Informationen des Deutschen Musikinformationszentrums (MIZ) zufolge gab es 2016 bundesweit 73 000 erwerbstätige Musiker*innen, darunter Instrumental- und Orchestermusiker*innen, Rock-, Pop- und Jazzmusiker*innen, Sänger*innen, Dirigent*innen, Kirchenmusiker*innen, Komponist*innen, Musikwissenschaftler*innen, Chorleiter*innen und Audio-Designer*innen im Bereich Musik. [76] Das Statistische Bundesamt gibt die Zahl aller Erwerbstätigen in Deutschland (Inland) mit 45,4 Mio. an (Dezember 2019). [77] Somit liegt der Anteil der professionellen Musiker*innen an allen Erwerbstätigen bei 0,16 %. Jedoch ist anzunehmen, dass dieser Anteil in Regionen mit einer ausgeprägten Kulturszene, wie sie auch in Berlin zu finden ist, deutlich größer ist. Die Zahl der Laienmusiker*innen in Deutschland wurde 2014 vom MIZ auf 14 Mio. geschätzt. [78] Dieses entspricht einem Bevölkerungsanteil von 17 %. Trotz der beachtlichen Größe dieser Gruppe ist die notwendige Struktur für eine adäquate medizinische Behandlung bislang wenig untersucht.

Musiker*innen gelten als dankbare Patient*innen, da sie oftmals eine genaue Kenntnis ihres Körpers und ihrer Fähigkeiten haben, an konzentrierte, zielstrebige Arbeit gewöhnt sind und ihnen die Tragweite und Bedeutung, die die Beschwerden entwickeln könnten, bewusst sind. Jedoch sind für eine optimale Wirksamkeit der Behandlung auch an die Therapierenden hohe Anforderungen zu stellen.

Musikermediziner*innen sollten ihre Rolle als Mentor*in bzw. Koordinator*in verstehen. In vielen Fällen ist eine interdisziplinäre Abstimmung nötig. Der diagnostische bzw. therapeutische Prozess wird dabei von der/dem Musikermediziner*in geleitet und ausgewertet. [79]

Gerade bei muskuloskelettalen Beschwerden ist die Haltung beim Instrumentalspiel von großer Bedeutung. Daher sollte neben einer speziellen Musikanamnese eine gründliche musikermedizinische Untersuchung am Instrument mit Kontrolle der Haltung und Bewegungen erfolgen. [80] Neben Methoden wie Körpertechniken zur Schulung der Körperwahrnehmung bietet ein Ansatz das Instrument selbst, welches durch Anpassung von Größe, Gurtsystemen, Kinnhalter etc. eine verbesserte Ergonomie erhalten kann. [52]

Die Umsetzung der Therapievorschläge vonseiten der behandelten Musiker*innen setzt ein großes Vertrauen in die Behandelnden voraus, welches mit Kompetenz, Einfühlungsvermögen und Geduld gewonnen werden sollte. [79] Gerade die musikermedizinischen Fachkenntnisse und das Wissen um die medizinischen Bedürfnisse von Musiker*innen müssen sich Musikermediziner*innen über lange Zeit hinweg aneignen, um auf einen großen Erfahrungsschatz zurückgreifen zu können.

Die Wege, um die physische Funktionsfähigkeit zu erhalten, sind in einigen Fällen von den Musiker*innen selbst zu steuern. Wie im vorigen Absatz erwähnt, liegen beeinflussbare Risikofaktoren für Musikererkrankungen beispielsweise in der Ubepraxis und Spielbewegung, bedingt in den Bedingungen am Arbeitsplatz oder in der generellen Einstellung zur Gesundheit. Spahn betonte 2011, dass eine Aufgabe der Musikermedizin darin liege, praventivmedizinisch die Risikofaktoren zu reduzieren und ihnen protektive Faktoren wie positive Stressbewaltigungsmechanismen, eine Stärkung der Korperbewusstheit und Bewegung bzw. eine positivere Grundeinstellung zum Beruf gegenüber zu stellen. [81] Optimalerweise werden Musizierende schon im Musikschulalter [1], spätestens aber ab Beginn des Musikstudiums präventiv betreut. Dazu sollte eine Musikersprechstunde den Studierenden nicht nur bei Auftreten von Beschwerden, sondern auch in präventivem Sinne bei bloßem Vorliegen von Fragen zugänglich sein. Zudem können die Instrumental- bzw. Gesangslehrer*innen nicht nur in den gesamten Behandlungsprozess, sondern direkt in die Sprechstunde involviert werden. [82]

Es liegt in der Verantwortung der betreuenden Mediziner*innen, mit der/dem Patienten*in eine geeignete Form der Prävention bzw. Therapie zu finden. Die Spezifität des Berufs des Musikers, der Risikofaktoren, der gesundheitlichen Beschwerden und des daraus resultierenden Betreuungsbedarfs begründet die Notwendigkeit der Spezialisierung der Versorgenden. Betroffene Musizierende müssen andernfalls erst verschiedene Behandlungsangebote und -settings durchlaufen, ehe sie musikermedizinisch fachgerecht versorgt werden. [83]

1.2.2 Musikermedizinische Anlaufstellen

1.2.2.1 Musikermedizinische Anlaufstellen in Deutschland

Ein bedeutender Schritt in der Entwicklung musikermedizinischer Strukturen war die Anerkennung von Musikphysiologie und Musikmedizin auf universitärer Ebene. An der Akademischen Hochschule für Musik Berlin erhielt der Neurologe und Musikwissenschaftler Kurt Singer bereits 1923 einen Lehrauftrag für Musikphysiologie, erst 1974 folgte die Hochschule für Musik und Theater Hannover mit der Eröffnung des Instituts für experimentelle Musikpädagogik, später in Institut für Musikphysiologie umbenannt. [82] Seitdem entstanden in vielen Städten Deutschlands musikphysiologische Einrichtungen. Diese sind zum einen in Form eines der Musikhochschule angegliederten Instituts organisiert, so beispielsweise das Institut für Musikermedizin an der Hochschule für Musik Carl Maria von Weber Dresden oder das Peter-Ostwald-Institut Köln, zum anderen als Kooperationsprojekt von medizinischer Fakultät und Musikhochschule, wie in Freiburg im Breisgau der Fall (Freiburger Institut für Musikermedizin). In anderen Städten bildet die Musikphysiologie bzw. Musikergesundheit lediglich einen Unterbereich der Musikhochschule, wie es z. B. in Würzburg praktiziert wird. Professuren für Musikphysiologie bzw. Musikermedizin existieren bisher in Berlin, Hannover, Freiburg i. B., Detmold, Köln, Dresden, Weimar und Würzburg. In weitaus mehr Orten wird jedoch eine universitäre musikermedizinische Sprechstunde angeboten, oft in Kooperation mit der universitätsmedizinischen Einrichtung am Standort, so in Karlsruhe, München und Düsseldorf.

Es bleibt zu beachten, dass die Musikermedizin besonders in Ballungsräumen bzw. Großstädten angesiedelt ist, was für viele Musiker*innen in dünn besiedelten Regionen zu einer großen Hürde werden kann, um fundierte musikermedizinische Hilfe zu empfangen.

Neben den oben beschriebenen, an Universitäten angelehnten Angeboten existieren Musikersprechstunden als Einzelinitiative von niedergelassenen Ärzt*innen bzw. Therapeut*innen in Selbstbezeichnung. Diese individuelle Schwerpunktsetzung beruht oftmals auf einem persönlichen Interesse der Mediziner*innen an Musik und der Weiterbildung in dem Gebiet; viele sind selbst Musiker*innen. Auf einen offiziellen Aus- und Weiterbildungsplan kann dabei nicht zurückgegriffen werden. Auch eine fachärztliche Prüfung zur/zum „Musikermediziner*in“ existiert bislang nicht. [84]

Es liegt nahe, dass die Heterogenität der vorhandenen Strukturen und die Vielfalt an möglichen Ansprechpartner*innen eine gute Koordination und Kommunikation erfordern. Die 1994 gegründete Deutsche Gesellschaft für Musikphysiologie und Musikermedizin e. V. (DGfMM) übernimmt diese Funktion und hat sich zudem die „Förderung der Wissenschaft, Forschung und Lehre im Bereich der Physiologie und Pathophysiologie des Musizierens wie auch der Pathologie

und Klinik der physischen und psychischen Erkrankungen des Musikers“ zum Ziel gesetzt. [85] Der Hauptfokus liegt auf der interdisziplinären Verknüpfung verschiedener Kompetenzbereiche, um Musiker*innen eine qualifizierte präventive, diagnostische und therapeutische Versorgung anbieten zu können. Außerdem werden neben der Herausgabe der Fachzeitschrift *Musikphysiologie und Musikermedizin* regelmäßig Fachsymposien und wissenschaftliche Kongresse veranstaltet. [85]

1.2.2.2 Musikermedizinische Anlaufstellen in Berlin und Brandenburg

Das Wissen um die speziellen Bedürfnisse von Musiker*innen hat auch in Berlin zur Entstehung musikermedizinischer Institute geführt: Seit 2002 betreut das Kurt-Singer-Institut (KSI) für Musikphysiologie und Musikergesundheit Musiker*innen, insbesondere Musikstudierende, in Berlin. An der Charité – Universitätsmedizin Berlin wurde zudem 2013 ein Expertennetzwerk geschaffen, welches sowohl professionellen Musiker*innen als auch musikalischen Laien die Möglichkeit einer umfassenden Versorgung bietet und eine Anbindung an bestehende universitäre medizinische Strukturen schafft. Das Expertennetzwerk besteht aus Ärzt*innen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Charité – Universitätsmedizin Berlin.

2016 wurde das Berliner Centrum für Musikermedizin (BCMM) unter der Leitung von Herrn Prof. Alexander Schmidt als musikermedizinische Beratungsstelle mit präventivem Schwerpunkt gegründet. Sowohl im KSI als auch über das BCMM werden Sprechstunden für Berufsmusiker*innen, Studierende und Amateurmusiker*innen angeboten.

Die Vermittlung in die Sprechstunde erfolgt zum einen über die Berliner Hochschulen (Hochschule für Musik Hanns Eisler und Universität der Künste Berlin). Mit Aushängen, Homepages, Broschüren und über die Dozierenden der Hochschulen bzw. in einer musikphysiologischen Vorlesungsreihe werden die Studierenden auf das entsprechende Betreuungsangebot aufmerksam gemacht. Als außeruniversitäre Informationsquellen (z. B. für Orchestermusiker*innen, Instrumentallehrer*innen, Schulmusiker*innen) dienen besonders die Homepages der Charité bzw. des BCMM, der Deutschen Gesellschaft für Musikphysiologie und Musikermedizin e. V. (DGfMM) und der Deutschen Orchestervereinigung (DOV). Häufig sind es jedoch Bekannte, Kommiliton*innen oder Kolleg*innen, die von der Sprechstunde wissen oder sie weiterempfehlen. Auch auf Empfehlung von Ärzt*innen, die Teil des musikermedizinischen Netzwerks bzw. darüber informiert sind, erfolgt eine Vorstellung in der Musikermedizin.

Niedergelassenen Ärzt*innen stehen neben den bereits erwähnten Wegen keine zusätzlichen Informationsquellen zur Verfügung. Das Wissen über die Existenz dieser spezialisierten Versorgungsstelle ist eher zufälliger Natur, da es keine Struktur für eine systematische Bekanntmachung bzw. Werbung gibt.

Neben den bestehenden universitären Strukturen stehen Musiker*innen auch in Berlin und Brandenburg einige niedergelassene medizinische Ansprechpartner*innen mit individueller musikermedizinischer Schwerpunktsetzung zur Verfügung.

1.2.3 Stand der Forschung zur medizinischen Versorgung von Musiker*innen

Der Fokus der vorhandenen Literatur zu spielbezogenen Beschwerden liegt – wie eingangs beschrieben – auf den Prävalenzen und deren Risikofaktoren. Die Betrachtung der medizinischen Versorgungssituation fand bisher sowohl in Deutschland als auch international weniger Beachtung. Einige Fragebögen der beschriebenen Querschnittstudien wurden mit versorgungsspezifischen Fragen ergänzt, beispielsweise nach (medizinischen und nicht-medizinischen) Ansprechpartner*innen, der Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, Therapieoptionen, seltener nach der Wirksamkeit und der Zufriedenheit mit der erhaltenen Behandlung. In diesem Zusammenhang zu nennen sind die Studien von Paarup et al. 2011 [10], Wood 2014 [36], Lonsdale et al. 2014 [39], Kok et al. 2015 [46] und Stanek et al. 2017 [21]. Williamon und Thompson befragten 2006 63 junge britische Studierende zu ihrem Umgang mit physischen oder psychischen Beschwerden. [86] Zur Situation in Deutschland äußerten sich damals Molsberger 1991 [18] und Blum 1995 [19]; dieser Überblick wurde beispielsweise durch Gasenzer et al. 2017 [17] und Ioannou et al. 2018 ergänzt. [27]

Guptill et al. veröffentlichten 2000 eine Studie mit dem primären Ziel, die medizinische Versorgung von 108 amerikanischen College-Musikstudierenden und deren Zufriedenheit zu analysieren. [51] Der Fragebogen enthielt u. a. offene Fragen nach den Erwartungen der Studierenden an ihre medizinische Versorgung, deren Ergebnisse 2005 publiziert wurden. [87] Zudem beschäftigte sich Guptill 2011 in Form einer interview-gestützten qualitativen Untersuchung u. a. mit den Behandlungsverläufen von 10 professionellen Musiker*innen in Kanada. [88]

1.2.3.1 Kontaktierte Anlaufstellen, Versorgungspfade

Es ist nicht die Regel, dass sich Musiker*innen bei körperlichen oder psychischen Beschwerden medizinisch ausgebildete Ansprechpartner*innen suchen. Viele Musiker*innen mit gesundheitlichen Beschwerden waren nach eigenen Angaben in überhaupt keiner Behandlung (26,9 % bis 43 %, je nach Studie). [1, 21, 23, 39] An erster Stelle stand bei hilfesuchenden Studierenden als Ansprechpartner*in die/der Instrumentallehrer*in (untersucht von Williamon und Thompson 2006 an britischen, Ioannou und Altenmüller 2015 an tschechischen, Wood 2014 und Stanek et al. 2017 an amerikanischen Musikstudierenden). [21, 23, 36, 86] Bei Roset-Llobet et al. 2000 wandten sich lediglich 24,3 % der befragten Musiker*innen an eine medizinische

Anlaufstelle [1], bei Lonsdale et al. ebenfalls nur 24,4 % [39], bei Wood 2014 47 % [36], bei Kok et al. 2015 46 % [46] und bei Paarup et al. 2011 immerhin 64 %. [10] Bei Guptill et al. 2000 suchten 44 % der teilnehmenden amerikanischen Musikstudierenden mit PRMD medizinische Beratung auf, aber nur 24,7 % nahmen daraufhin eine medizinische Behandlung in Anspruch. [51]

Das erste kontaktierte medizinische Fachgebiet ist häufig die Physiotherapie [10, 36], gefolgt von Fachärzt*innen wie Orthopäd*innen, Neurolog*innen und der Allgemeinmedizin. [10]

Die Bedeutung von musikermedizinisch ausgebildeten Ansprechpartner*innen im Behandlungsprozess – wenn in der Region überhaupt vorhanden – ist dabei noch geringer. In der Untersuchung von Gasenzer et al. 2017 gaben lediglich 13,4 % der von Schmerzen Betroffenen an, sich an eine musikermedizinische Anlaufstelle gewendet zu haben. [17]

1.2.3.2 Therapievorschläge

Zu den konservativen Therapieoptionen bei muskuloskelettalen Beschwerden gehören Gele bzw. Cremes oder korpeliche Bewegung. [17, 23] Mit Spielpausen auf korpeliche Beschwerden reagiert haben bei Roset-Llobet et al. 2000 35 % der Befragten [1], bei Paarup et al. 2011 42 % [10], bei Lonsdale et al. 2014 53 % [39], bei Gasenzer et al. 2017 4 %. [17]

Alternative Heilmethoden sind eine von vielen Musiker*innen akzeptierte Behandlungs- oder Praventionsoption, besonders wenn die Betroffenen keine effektive Hilfe vonseiten der Schulmedizin bekamen. [1, 14] Wood zeigte 2014, dass zwar 47 % der befragten Jazz-Pianisten*innen von einer medizinischen Anlaufstelle diagnostiziert bzw. behandelt worden waren, 65 % jedoch nutzten alternative Methoden. [36] Häufig angewandte Techniken im Genesungsprozess sind die Chiropraktik [1, 10, 39], Massagen, Yoga [21], Entspannungstechniken [17] und Körpertechniken, besonders die Alexandertechnik [3, 21, 39, 40], welche als besonders wirksam eingeschätzt wurde. [36]

Medikamente werden sowohl von Patient*innen mit muskuloskelettalen Beschwerden eingenommen (dann insbesondere nichtsteroidale Antiphlogistika als Schmerzmittel) [10, 17, 21, 39], aber auch im Falle von Auftrittsängsten (v. a. Betarezeptorenblocker). [2, 12, 60]

Die medizinische Versorgung bei psychischen Beschwerden fand schon 1988 durch Fishbein et al. Betrachtung: 25 % der befragten Musiker*innen mit starken Auftrittsängsten hätten sich psychologische Hilfe gesucht; diese sei bei 60 % wirksam gewesen.¹ 11 % wandten sich an eine*n Allgemeinmediziner*in mit einer geringeren Wirksamkeit von 27 %. Interessant ist, dass

¹ Wirksamkeit: der Anteil derjenigen, die die Therapie als effektiv wahrnahmen an der Gesamtmenge derjenigen, die die Therapie nutzten

alternative Methoden wie die Alexandertechnik, Yoga oder auch Aerobic mitunter eine ähnliche oder gar größere Wirksamkeit aufwiesen als der Besuch der medizinischen Anlaufstellen. Führend, mit einer Wirksamkeit von 92 %, waren Medikamente, die 40 % der Hilfesuchenden als Therapieoption wählten. [2] Die Erhöhung der Übezeit vor einem Auftritt war in einer aktuelleren Studie von Kenny et al. 2014 mit 60 % die häufigste – und mit 92 % als außerordentlich wirksam eingeschätzte – Strategie gegen Auftrittsängste.² Die Konsultation von psychologischen, psychiatrischen oder medizinischen Ansprechpartner*innen wurde lediglich von jeweils 4-6 % der Befragten gewählt, mit weitaus geringerer Wirksamkeit (zwischen 41-62 %). Mit Beta-Blockern (von 30 % eingenommen) wurde die größte Wirksamkeit von 93 % erreicht [60], welches die älteren Ergebnissen von Fishbein et al. 1988 [2] bestätigt.

1.2.3.3 Subjektive Einschätzung der medizinischen Versorgung

Werden Musiker*innen nach ihrer Zufriedenheit mit der medizinischen Betreuung befragt, gehen die Ansichten mitunter auseinander. Zeigen sich die Befragten unzufrieden, beruht dies nur teilweise auf der oft eingeschränkten Wirksamkeit bzw. dem ausbleibenden Heilungserfolg der durchgeführten Therapie, wie oben beschrieben. [23]

Schon 1991 interessierte sich Molsberger in seiner Befragung von Orchestermusiker*innen in Düsseldorf und Berlin für dieses Thema. Damals zeigten sich erstaunlicherweise 89 % der Befragten zufrieden mit dem Grad der Informiertheit der Ärzt*innen über die speziellen körperlichen Anforderungen von Berufsmusiker*innen. Jedoch gaben lediglich 36 % an, dass sie eine auf ihre Situation optimal abgestimmte Therapie empfangen hätten. Mit dieser Einschätzung begründete Molsberger die von ihm ermittelte schlechte Compliance der behandelten Musiker*innen: 68 % würden die vorgeschlagene Therapie selten oder nie befolgen. [18] Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen Ioannou und Altenmüller 2015: Lediglich 30 % der Musikstudierenden würden empfangene Behandlungsempfehlungen umsetzen. [23]

Sollten sich Musiker*innen unzufrieden mit der Behandlungssituation zeigen, kann das zum einen zurückgeführt werden auf die Schwierigkeit für betroffene Musiker*innen, adäquate Hilfe und kompetente Ansprechpartner*innen zu finden. Anders als in Molsbergers Untersuchung von 1991 [18], gaben Musiker*innen bei Roset-Llobet et al. 2000 an, dass viele Ärzt*innen nicht in der Lage wären, die musikermedizinischen Probleme zu verstehen und wirksam zu lösen. [1] Zu diesem Ergebnis kam auch Guptill 2011 in einer qualitativen Untersuchung an 10 professionellen Musiker*innen. Insbesondere würde es an Wissen über die Art der Beschwerden und deren Behandlung mangeln. Zudem bestünden ungenügende Kenntnisse über die Arbeit von

² Wirksamkeit: der Anteil derjenigen, die die Therapie als ‚ziemlich effektiv‘ oder ‚sehr effektiv‘ wahrnahmen an der Gesamtmenge derjenigen, die die Therapie nutzten

Musiker*innen, die körperlichen Anforderungen beim Instrumentalspiel und die Bedeutung des Berufes für die Musiker*innen. [88] Die Spezialisierung des Gesundheitspersonals ist also eine Voraussetzung einer guten musikermedizinischen Versorgung [87], wie auch Stanek et al. 2017 bestätigte. [21]

Brandfonbrener stellte zudem 2003 fest, dass viele Musikerpatient*innen im Laufe ihrer Krankengeschichte zahlreiche medizinische Anlaufstellen kontaktierten. Dieser Umstand führe insbesondere bei Patient*innen mit chronischen Schmerzen zu einer psychischen Stresssituation, welche wiederum von vielen Behandelnden falsch eingeschätzt und aufgrund mangelnder Zeit, Geduld, Feinfühligkeit oder Sachkenntnis der Behandelnden verstärkt würde und so zu einer Verschlechterung der chronischen Schmerzsymptomatik führe. [83]

Die Ursachen für eine unzureichende medizinische Behandlung von Musiker*innen sollten jedoch nicht allein in der Versorgungsstruktur gesucht werden. Als problematisch in der Behandlungsphase wurde auch erkannt, dass durch einen passiven Umgang mancher Musiker*innen mit ihren Beschwerden (Spielpause bzw. Nichtstun) das Beschwerdebild zum Zeitpunkt der Vorstellung bei einer professionellen Anlaufstelle meistens schon fortgeschritten und damit schwerer zu behandeln sei. [1] In Chicago, USA, stellte Brandfonbrener 1991 eine Unlust bzw. Abneigung vonseiten der Musiker*innen fest, sich mit gesundheitlichen Beschwerden an eine medizinische Kontaktstelle zu wenden. Diese wurde mit der Seltenheit von musikermedizinisch spezialisierten Mediziner*innen erklärt. [89] Dazu kam die Ansicht vieler Musiker*innen, Beschwerden würden zum Beruf und Erfolg dazugehören – eine Ansicht, die auch heute noch unter Musiker*innen kursiert. [90] Einige Musiker*innen fühlten sich schuldig bzw. selbst verantwortlich für ihre Beschwerden und ignorierten diese als Lösungsstrategie. Die Furcht vor einem Arbeitsplatz- oder finanziellem Verlust bei medizinischer Behandlung mit daraus folgender Spielpause und die Angst, durch die empfohlene Therapie nicht mehr spielfähig zu sein bzw. die Spieltechnik auf unmögliche Weise umstellen zu müssen, waren ebenfalls von Brandfonbrener dargestellte Gründe. [89] Die Aktualität dieser bereits vor weit über 20 Jahren benannten Faktoren verdeutlicht umso mehr, wie viel Entwicklungspotential dieses Versorgungsfeld noch immer bietet.

Zudem ist die Bekanntheit von musikermedizinischen Anlaufstellen immer noch gering. Gasenzer et al. zeigten 2017, dass lediglich 42 % der befragten Orchestermusiker*innen Kenntnis über die Existenz solcher Sprechstunden hätten [17], bei Stanek et al. 2017 waren es immerhin 57 %. [21]

Wenig ist aus der vorhandenen Literatur über die von Musiker*innen selbst geäußerten Wünsche bezüglich ihrer medizinischen Behandlung zu erfahren. 1991 kam Molsberger zu dem Ergebnis, dass die meisten Musiker*innen eine*n „Kunstmediziner*in“, ähnlich dem/der Sportmediziner*in,

begrüßen würden. [18] Auch bei Ioannou und Altenmüller 2015 äußerte sich die Mehrheit der befragten Musikstudierenden positiv zur Beschäftigung einer spezialisierten Musikermediziner*in an ihrer Musikhochschule. Zudem bestünde ein Interesse an einer speziellen anatomischen und musikphysiologischen Schulung innerhalb des Studiums. Dazu wäre neben einer größeren Zahl an Musikermediziner*innen auch eine engere Zusammenarbeit von Studierenden und Instrumentallehrer*innen mit den Mediziner*innen nötig. [23] Die Förderung der musikphysiologischen und präventiven Weiterbildung sollte neben Ärzt*innen auch Instrumentallehrer*innen einschließen [88], insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich Studierende bei Beschwerden häufig zuerst an diese wenden (siehe *1.2.3.1 Kontaktierte Anlaufstellen, Versorgungspfade*) und sie eine unmittelbare und längerfristige Betreuung anbieten könnten.

2005 äußerten sich 53 amerikanische Studierende in einer qualitativen Studie von Guptill et al. zu ihren Bedürfnissen und Erwartungen an musikermedizinische Beratungsstellen. Zum einen sollte der Behandlungsprozess möglichst wenig die Übe- und Spielroutinen beeinträchtigen und von den Studierenden beeinflussbar sein. Neben fundiertem Wissen zu typischen musikermedizinischen Beschwerden sei viel Mitgefühl und Verständnis für die Bedeutung des Instrumentalspiels für die Studierenden notwendig. Es sei hilfreich, wenn sich die Behandelnden mit den Anforderungen an den Beruf des Musikers, mit Musik generell und mit der musikermedizinischen Literatur auskennen und Erfahrung in der Behandlung von Musiker*innen haben. [87] Zu diesem Ergebnis kamen Guptill et al. schon 2000, als 79 % der befragten Studierenden meinten, dass musikalische Kenntnisse der Behandelnden eine wichtige Voraussetzung sind. [51] Im Idealfall sollten die Behandelnden selbst das Instrument beherrschen. Günstig wären Untersuchungen am Instrument und im Alltagssetting. Diese Ergebnisse zeigen auch, dass die Befragten als Gruppe mit besonderen Bedürfnissen wahrgenommen werden wollen. [87]

1.3 Zielsetzung der Forschungsarbeit

Vorangehend wurden die hohen körperlichen und psychischen Belastungen dargestellt, die die Arbeit von Musiker*innen kennzeichnen und sich in verschiedenem Maße auf den Gesundheitszustand auswirken können. Außerdem wurden die Anforderungen, die an eine adäquate musikermedizinische Behandlung gestellt werden sollten, skizziert.

In Berlin und Brandenburg fehlen bisher aussagekräftige Daten, um die aktuell vorliegenden Belastungen und den daraus resultierenden medizinischen Beratungs- und Behandlungsbedarf einzuschätzen sowie die tatsächliche Versorgungssituation darzustellen. Ergebnisse aus

anderen Regionen sind nicht uneingeschränkt übertragbar [1], so dass Berlin – insbesondere vor dem Hintergrund der sich hier aktuell etablierenden Musikersprechstunde – auf eigene Daten angewiesen ist.

Diese Studie zielt daher darauf ab, einen Eindruck von den in Berlin und Brandenburg anzutreffenden Krankheitsbildern zu vermitteln und mögliche Risikofaktoren für die Entstehung musikermedizinischer Beschwerden abzubilden. Neben Belastungsfaktoren, die sich unmittelbar aus dem Musizieren ergeben, werden die Erfahrungen am Arbeitsplatz einbezogen. Der Hauptfokus der Untersuchung soll der medizinischen Versorgung gelten. Neben der Darstellung der eingeschlagenen Versorgungswege, der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen und der Ansprechpartner*innen bzw. kontaktierten medizinischen Fachgebiete vor der Vorstellung in der musikermedizinischen Sprechstunde geht es dabei um das subjektive Erleben der Musiker*innen. Gründe für Unzufriedenheit, Hürden und Hindernisse im Behandlungsverlauf sowie Wünsche an eine zukünftig medizinische Versorgung sollen herausgearbeitet werden.

Als Forschungshypothese dient die Annahme, dass die Behandlungsverläufe der Musiker*innen vor Vorstellung in der Musikersprechstunde durch eine mangelnde Integration von Diagnostik und Behandlungsversuchen und eine unzulängliche Berücksichtigung musikerspezifischer Ursachen und Symptome gekennzeichnet sind. Es wird vermutet, dass die an Musiker*innen im ambulanten Setting durchgeführte Diagnostik nicht immer zu den für sie geeigneten und wirksamen Therapieformen führte. Dieses ist auf die Spezifität der Beschwerden zurückzuführen, welche die Expertise einer musikermedizinisch ausgebildeten Person erfordern können, da ihnen mitunter nicht mit „herkömmlichen“ diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zu begegnen ist.

Es liegt nahe, dass die Voraussetzung für die Entwicklung einer spezifischen, wirksamen und von Musiker*innen akzeptierten Beratung und Behandlung die Kenntnis sowohl der Bedürfnisse der Musiker*innen als auch der momentanen Versorgungssituation ist. Die mit dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse werden helfen, das bestehende Beratungs- und Behandlungsangebot in Berlin und Brandenburg an die musikerspezifischen Bedürfnisse anzupassen, um ihnen in Zukunft adäquat begegnen zu können. Gleichzeitig soll eine Grundlage für weiterführende Forschungsprojekte zur medizinischen Versorgung von Musiker*innen in der Region gebildet werden.

2. Methodik

2.1 Studiendesign

Die vorliegende Studie wurde als Querschnittsuntersuchung mit einem einmaligen Befragungszeitpunkt konzipiert. Die Datenerhebung erfolgte per Online-Fragebogen. Aufgrund des Fehlens wissenschaftlicher Voruntersuchungen im Sinne eines Research Gaps [91] und der potentiellen Weiterführung der Umfrage mit Ausweitung des Teilnehmer*innenumfangs handelt es sich um ein Pilotprojekt mit explorativem Forschungscharakter.

Im Zuge der Gesamtstudie zum musikermedizinischen Behandlungs- und Beratungsbedarf in Berlin und Brandenburg wurden neben der Soziodemographie die Arten und Prävalenzen von musikermedizinischen Beschwerden, die bisherigen Behandlungswege, verordnete Therapien, Zufriedenheit, Hindernisse und Wünsche bezüglich der medizinischen Versorgung, die allgemeine gesundheitsbezogene Lebensqualität, Körper-Selbstwirksamkeit und Angaben zum Lebensstil erhoben. Die vorliegende Dissertation legt den Schwerpunkt hingegen auf die bisher in Anspruch genommenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen, die kontaktierten Fachgebiete sowie die Zufriedenheit, Wünsche und Hindernisse bezüglich der medizinischen Versorgung. Des Weiteren erfolgt eine Beschreibung der von den Musiker*innen erlebten Belastungen und Einschränkungen beim Musizieren und in Alltagssituationen und es wird der allgemeine Gesundheitszustand des untersuchten Kollektivs dargestellt.

2.2 Ethische und datenschutzrechtliche Aspekte

Vor Beginn der Studie wurde ein Votum der zuständigen Ethikkommission (Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin, AZ EA1/162/14) sowie die Genehmigung der Datenschutzbeauftragten eingeholt. Die Teilnehmer*innen wurden über Wesen, Bedeutung und Tragweite der Befragung in schriftlicher Form aufgeklärt. Die freiwillige Erklärung der Bereitschaft zur Teilnahme an der Studie erfolgte durch das Setzen eines Häkchens in ein dafür vorgesehenes Feld auf der Startseite des Online-Fragebogens. Mit der Einwilligungserklärung gestatteten die Studienteilnehmer*innen die Aufzeichnung, Verarbeitung und Speicherung ihrer persönlichen und studienbezogenen Daten in pseudonymisierter Form, also unter Verwendung eines Teilnahme-Codes, bestehend aus fortlaufenden Nummern ohne Initialen oder Geburtsdatum. Weiterhin erklärten sie sich einverstanden mit der Weitergabe der pseudonymisierten Daten an die Studienärztin sowie mit der Einsichtnahme der Gesundheitsdaten und der

personenbezogenen Daten durch autorisierte und zur Verschwiegenheit verpflichtete Studienmitarbeiter*innen.

Die Daten wurden nach Online-Eingabe in einer vom Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité – Universitätsmedizin Berlin programmierten SoSci-Survey Online-Datenbank erfasst. Der oFb-Server SoSciSurvey.de verwendet eine SSL-Verschlüsselung (zu erkennen am HTTPS vor der URL) mit signiertem Zertifikat. Die Daten wurden also bereits bei der Eingabe verschlüsselt und erst auf dem Server wieder entschlüsselt. Der Server für SoSciSurvey.de steht seit 2011 in Deutschland in einem Rechenzentrum unter der Aufsicht des Hosters Hostloco. Dort ist der Server entsprechend gängiger Standards gegen Zugriff Dritter geschützt. Die Daten wurden über diese HTTPS-Verbindung (Verschlüsselung) ohne personenbezogene Daten unmittelbar bei bestehender Internetverbindung an den Server gesendet. Vom Server konnten die eingegangenen Daten zum Zwecke der Weiterverarbeitung exportiert werden und das ausschließlich von dem/der Datenmanager*in oder dessen/deren Vertreter*in über einen passwortgeschützten Login. Nach Beendigung der Eingabe wurden die Daten auf diesem Server gelöscht.

Personenbezogene Daten wie Name, Geburtsdatum, Adresse und Grund der Nichtaufnahme wurden in einer MS-ACCESS-Datenbank gespeichert, welche passwortgeschützt, auf einem separaten Datenträger gespeichert und nur von der Studienleiterin genannten Personen zugänglich war. Die personenbezogenen Daten wurden nach Studienende gelöscht.

2.3 Patient*innenkollektiv

2.3.1 Rekrutierung

Die Rekrutierung der Teilnehmer*innen erfolgte im Rahmen der von Herrn Prof. Alexander Schmidt angebotenen musikermedizinischen Sprechstunde an der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Mitte. Die Sprechstunde ist sowohl der Charité Hochschulambulanz für Naturheilkunde Berlin Mitte als auch der Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité – Universitätsmedizin Berlin angegliedert. In beiden Einrichtungen fand die Rekrutierung statt.

Patient*innen, die sich im Zeitraum von April 2015 bis Oktober 2016 an die Sprechstunde wandten, wurden hinsichtlich der unter Abschnitt 2.3.2 dargestellten Ein- und Ausschlusskriterien überprüft. Im Falle einer Eignung wurden die Patient*innen im Zeitraum vom 27.8.2015 bis 06.10.2016 mit einer Einladung zur Studienteilnahme kontaktiert. Die Kontaktaufnahme konnte dabei auf drei Wegen erfolgen:

- Vor Ort, zum Termin der Sprechstunde. Bei Zustimmung zur Teilnahme konnte der Fragebogen auf einem Tabletcomputer vor Ort ausgefüllt werden, während der Wartezeit auf den Sprechstundentermin oder direkt im Anschluss an die Sprechstunde.
- Vor Ort, zum Termin der Sprechstunde. Die Teilnehmer*in empfing die Teilnehmerinformation und ein Anschreiben mit einem persönlichen Hyperlink, welcher die Teilnehmer*in nach Übertragung in einen herkömmlichen web-browser eines privaten Computers zum Online-Fragebogen geführt hat.
- Auf dem Postweg. Die Teilnehmer*in erhielt im Anschluss an die Sprechstunde postalisch das Anschreiben mit persönlichem Hyperlink zum Fragebogen und die Teilnehmerinformation. In einigen Fällen wurde die Teilnehmer*in darüber bereits in der Sprechstunde informiert.

Bei Option 1 der Kontaktaufnahme erfolgte die Beantwortung des Fragebogens demnach vor bzw. unmittelbar nach der Sprechstunde, bei Optionen 2 und 3 in variierendem zeitlichem Abstand zur Erstvorstellung. Bei Ausbleiben einer Antwort erhielten die Patient*innen, die sich bis zum 13.09.16 erstmalig in der Sprechstunde vorstellten, ein Erinnerungsschreiben (Reminder) auf dem Postweg, danach erfolgte keine weitere Versendung von Remindern.

2.3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Zur Aufnahme in die Studie mussten folgende Kriterien erfüllt sein:

- Professionelle*r Musiker*in oder Amateurmusiker*in
- Gesundheitliche Beschwerde, die durch das Musizieren entstanden ist oder sich negativ auf das Musizieren auswirkt
- 18-80 Jahre, alle Geschlechter
- Einwilligungsfähigkeit vonseiten der Studienteilnehmer*innen

Eine Teilnahme an der Studie wurde ausgeschlossen, wenn folgende Kriterien vorlagen:

- Unzureichende Sprachkenntnis, um den deutschsprachigen Fragebogen auszufüllen
- Befragung für Teilnehmer*in nicht zumutbar (z. B. bei psychischer Erkrankung)
- Aktuelle Postanschrift nicht bekannt (bei Option 3)
- Im Ausland lebend

2.4 Datenerhebung

Für die Datengewinnung kam ein Fragebogen in deutscher Sprache zum Einsatz, der sich aus standardisierten Fragebögen und neuen, für die Studie entwickelten Fragen zusammensetzt. Der Fragebogen kann im Anhang dieser Arbeit eingesehen werden. Nachfolgend sind die für diese Dissertation relevanten Fragebogenelemente im Detail beschrieben. Folgende soziodemografische Daten wurden im Studienfragebogen erhoben:

- Geschlecht
- Alter
- Nationalität
- Schulabschluss
- Abgeschlossene Berufsausbildung/Hochschulabschluss
- Hauptbeschäftigung in den letzten 6 Monaten
- Familienstand
- Anzahl der im Haushalt lebenden Personen

Anschließend kamen einige im Rahmen dieser Studie entwickelte musikerspezifische Fragen zur Anwendung, um die Tätigkeiten der Musiker*innen abbilden und die täglichen Belastungen durch das Musizieren abschätzen zu können:

- Status (Berufs-/Amateurmusiker*in, Studierende*r)
- Hauptinstrument mit Spielbeginn (Alter)
- Nebeninstrumente
- Musikhochschulstudium (mit Jahreszahlen)
- Tätigkeitsfeld/Arbeitsort (mit Jahreszahlen)
- Zufriedenheit am Arbeitsplatz, ggf. Begründung
- Spielzeit/Tag, Übezeit/Woche, Unterrichtsstunden/Woche, Konzerte/Jahr

Die Erhebung der aktuellen medizinischen Beschwerden basierte auf einem selbst erstellten Fragenkatalog. Nach der Angabe, ob zum Zeitpunkt der Befragung gesundheitliche, das Muskel- und Skelettsystem betreffende Beschwerden beim Instrumentalspiel vorlagen und in welcher Körperregion diese lokalisiert waren, fand eine detaillierte Abfrage der Hauptbeschwerde statt. Weiterhin wurden die dadurch verursachten Einschränkungen beim Musizieren und im Alltag sowie die Tage der entstandenen Arbeitsunfähigkeit erfasst.

Bestand die Beschwerde aus Schmerzen, sollte auf einer numerischen Rating-Skala von 1 bis 10 (1 = geringer Schmerz, 10 = stärkster vorstellbarer Schmerz) die Ausprägung der empfundenen Schmerzen eingeschätzt werden (Abb. 1).

Wie stark sind Ihre Beschwerden gemessen an einer 1 - 10 Skala zum jetzigen Zeitpunkt?										
1 = gering, 10 = der stärkste vorstellbare Schmerz										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Abbildung 1: Schmerzskala im Studienfragebogen

Folgende Parameter wurden zu aktuellen gesundheitlichen Beschwerden erhoben:

- Art, Anzahl und Lokalisation von muskuloskelettalen Beschwerden (Mehrfachantwort)
- Aktuelle muskuloskelettale Hauptbeschwerde (Einfachantwort)
 - Lokalisation
 - Dauer
 - Symptome
 - Schmerzintensität
 - Umstände des Auftretens, Auslöser
 - Einschränkungen durch Beschwerde in den letzten 8 Wochen (mit Anzahl der Wochen)
 - Beim Musizieren
 - In Alltagsverrichtungen
 - Entstandene Arbeitsunfähigkeit
 - Diagnostische Maßnahmen
 - Therapeutische Maßnahmen inkl. Medikamente

Folgende Parameter wurden zu weiteren gesundheitlichen Beschwerden erhoben:

- Hörstörungen
- Stimmstörung
- Auftrittsangst
 - Häufigkeitsangabe, Dauer
 - Bewältigungsstrategie
 - Therapie, Medikamente
- Weitere gesundheitliche Beschwerden im Zusammenhang mit dem Musizieren (Freitext)
 - Aktuell
 - Früher
- Weitere gesundheitliche Beschwerden mit Auswirkung auf das Musizieren (Freitext)

Des Weiteren wurden die Teilnehmenden durch einen selbst entwickelten Fragebogen gebeten, ihre bisherige medizinische Versorgung darzustellen. Dazu wurden die bisher kontaktierten Fachärzt*innen bzw. medizinischen Ansprechpartner*innen erfragt. Anschließend wurden die bis zum Vorstellungszeitpunkt in der Musikersprechstunde aufgetretenen Probleme und Hindernisse im Behandlungsverlauf sowie die Wünsche an eine zukünftige Versorgung als Freitexte erhoben:

- Kontaktierte Fachgebiete (Mehrfachantworten)
- Beschreibung bisher aufgetretener Probleme/Hindernisse bei medizinischer Behandlung
- Wünsche hinsichtlich der speziellen medizinischen Versorgung von Musiker*innen

Zur Abschätzung des psychischen Gesundheitszustandes wurden 2 Fragen der Studie zur Gesundheit Erwachsener (DEGS) verwendet. [92]

- Ärztliche Diagnose einer Depression vor und innerhalb der letzten 12 Monate
- Ärztliche Diagnose einer Angststörung vor und innerhalb der letzten 12 Monate

Mit einem eigens für diese Studie entwickelten Fragenset erfolgte die Erhebung des allgemeinen Gesundheitsverhaltens.

- Ernährungsrichtung
- Zigarettenrauchen
- Alkoholkonsum
- Selbstständig unternommene gesundheitsfördernde Maßnahmen
- Hobbies

Abschließend erfolgte über den standardisierten Fragebogen 12-Item Short Form Survey (SF-12) die Einschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. [93] Dieser validierte Fragebogen stellt eine auf 12 Items reduzierte Kurzform des ebenfalls vielfach validierten SF-36-Fragebogens dar. [94] Der SF-12 wurde in Originalform verwendet, jedoch nur problemzentriert ausgewertet:

- Allgemeiner Gesundheitszustand
- Einschränkungen im Alltag
- Schwierigkeiten bei Alltagsverrichtung aufgrund körperlicher Gesundheit
- Schwierigkeiten bei Alltagsverrichtung aufgrund seelischer Probleme
- Durch Schmerzen erlebte Einschränkungen
- Beeinträchtigungen im sozialen Kontakt

2.5 Studienablauf und Datenmanagement

Patient*innen, die sich mit medizinischen, das Musizieren beeinträchtigenden Beschwerden zwischen April 2015 und September 2016 in der Musikersprechstunde der Charité vorstellten, erhielten systematisch, wie unter Punkt 2.3.1 *Rekrutierung* beschrieben, im Falle einer Eignung eine Einladung zur Studienteilnahme. Im Falle des Ausbleibens einer Reaktion wurde eine schriftliche Erinnerung an die Studienteilnahme per Post an die aus der Sprechstunde bekannte Adresse versendet.

Das Datenmanagement wurde unter Berücksichtigung der Vorgaben des Qualitätsmanagementhandbuchs des Instituts für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité – Universitätsmedizin Berlin durchgeführt. Das Qualitätsmanagement des Instituts erfüllt die Anforderungen der Norm DIN EN ISO 9001 und wurde entsprechend zertifiziert.

Anschließend wurden die Daten in das SPSS-Datenformat übertragen und auf Korrektheit und Plausibilität geprüft. Die Datenanalysen wurden mit dem Programmpaket SPSS (IBM SPSS Statistics, Version 24) durchgeführt.

2.6 Auswertung

2.6.1 Statistische Auswertung

Die Datenauswertung erfolgte deskriptiv unter Verwendung von Lage- und Streuungsmaßen. Da diese nicht-randomisierte Studie keinen Anspruch auf Repräsentativität erhebt, lediglich erste Ergebnisse generieren und weitere Forschungsfragen aufwerfen soll, wurde auf eine Fallzahlschätzung verzichtet. [95]

Freitext-Antworten zu offenen Fragen wurden bei Bedarf zusammengefasst bzw. kategorisiert und anschließend deskriptiv dargestellt. Das standardisierte Messinstrument SF-12 fand lediglich in Auszügen Anwendung. Die Auswertung erfolgte daher deskriptiv und nicht wie von den Autor*innen vorgesehen. [93, 96]

2.6.2 Qualitative Inhaltsanalyse

Die offenen Fragen mit Freitextantworten zu den Problemen bzw. Hindernissen der bisherigen medizinischen Versorgung und Wünschen diesbezüglich bzw. zu den Gründen einer potentiellen Unzufriedenheit am Arbeitsplatz wurden erst im zweiten Schritt deskriptiv statistisch ausgewertet. Zuvor wurde das Material zusammengefasst und kategorisiert, angelehnt an die von Mayring [97] beschriebene kategoriengeleitete Textanalyse. Diese stellt eine Form der qualitativen Inhaltsanalyse dar, die zum Ziel hat, fixierte (in diesem Fall schriftlich festgehaltene) Kommunikation systematisch zu analysieren, dabei regel- und theoriegeleitet vorgeht und so „Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte der Kommunikation“ gibt. [98] Das Material wird zwar reduziert und interpretiert, bleibt aber „Abbild der Grundgesamtheit“. [99] Das zu untersuchende Material besteht in diesem Fall aus Sätzen, Stichpunkten, Wortgruppen oder einzelnen Wörtern, da die Musiker*innen schriftlich ohne Formvorgaben befragt wurden. Das von Mayring vorgeschlagene Ablaufmodell zusammenfassender Inhaltsanalyse [100] wurde daher nur in vereinfachter Form angewendet und so an die vorliegende Struktur der schriftlichen Kurzantworten angepasst:

- Bestimmung der Analyseeinheit: Jede offene Antwort stellt eine Kodiereinheit dar; lässt sich eine Antwort in mehrere inhaltliche Aspekte unterteilen, so wird jeder einzelne Aspekt zur Kodiereinheit
- Paraphrasierung und Generalisierung der inhaltstragenden Textstellen, Überführung in eine einheitliche Sprachebene
- Zusammenstellung und zweimalige Zusammenfassung der neuen Aussagen als Kategoriensystem (Unter- und Hauptkategorien)
- Rücküberprüfung des zusammenfassenden Kategoriensystems am Ausgangsmaterial, ggf. Revision
- Als Microsoft-Excel-Tabelle wurden die Aspekte der Antworten aufgelistet, unter Berücksichtigung der von Mayring aufgestellten Interpretationsregeln [97] paraphrasiert und generalisiert und durch die Einordnung in Kategorien zusammengefasst. Die Unterkategorienbildung erfolgte induktiv nach dem Analyseprozess vom Textmaterial ausgehend. Unter Berücksichtigung der Bedeutung des Materials für die zentrale Forschungsfrage entstanden deduktiv die Hauptkategorien.
- Die beschriebenen Schritte wurden zur verbesserten Reliabilität [101] von Studienleiterin und Doktorandin unabhängig durchgeführt und die Resultate verglichen und diskutiert.

Die Häufigkeiten der verwendeten Kategorien wurden mittels deskriptiver Statistik dargestellt und interpretiert.

2.6.3 Semiquantitative Untersuchung der Behandlungserfahrung

Zur exakteren Abbildung der Behandlungserfahrungen und -maßnahmen über den Beschwerdezeitraum hinweg wurden die Patient*innen nach Beschwerdedauer gruppiert (<1 Jahr, 1-10 Jahre, >10 Jahre) und die Anzahl der in Anspruch genommenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen bzw. kontaktierten Fachgebiete graphisch dargestellt und interpretiert.

3. Ergebnisse

3.1 Studienpopulation

3.1.1 Rekrutierung

Die Grundgesamtheit bestand aus 161 Patient*innen, die sich im Befragungszeitraum erstmalig in der Musikersprechstunde vorstellten. Davon erfüllten 126 Patient*innen die erforderlichen Einschlusskriterien und wurden zur Studienteilnahme eingeladen. Insgesamt wurden 42 Fragebögen ausgefüllt. Die Rücklaufquote betrug somit 33,3 %.

Der Zeitraum zwischen der Vorstellung in der Sprechstunde und dem Ausfüllen des Fragebogens betrug durchschnittlich 67,3 Tage (sd \pm 62,9; range 0,5 - 241,5 Tage). Die Teilnehmenden benötigten 20,4 Minuten (sd \pm 8,2; range 4,3 - 35,7 Minuten) zum Ausfüllen des Fragebogens. Ein Studienabbruch seitens der Patient*innen nach Beginn der Befragung kam nicht vor.

In Abbildung 2 ist der Rekrutierungsprozess dargestellt.

3.1.2 Soziodemografische Angaben

Unter den Teilnehmer*innen befanden sich etwas mehr Frauen als Männer. Entsprechend der Berufsgruppe der Musiker*innen hatten fast alle Teilnehmer*innen ein hohes Bildungsniveau. Der Anteil an angestellten Musiker*innen war etwas höher als der Anteil an Freiberufler*innen (Tabelle 4).

30 der an dieser Studie teilnehmenden Musiker*innen (n=42) kamen aus dem Raum Berlin, 3 aus dem Bundesland Brandenburg. 4 Teilnehmer*innen hatten ihren Wohnsitz in Mecklenburg-Vorpommern und jeweils ein*e Teilnehmer*in wohnte in einem anderen Bundesland (Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Thüringen, Sachsen, Bayern).

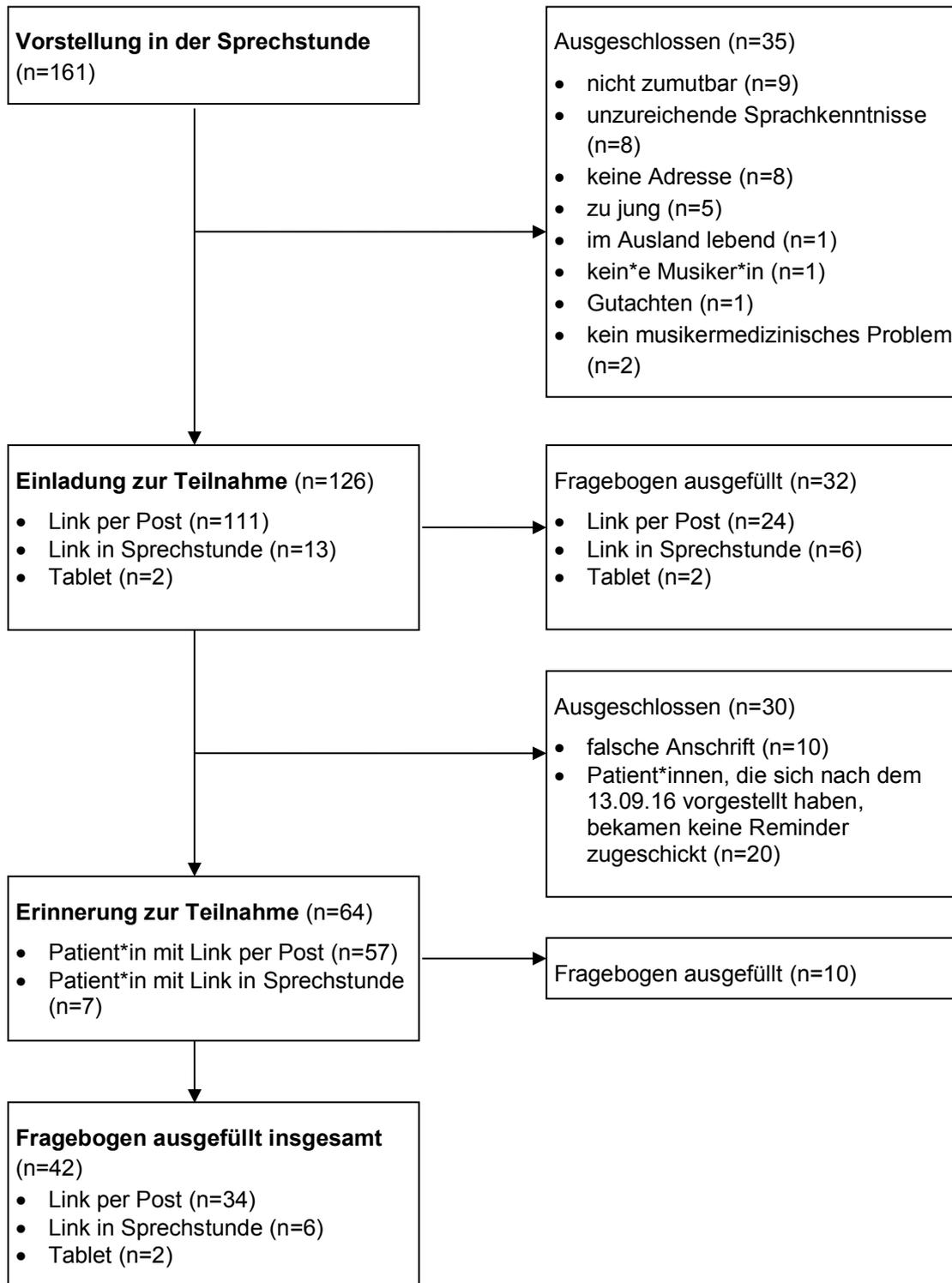


Abbildung 2: Rekrutierungsprozess der Pilotstudie zum musikermedizinischen Beratungs- und Behandlungsbedarf

Tabelle 4: Soziodemografische Merkmale der Teilnehmer*innen

Soziodemografische Merkmale	n=42	% von n
Alter bei Befragung in Jahren (MW ± sd, range)	40,8 ± 13,1 (19 - 62)	
Geschlecht		
weiblich	23	54,8
männlich	19	45,2
Nationalität		
Deutsch	39	92,9
andere	3	7,1
Höchster Schulabschluss		
Abitur/Hochschulreife (Gymnasium/EOS)	38	90,5
10. Klasse	4	9,5
Höchste abgeschlossene Berufsausbildung/Hochschulstudium		
Universität, Hochschule	33	78,6
(Noch) keine/keins	5	11,9
Fachhochschule, Ingenieurschule	2	4,8
Lehre (beruflich-betriebliche Ausbildung)	1	2,4
Berufsfach-/Handelsschule (beruflich-schulische Ausbildung)	1	2,4
Hauptbeschäftigung in den letzten 6 Monaten		
Angestellte*r	18	42,9
Selbstständig/freiberuflich tätig	12	28,6
In Ausbildung	9	21,4
Sonstiges (Krankschreibung (2x), Studienvorbereitung)	3	7,1
Familienstand		
Verheiratet/in Partnerschaft	23	54,8
Alleinstehend	19	45,2
Anzahl der im Haushalt lebenden Personen		
Mehrpersonenhaushalt	30	71,4
Alleine lebend	12	28,6

3.1.3 Musikerspezifische Angaben

Unter den Befragten befanden sich Berufsmusiker*innen, Musikstudierende und Amateurmusiker*innen. Die genannten Hauptinstrumente gehörten zur Gruppe der Tasteninstrumente, der hohen und tiefen Streichinstrumente, der Zupfinstrumente, der Holzblasinstrumente und zum Gesang. Musiker*innen der Gruppe der Blechblasinstrumente oder des Schlagwerks nahmen an der Studie nicht teil (Tabelle 5).

29 Teilnehmer*innen (69 %) gaben an, mindestens ein Nebeninstrument zu spielen, 13 davon mehr als eins. Das Klavier war mit 19 Nennungen das häufigste Nebeninstrument, gefolgt von Gesang (9 Nennungen) und Zupfinstrumenten (7 Nennungen).

Tabelle 5: Musikerspezifische Angaben der Teilnehmer*innen

Musikerspezifische Fragen	n=42	% von n
Musikerstatus		
Berufsmusiker*in	28	66,7
Musikstudent*in	11	26,2
Amateurmusiker*in	3	7,1
Musikhochschulstudium		
Ja	38	90,5
Nein	4	9,5
Dauer des abgeschlossenen Musikhochschulstudiums in Jahren (n=27, MW \pm sd, range)	6,0 \pm 1,9 (2 - 9)	
Hauptinstrument		
Tasteninstrument (Klavier, Orgel)	15	35,7
Hohes Streichinstrument (Geige, Bratsche)	14	33,3
Zupfinstrument (Gitarre)	4	9,5
Tiefes Streichinstrument (Violoncello)	4	9,5
Holzblasinstrument (Klarinette, Querflöte)	3	7,1
Gesang	1	2,4
Sonstiges	1	2,4
Alter bei Spielbeginn des Hauptinstruments in Jahren (MW \pm sd, range)	8,2 \pm 3,5 (3 - 18)	
Das Hauptinstrument gespielte Jahre insgesamt (MW \pm sd, range)	33 \pm 12,6 (12 - 53)	
Tätigkeitsfeld als Musiker*in, n=28 (Mehrfachantworten)		
Orchestermusiker*in	14	50,0
Instrumentallehrer*in	10	35,7
Andere Tätigkeit (Band, Kammerensemble, Sonstiges)	7	25,0

Solist*in	6	21,4
Hochschullehrer*in	4	14,3
Komponist*in	3	10,7
Dirigent*in	3	10,7
Sänger*in	2	7,1
Musikwissenschaftler*in	1	3,6
Schulmusiker*in	1	3,6
Durchschnittliche Dauer der Berufsausübung insgesamt in Jahren (n=25, MW ± sd, range)	22,7 ± 9,3 (4 - 39)	
Durchschnittliche Dauer der Berufsausübung im Orchester in Jahren (n=14, MW ± sd, range)	21,1 ± 8,3 (8 - 38)	
Tägliche Spielzeit in Stunden (n=39, MW ± sd, range)	3,8 ± 1,8 (0,2 - 9)	
Erteilte Unterrichtsstunden pro Woche (n=15, MW ± sd, range)	11,5 ± 7,4 (2 - 23)	
Anzahl jährlich gegebener Konzerte (n=37, MW ± sd, range)	52,2 ± 59,7 (1 - 328)	

Nach der grundsätzlichen Zufriedenheit an der Arbeitsstelle befragt, zeigten sich die Teilnehmer*innen zufrieden (86 % ‚zufrieden‘ bzw. ‚sehr zufrieden‘). Mit dem Arbeitsklima waren noch 72 % ‚zufrieden‘ bzw. ‚sehr zufrieden‘, wobei mit 14 % der Anteil der Unzufriedenen gewachsen ist. Nach der Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen befragt, äußerten hingegen mit 46 % weniger als die Hälfte der Befragten eine große bzw. sehr große Zufriedenheit, nur noch 7 % waren ‚sehr zufrieden‘ und 14 % ‚unzufrieden‘ (Abbildung 3).

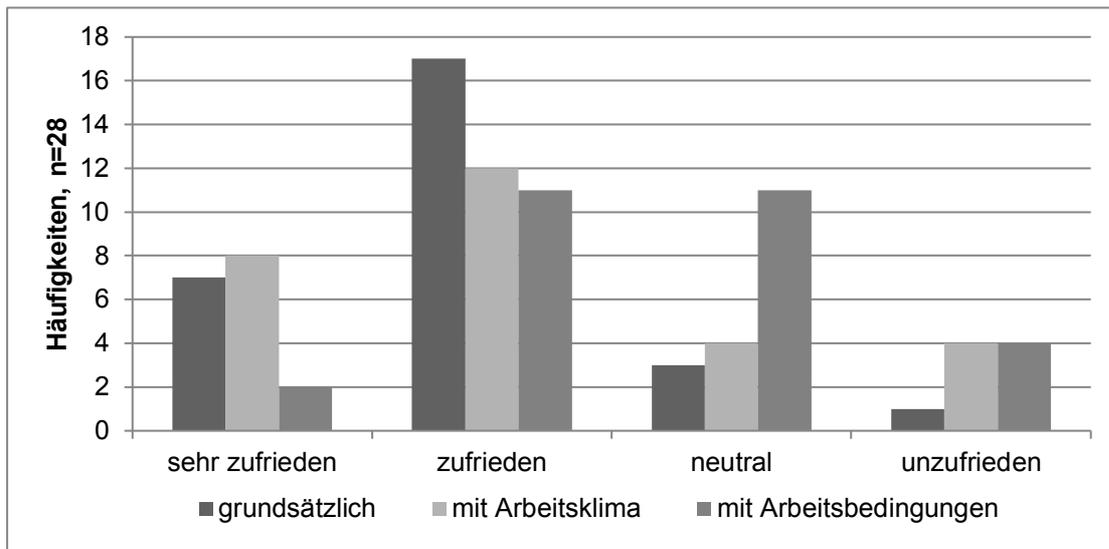


Abbildung 3: Zufriedenheit am Arbeitsplatz bei den Teilnehmer*innen

Zu den Gründen für ihre Unzufriedenheit äußerten sich insgesamt 6 Befragte in Form von offenen Kurzantworten mit der Möglichkeit von Mehrfachantworten, die kategorisiert und anschließend gezählt wurden. Von vier Teilnehmenden wurde die Struktur oder Organisation am Arbeitsplatz bzw. mangelnde Honorierung kritisiert. Drei Teilnehmer*innen führten die Unzufriedenheit auf Konflikte im Kollegium zurück. Eine Person benannte klare Kriterien für die Unzufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen (Beleuchtung, Lautstärke, Sitzergonomie), eine Person hob den Aspekt der Zeitnot hervor, eine weitere Person benannte gesundheitliche Einschränkungen als Grund für die Unzufriedenheit (Tabelle 6).

Tabelle 6: Gründe für Unzufriedenheit am Arbeitsplatz bei den Teilnehmer*innen

Gründe für Unzufriedenheit am Arbeitsplatz (Mehrfachnennungen)	n=6
Organisatorische Mängel	4
Konflikte im Kollegium	3
Unzufriedenheit mit Arbeitsbedingungen	1
Hoher Zeitdruck	1
Gesundheitliche Einschränkung	1

3.2 Beschreibung der gesundheitlichen Beschwerden

3.2.1 Hauptbeschwerde

32 Teilnehmer*innen (76 %) gaben an, zum Zeitpunkt der Befragung an muskuloskelettalen Beschwerden zu leiden. Im Mittel gaben diese 2,4 ($\pm 1,7$ (1 - 7), n=32) Lokalisationen für die Beschwerden an. 18 Teilnehmer*innen konnten mehr als eine Beschwerdelokalisation spezifizieren (Tabelle 7).

Tabelle 7: Lokalisation der muskuloskelettalen Beschwerden bei den Teilnehmer*innen

Lokalisation der muskuloskelettalen Beschwerden (Mehrfachantworten)	n=32	% von n
HWS	15	46,9
Finger	14	43,8
Schulter	13	40,6
BWS	8	25,0
Handgelenk	7	21,9
Ellbogen	6	18,8
LWS	5	15,6
Kiefer	5	15,6
Andere Lokalisation	5	15,6

Die Teilnehmer*innen wurden gebeten, unter den angegebenen Beschwerden ihre Hauptbeschwerde auszuwählen. Erneut stellten Finger und Halswirbelsäule die am häufigsten genannten Beschwerdelokalisationen dar. Im Durchschnitt litten die Patient*innen bereits 3,3 Jahre lang an diesen Hauptbeschwerden (1 Monat bis 25 Jahre, Tabelle 8). Mit 87 % am häufigsten äußerten sich diese als Schmerzen. Jeweils 32 % benannten Kraftlosigkeit und Steifigkeit als einschränkendes Symptom, 7 % Schwellung. Andere genannte Arten der Beschwerden (26 %) waren u. a. Bewegungseinschränkungen, Koordinationsstörungen, Lähmungen, Taubheitsgefühl, Ziehen, Überempfindlichkeit und Verhärtung.

Tabelle 8: Lokalisation der Hauptbeschwerde bei den Teilnehmer*innen

Lokalisation der Hauptbeschwerde	n=31	% von n
Finger	8	25,8
HWS	6	19,4
Schulter	4	12,9
Ellbogen	4	12,9
Handgelenk	3	9,7
Andere Lokalisation	3	9,7
LWS	2	6,5
BWS	1	3,2
Dauer in Monaten (n=26, MW ± sd, range)	39,3 ± 73,3 (1 - 300)	

Von 26 Teilnehmer*innen, die an Schmerzen litten, wurde die Stärke der zum Zeitpunkt der Befragung empfundenen Schmerzen auf einer numerischen Rating-Skala von 1 - 10 angegeben. Stufe 1 beschreibt dabei einen geringen und 10 den stärksten vorstellbaren Schmerz. Im Durchschnitt wurde der Schmerz mit 3,6 beziffert, mit einer Spannweite von 1 - 8 (Abbildung 4).

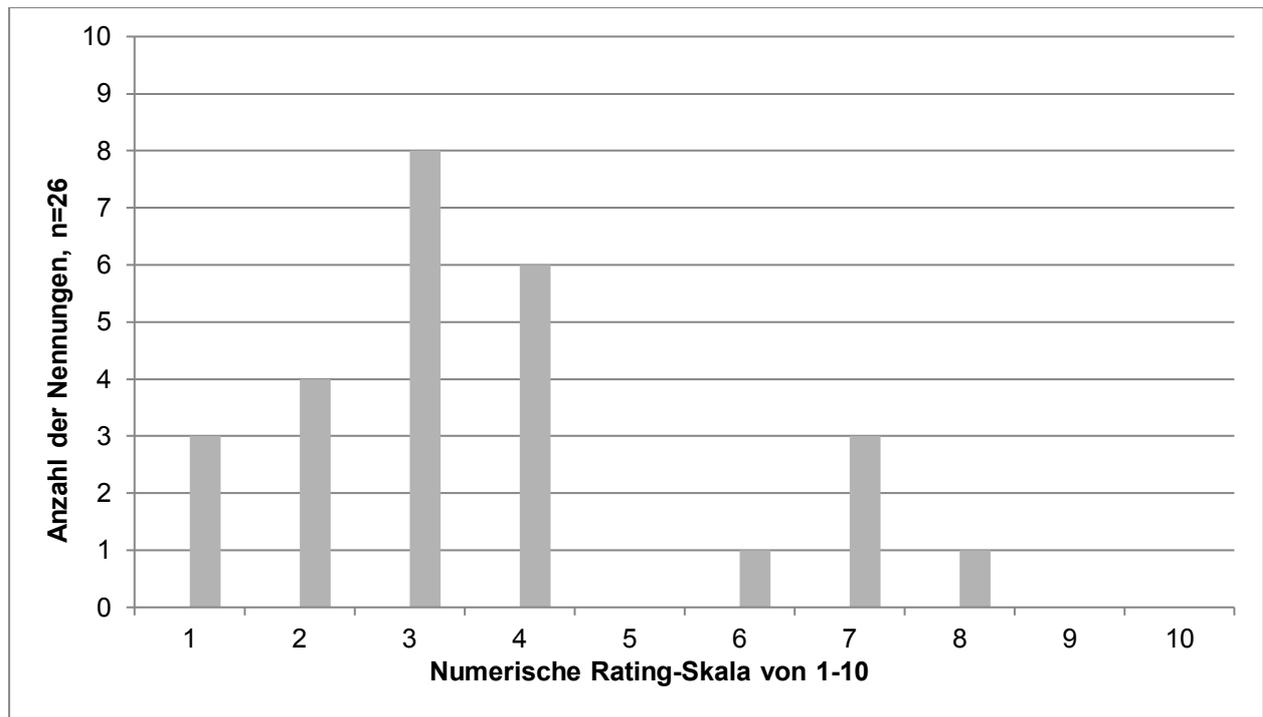


Abbildung 4: Intensität der aktuell empfundenen Schmerzen bei den Teilnehmer*innen

Den Auslöser der Beschwerden gaben etwas mehr als die Hälfte der Befragten (52 %, n=29) als bekannt an. Davon führten 33 % die Beschwerden auf Konzert, Wettbewerb oder Prüfung zurück. 20 % machten ein schwieriges Repertoire, 13 % Veränderungen am Arbeitsplatz und ein*e Teilnehmer*in eine Veränderung der Übepaxis für die Beschwerden verantwortlich. Von 73 % wurden ‚andere‘ Belastungen als Auslöser genannt, darunter beruflicher/privater Stress, neues Instrument, Z. n. OP (zwei Nennungen), Sportunfall (zwei Nennungen), Überlastung (zwei Nennungen), Nebenerwerb in Gastronomie, Unfall und Überlastung bei Fahrradtour. Keinen Auslöser gab es bei 14 % der Teilnehmenden, und 35 % bezeichneten ihn als unbekannt. Es zeigte sich also, dass musikermedizinische Beschwerden nicht nur durch das Musizieren selbst, sondern auch durch Alltagstätigkeiten ausgelöst wurden (z. B. Nebenerwerb, Sport, privater Stress) und in einigen Fällen gar kein Auslöser zu finden war.

3.2.2 Weitere Beschwerden

Das Auftreten von Auftrittsängsten war ein verbreitetes Problem unter den befragten Musiker*innen. 18 Teilnehmende (43 %) gaben an, unter Auftrittsängsten zu leiden. Zu beachten ist, dass der Fragebogen keine genaue Definition der Auftrittsangst lieferte und damit auch den Einschluss von oft physiologischem ‚Lampenfieber‘ zuließ. Im Durchschnitt lebten die Teilnehmenden bereits seit über 10 Jahren mit den Auftrittsängsten (124,4 ± 104,2 Monate). Die Range reichte dabei von 2 bis zu 28 Jahren. Fast 20 % gaben an, dass diese Auftrittsängste schon ‚immer‘ bestünden. Tabelle 9 zeigt, wie häufig diese Beschwerde auftrat: Mehr als die Hälfte der Teilnehmer*innen war ‚oft‘ bzw. ‚immer‘, d. h. bei jedem Auftritt, betroffen.

Tabelle 9: Häufigkeit von Auftrittsangst bei den Teilnehmer*innen

Häufigkeit von Auftrittsangst	n=18	% von n
Immer	6	33,3
Oft	4	22,2
Manchmal	6	33,3
Selten	2	11,1

Neben der aktuellen Hauptbeschwerde hatten 14 Teilnehmende (33 %) zum Zeitpunkt der Befragung weitere gesundheitliche Beschwerden (Mittelwert 1,5 ± 0,9 (1 - 4), n=14), die im Zusammenhang mit dem Musizieren standen bzw. zu einer Beeinträchtigung des Musizierens führten. Am häufigsten waren muskuloskelettale Beschwerden (11-mal genannt, Mehrfachantworten möglich), gefolgt von Hörstörungen (3 Nennungen),

psychischen/psychosomatischen Beschwerden (2 Nennungen), Sonstigem (2 Nennungen) und Visuseinschränkungen (einmal genannt).

Frühere Beschwerden im Zusammenhang mit dem Musizieren erfuhren 57 % der Befragten. Genannt wurden muskuloskelettale Beschwerden (21 Nennungen), psychische/psychosomatische Beschwerden (4 Nennungen), Hörstörungen (einmal genannt) und Sonstiges (einmal genannt).

Andere, vom Musizieren unabhängige gesundheitliche Beschwerden mit Auswirkung auf das Musizieren kannten 36 %: muskuloskelettale Beschwerden (7 Nennungen), psychische/psychosomatische Beschwerden (5 Nennungen), Hörstörungen (einmal genannt), Visuseinschränkungen (einmal genannt) und Sonstiges (3 Nennungen). Keine*r der Teilnehmer*innen litt an Stimmstörungen. Hörstörungen traten bei 17 % der Befragten auf, darunter Geräusche/Tinnitus (5 Nennungen) und Schwerhörigkeit (3-mal genannt).

Ca. 19 % der Befragten litten an einer ärztlich bzw. psychotherapeutisch diagnostizierten Depression, ca. 14 % an einer ebenso diagnostizierten Angststörung (Tabelle 10).

Tabelle 10: Angaben im Gesundheitsfragebogen zu Depression und Angststörung bei den Teilnehmer*innen

Gesundheitsfragebogen für Patienten	n=41	% von n
Ärztliche/psychotherapeutische Diagnose einer Depression		
Vor mehr als 12 Monaten	5	12,2
In den letzten 12 Monaten	3	7,3
Jemals	8	19,5
Nie	33	80,5
Ärztliche/psychotherapeutische Diagnose einer Angststörung		
Vor mehr als 12 Monaten	3	7,3
In den letzten 12 Monaten	3	7,3
Jemals	6	14,6
Nie	35	85,4

3.2.3 Durch Beschwerden erlebte Einschränkungen

Tabelle 11 stellt die Selbsteinschätzung der Teilnehmer*innen zu ihrem allgemeinen Gesundheitszustand dar. Es zeigte sich, dass ein Großteil (83 %) diesen positiv (= ausgezeichnet, sehr gut oder gut) attribuierte.

Tabelle 11: Angaben zum allgemeinen Gesundheitszustand bei den Teilnehmer*innen

Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands	n=41	% von n
Ausgezeichnet	1	2,4
Sehr gut	8	19,5
Gut	25	61,0
Weniger gut	7	17,1
Schlecht	-	-

Trotzdem fühlten sich insgesamt 19 Teilnehmer*innen (61,3 %) mit angegebenen Hauptbeschwerden (n=31) in den letzten 8 Wochen beim Musizieren von der Hauptbeschwerde eingeschränkt, dabei für durchschnittlich 7 (± 2 (2 - 8), n=19) Wochen. Diese führte bei 10 Teilnehmenden (32 %) zu einer Arbeitsunfähigkeit für 4,9 (± 3 (1 - 8), n=10) Wochen während der letzten 8 Wochen. Es zeigte sich auch, dass viele Befragte durch die erlebten Beschwerden keineswegs nur beim Instrumentalspiel beeinträchtigt waren. Lediglich bei 10 % beschränkten sich die Beschwerden ausschließlich auf den Moment des Musizierens. Bei mehr als der Hälfte der Befragten führten diese zusätzlich zu einer Einschränkung im Alltag, in den letzten 8 Wochen für 6,3 ($\pm 2,2$ (2 - 8), n=16) Wochen. Die Verrichtung mittelschwerer Tätigkeiten war bei 66 % der Teilnehmenden (n=41) ‚überhaupt nicht eingeschränkt‘, bei 32 % ‚etwas eingeschränkt‘, bei einer/einem Teilnehmer*in ‚stark eingeschränkt‘. Mehrere Treppenabsätze zu steigen war für den Großteil der Befragten nicht problematisch (5 % ‚etwas eingeschränkt‘ und 95 % ‚überhaupt nicht eingeschränkt‘). Schwierigkeiten bei der Arbeit oder bei alltäglichen Verrichtungen im Beruf bzw. zu Hause aufgrund der körperlichen Gesundheit in den letzten 7 Tagen äußerten sich bei fast 50 % dadurch, dass sie weniger geschafft haben als üblich. 17 % gaben an, dass sie nur bestimmte Dinge tun konnten. Auch die seelische Gesundheit führte bei 29 % dazu, dass sie weniger geschafft haben und 27 % konnten nicht so sorgfältig arbeiten wie sonst.

Die Mehrheit der Befragten (63 %) wurde in den vergangenen 7 Tagen bei Alltagstätigkeiten durch Schmerzen beeinträchtigt (‚ein bisschen‘ bis ‚sehr‘). Probleme mit der körperlichen bzw. seelischen Gesundheit führten bei ca. der Hälfte (49 %) zu einer Beeinträchtigung der sozialen Kontakte (‚selten‘ bis ‚meistens‘, Abbildung 5).

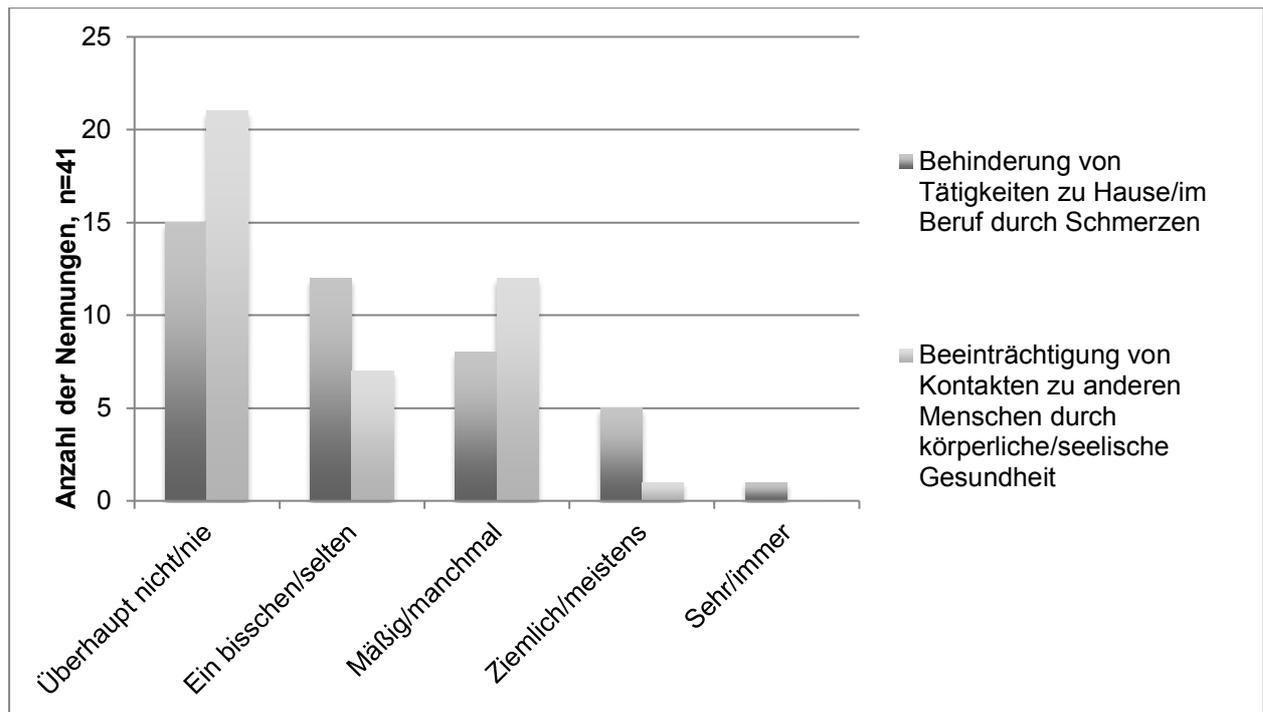


Abbildung 5: Alltagsbeeinträchtigungen in den vergangenen 7 Tagen bei den Teilnehmenden

3.3 Ressourceninanspruchnahme bis zur Erstvorstellung in der Musikersprechstunde

3.3.1 Ansprechpartner*innen und Diagnostik

Die Mehrheit der Teilnehmer*innen mit aktuellen Beschwerden stellte sich in der Musikersprechstunde vor, nachdem sie bereits Kontakt zu Ärzt*innen anderer Fachrichtungen hergestellt hatten. 6 Teilnehmer*innen (19,4 %, n=31) gaben an, bisher keine diagnostischen Maßnahmen durchgeführt zu haben (Tabelle 12).

Insgesamt 24 Teilnehmer*innen präzisierten die Art der Diagnostik, die sie bisher in Anspruch genommen hatten. Es zeigte sich, dass von diesen Patient*innen im Mittel 1,5 ($\pm 0,8$ (1 - 4)) diagnostische Maßnahmen ergriffen wurden.

Mit 61 % am häufigsten wurden bildgebende Untersuchungen (Röntgen, CT, MRT) durchgeführt. Auch Blutentnahmen, Ultraschalluntersuchungen, EMG/ENG und Anamnese (einmal genannt, unter ‚Sonstiges‘) bzw. klinische Untersuchung (5 Nennungen, ebenfalls unter ‚Sonstiges‘ zusammengefasst) kamen zur Anwendung.

Tabelle 12: Diagnostische Maßnahmen bei den Teilnehmer*innen vor Aufsuchen der musikermedizinischen Spezialsprechstunde

Durchgeführte diagnostische Maßnahmen (Mehrfachantworten)	n=31	% von n
Röntgen, CT, MRT	19	61,3
Blutentnahme	6	19,4
Keine	6	19,4
Sonstiges	6	19,4
Ultraschall	5	16,1
EMG, ENG	2	6,5

Die Befragten, die sich aufgrund der musikermedizinischen Beschwerden an professionelle Ansprechpartner*innen gewendet hatten, kontaktierten durchschnittlich 3 (± 2 (1 - 8)) Fachgebiete. Die Vorstellung in der musikermedizinischen Sprechstunde wurde dabei nicht als kontaktiertes Fachgebiet gewertet. Die häufigsten Ansprechpartner*innen waren die Orthopädie bzw. Unfallchirurgie (60 %), gefolgt von der Physiotherapie (43 %), Allgemeinmedizin (41 %), Alternativen Heilmethoden, Naturheilkunde, Homöopathie (29 %) und Neurologie (24 %). Unter ‚Sonstiges‘ genannt wurde die Handchirurgie (Tabelle 13).

Tabelle 13: Konsultierte Fachgebiete durch die Teilnehmer*innen vor Aufsuchen der musikermedizinischen Spezialsprechstunde

Bisher konsultierte Fachgebiete (Mehrfachnennungen)	n=42	% von n
Orthopädie/Unfallchirurgie	25	59,5
Physiotherapie	18	42,9
Allgemeinmedizin	17	40,5
Alternative Heilmethoden, Naturheilverfahren, Homöopathie	12	28,6
Neurologie	10	23,8
Zahnmedizin	6	14,3
Keins	5	11,9
Innere Medizin	5	11,9
HNO, Phoniatrie	5	11,9
Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik	5	11,9
Körpertherapien	4	9,5
MKG	1	2,4
Sonstiges	1	2,4

3.3.2 Unternommene Therapieversuche

Therapie der Hauptbeschwerde

Durchschnittlich 2 Therapieversuche ($\pm 1,4$ (1 - 7)) wurden von 24 Befragten bereits unternommen. Ein*e Teilnehmer*in gab an, 7 verschiedene therapeutische Ansätze verfolgt zu haben, ein*e weitere*r Teilnehmer*in bereits 5. Lediglich 3 Teilnehmer*innen hatten zum Befragungszeitpunkt noch keinen Therapieversuch begonnen (Tabelle 14).

Tabelle 14: Therapeutische Maßnahmen bei den Teilnehmer*innen vor Aufsuchen der musikermedizinischen Spezialsprechstunde

Durchgeführte therapeutische Maßnahmen (Mehrfachantworten)	n=31	% von n
Osteopathie	11	35,5
Sonstiges	8	25,8
Akupunktur	7	22,6
Physiotherapie	7	22,6
Entspannungstechniken	7	22,6
Körpertechniken	5	16,1
Keine	3	9,7

Von den Patient*innen griffen 26 % auf andere therapeutische Maßnahmen zurück (,Sonstiges', Mehrfachantworten), darunter weitere physiotherapeutische Methoden (5 Nennungen), Homöopathie, Manuelle Medizin, physikalische Therapie, Ernährungsumstellung, Salben und Reha (jeweils eine Nennung).

Gesondert wurde das Einnahmeverhalten von Medikamenten untersucht. 15 Teilnehmer*innen (48,4 %, n=31) gaben an, Medikamente aufgrund ihrer Hauptbeschwerden zu nehmen. Im Durchschnitt wurde auf 1,4 ($\pm 0,5$ (1 - 2)) Medikamente zurückgegriffen (Tabelle 15). In der Kategorie ,Sonstiges' genannt wurden ein Nahrungsergänzungsmittel und ein kortisonhaltiges Präparat.

Tabelle 15: Eingenommene Medikamente bei den Teilnehmer*innen vor Besuch der musikermedizinischen Spezialsprechstunde

Art der Medikamente (Mehrfachantworten)	n=15
Schmerzmittel systemisch	13
Schmerzmittel lokal	3
Naturheilkundliches Mittel	2
Homöopathisches Mittel	2
Sonstiges	2

Therapie von Auftrittssängsten

Es zeigte sich, dass die am häufigsten angewandte Strategie im Falle von Auftrittssängsten (n=18) im „Aushalten“ bestand (89 %), gefolgt von Entspannungsübungen (44 %), Medikamenten (17 %), Vermeiden von Auftritten (11 %) und ‚Sonstigem‘ (bewusste Vorbereitung, ein*e Teilnehmer*in). Alkoholkonsum wurde von keiner/m Teilnehmer*in als Umgangstechnik genannt.

In spezieller Behandlung aufgrund von Auftrittssängsten waren 4 Befragte (22 %, n=18). Die Art der Behandlung bestand aus Auftrittstraining (insgesamt 3-mal genannt, Mehrfachantworten möglich), Psychotherapie (2 Nennungen) und Alexandertechnik.

3.3.3 Präventive Maßnahmen

81 % des befragten Kollektivs gaben an, regelmäßig Sport zu treiben, durchschnittlich 2,7-mal/Woche ($\pm 1,7$ (1 - 7), n=28). Entspannungstechniken wurden von 27 % durchgeführt, durchschnittlich 5,7-mal/Woche ($\pm 3,1$ (2 - 11), n=8). Yoga/Meditation, Qi-Gong, Tai Chi wurde von 20 % regelmäßig genutzt (2-mal/Woche, $\pm 2,0$ (1 - 6), n=6); Körpertechniken von 17 %, durchschnittlich 2,6-mal/Woche ($\pm 2,2$ (1-6), n=6). Die Technik der Dispokinese fand keine Anwendung. Von 2 Teilnehmer*innen wurden als zusätzliche Maßnahmen Eis-/Sonnenbad und Sauna (2 Nennungen) genannt (Tabelle 16).

Tabelle 16: Gesundheitsfördernde Maßnahmen bei den Teilnehmer*innen vor Besuch der musikermedizinischen Spezialsprechstunde

Selbstständig durchgeführte gesundheitsfördernde Maßnahmen (Mehrfachantworten)	n=41	% von n
Sport, Rückenschule	33	80,5
Entspannungstechniken	11	26,8
Yoga/Meditation, Qi-Gong, Tai Chi	8	19,5
Körpertechniken	7	17,1
Keine	4	9,8
Sonstiges	2	4,9

3.3.4 Gruppierte Darstellung der Behandlungserfahrungen

Wie unter Abschnitt 3.2.1 dargestellt, gaben die Befragten eine sehr inhomogene Dauer ihrer Beschwerden an (wenige Wochen bis zu 25 Jahre). 13 Teilnehmende konnten der Gruppe 1 zugeordnet werden (Beschwerdedauer <1 Jahr), 10 Teilnehmende der 2. Gruppe (1-10 Jahre) und 3 Personen litten länger als 10 Jahre an den Beschwerden. Nach Untersuchung dieser Gruppen auf die jeweilige Anzahl der unternommenen diagnostischen und therapeutischen Prozeduren bzw. kontaktierten Fachgebiete lassen sich entgegen der Erwartung keine klaren Unterschiede darstellen: Es scheint, dass die Patient*innen unabhängig von ihrer Beschwerdedauer ähnlich viele Maßnahmen durchgeführt haben. Im Bereich der Diagnostik können die Mittelwerte (1,6 vs. 1,4 vs. 1,3) sogar dahingehend interpretiert werden, dass mit zunehmender Beschwerdedauer die Anzahl der diagnostischen Maßnahmen sinkt (Abbildung 6).

3.4 Bewertung der medizinischen Versorgung von Musiker*innen

3.4.1 Probleme und Hindernisse der medizinischen Versorgung

Zu den im bisherigen Behandlungsverlauf aufgetretenen Problemen und Hindernissen äußerten sich insgesamt 18 Teilnehmende, wobei zwei Antworten aufgrund mangelnder Relevanz für die Forschungsfrage nicht in die Auswertung einfließen. In Tabelle 17 sind die durch induktives und hypothesengeleitetes Verfahren entstandenen Haupt- und Unterkategorien dargestellt. Die entsprechenden Originalantworten und Schritte der Paraphrasierung/Kategorisierung sind dem Anhang dieser Arbeit zu entnehmen.

Tabelle 17: Kategorisierte Probleme und Hindernisse der musikermedizinischen Versorgung

Kategorien der Probleme und Hindernisse		
Hauptkategorien	Unterkategorien	Anzahl der Nennungen
Fachliche Mängel	Mangelnde Fach-/Sachkenntnis der Versorgenden	7
	Beschwerden werden nicht ernst genommen	5
	Eingeschränkte Gründlichkeit bei Diagnosefindung bzw. Behandlung	2
Spezifität der Beschwerden	Mäßiger/ausbleibender Erfolg der Behandlung	7
	Musikerspezifität	2
	Im Heilungsprozess auf sich alleine gestellt	1
	Zukunftsangst	1
Strukturelle Mängel	Verzögerungen bei Diagnostik/Therapie	5
	Eingeschränkte Kostenübernahme von Krankenkasse	2
	Mangelhafte Vernetzung der Versorgenden	1

Aspekte, die den fachlichen Mängeln der Versorgenden zugeordnet werden konnten, kamen mit 14 Nennungen am häufigsten vor. Die Befragten betonten besonders die mangelhaften Kenntnisse der Behandelnden in Bezug auf die musikerspezifischen Beschwerden:

„Sehr viele Ärzte kennen sich mit der Musikerproblematik nicht aus. Es hat länger gedauert, bis ich zu einem Spezialisten gefunden habe [...]“ CASE 1595

„... es wird oft nur gesagt: bewegen Sie sich, trinken Sie genug... aber eine wirklich regelmäßige physiotherapeutisch fachkundige Betreuung gibt es nicht oder man sucht sich das dann alles privat zusammen [...].“ CASE 1555

Nachfolgende Ankerbeispiele unterstreichen, dass vorgebrachte Beschwerden oft nicht ausreichend ernst genommen würden.

„Beim Orthopäden hat man noch nicht Platz genommen, ist man schon wieder draußen, fühle mich nicht ernst genommen.“ CASE 1581

„Es hat Jahre gedauert, ehe ich eine Ärztin gefunden habe, die meine Beschwerden ernst genommen hat und dann auch für eines meiner Probleme das Krankheitsbild (ein seltenes) heraus gefunden hat.“ CASE 1545

Bemerkt wurde weiterhin eine Oberflächlichkeit bei der Diagnosefindung und Therapie. Zudem würde der Heilungsprozess ungenügend betreut:

„[...] trotzdem ist man mit einer Sehnenscheidenentzündung viel auf sich alleine gestellt. Man muss den richtigen Zeitpunkt abwarten, bis man wieder üben kann und muss eigenständig entscheiden, welche Bewegungen möglich sind und welche nicht.“ CASE 1595

Der Hauptkategorie der Spezifität der Beschwerden wurde die Bewertung des Behandlungserfolgs zugeordnet, der oftmals reduziert war bzw. ganz ausblieb.

Neben den physischen musikerspezifischen Ausprägungen der Beschwerden spielten bei den Patienten*innen auch die Konsequenz dieser speziellen Beschwerden, mitunter die potentielle Berufsunfähigkeit, eine Rolle:

„[...] Ich habe viel Angst, falsche Entscheidungen zu treffen, weil die Musik mein Berufswunsch und mein absoluter Traum ist.“ CASE 1595

Im Bereich der strukturellen Mängel scheinen insbesondere Verzögerungen bei der Diagnosefindung und dem Therapiebeginn problematisch zu sein. Angemerkt wurde auch eine eingeschränkte Kostenübernahme vonseiten der Krankenkassen, namentlich für Physio- oder Stoßwellentherapie.

3.4.2 Wünsche hinsichtlich der medizinischen Versorgung

Zu den Wünschen bezüglich der medizinischen Versorgung äußerten sich 27 Befragte (Tabelle 18), wobei eine Antwort aufgrund eingeschränkter Relevanz nicht in die Auswertung einbezogen wurde. Auch hier sind die Originalantworten und Schritte der Paraphrasierung/Kategorisierung dem Anhang dieser Arbeit zu entnehmen.

Tabelle 18: Kategorisierte Wünsche für den weiteren Behandlungsverlauf

Kategorien der Wünsche		
Hauptkategorien	Unterkategorien	Anzahl der Nennungen
Wünsche zur strukturellen Verbesserung	Bessere Vernetzung der Versorgenden	4
	Präventives Angebot verbessern	3
	Verbesserung der Arbeitsbedingungen	3
	Übernahme der Behandlungskosten durch Krankenkasse	2
	Mehr Informationen	1
Wünsche zur fachlichen Verbesserung	Eine den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung	8
	Spezialisierung der Versorgenden	6
	Erfahrene*r Behandelnde*r mit besserer Sach-/Fachkenntnis	5
	Genauere Diagnostik	4
	Schnellere Diagnostik/Therapie	2
	Ganzheitlichkeit der Behandlung	1
	Nachhaltigkeit der Behandlung	1
Betonung der Bedeutung von musikermedizinischen Einrichtungen	Größere Bekanntheit der musikermedizinischen Anlaufstellen notwendig	4
	Musikermedizin als sinnvoll empfunden	4
	Ausbau musikermedizinischer Einrichtungen	1
	Austausch mit anderen Betroffenen	1

Die erste Hauptkategorie fasst die Wünsche zur strukturellen Verbesserung der aktuellen musikermedizinischen Versorgungssituation zusammen. Betont wurde die Notwendigkeit eines Netzwerks der Versorgenden zur vereinfachten Kommunikation und Überweisung der Patient*innen:

„Dass aus der "Musikersprechstunde" heraus eine enge Zusammenarbeit mit Kliniken entsteht bzw. Überweisungen oder im äußersten Fall auch Einweisungen erfolgen können.“

CASE 1566

Es wurde mehrfach die Bedeutung eines adäquaten Angebots zur Prävention von Beschwerden hervorgehoben. Zudem wurde der Wunsch geäußert, direkt am Arbeitsplatz physiotherapeutische und arbeitsmedizinische Unterstützung zu erhalten:

„Es sollte in jedem Haus/Theater/Orchester eigene Physiotherapeuten geben, wie bei Profisportlern, die sich mit der jeweiligen musikerspezifischen Problematik auskennen und

regelmäßige Behandlungen durchführen können. Der Betriebsarzt sollte dieses aktiv unterstützen und im Haus anwesend sein.“ CASE 1555

In der zweiten Hauptkategorie wurden Wünsche zur fachlichen Verbesserung der Versorgenden geäußert. Dabei standen die speziellen Bedürfnisse von Musiker*innen, die sich aus der Spezifität und Repetition der Bewegungen ergeben, im Vordergrund.

„Musiker haben u.U. Beschwerden, die durch spezifische repetierende Bewegungsabläufe hervortreten, im Alltag jedoch nicht stören würden. An dieser Stelle ist Aufmerksamkeit geboten.“ CASE 1545

Für einige Befragte wäre eine Spezialisierung der Behandelnden wünschenswert, oft in Kombination mit einer vergrößerten Sach- bzw. Fachkenntnis sowie langjährigen Erfahrungen, auf die zurückgegriffen werden kann.

„Fachärzte, die sich mit unserem Beruf auskennen, sind schwer zu finden.“ CASE 1555

„Es wäre toll, wenn für Streicher auch Ärzte ansprechbar wären, die ein Streichinstrument spielen, wenn möglich sogar unterteilt in hohe/tiefe Streicher, da die Sorgen bezüglich der Haltung doch sehr mit der spezifischen Praxis verbunden sind.“ CASE 1579

Oftmals wären zudem eine größere diagnostische Genauigkeit und eine Beschleunigung diagnostischer und therapeutischer Prozesse erforderlich.

Aussagen, die die Bedeutung von musikermedizinischen Einrichtungen betonen, wurden in der dritten Hauptkategorie zusammengefasst. Am häufigsten wurde ein eingeschränkter Bekanntheitsgrad der Sprechstunde angemerkt.

„das ist viel zu wenig bekannt!! [...] die Studierenden wissen nichts von diesen speziellen Möglichkeiten, bekommen vage Diagnosen wie Sehnenscheidenentzündungen, die oft gar keine sind etc >> Aushang [in] allen Musikhochschulen? Ich habe auch nur durch Zufall davon erfahren und [war] erleichtert, dass der Wiedereinstieg detailliert verabredet werden kann!“ CASE 1598

Einige Teilnehmende nutzten diese Frage nach ihren Wünschen, um sich positiv über die musikermedizinische Sprechstunde und ihre erhaltene Behandlung zu äußern. Diese Kommentare wurden in der Kategorie ‚Musikermedizin als sinnvoll empfunden‘ zusammengefasst.

4. Diskussion

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende Studie stellt das Spektrum musikermedizinischer Beschwerden unter Musiker*innen in Berlin und Brandenburg dar und beleuchtet die Anforderungen an eine fachkundige musikermedizinische Beratung sowie das subjektive Erleben der erfahrenen medizinischen Behandlung.

Muskuloskelettale Beschwerden, besonders Schmerzen im Bereich der HWS, Finger und Schulter waren unter den 42 Befragten der Hauptgrund für die Aufsuchung von musikermedizinischer Beratung. Zu einem geringeren Teil führten Auftrittsängste und Hörstörungen in die Musikersprechstunde. Die Beschwerden wurden auf verschiedene physische und psychische Belastungen zurückgeführt, darunter Leistungsdruck, erhöhte Überzeiten, schwieriges Repertoire, veränderte Arbeitsbedingungen und beruflichen oder privaten Stress.

In vielen Fällen wurden vor Erstvorstellung in der musikermedizinischen Sprechstunde bereits verschiedene Fachärzt*innen kontaktiert und mehrere diagnostische und therapeutische Maßnahmen in Anspruch genommen. Es zeigte sich, dass besondere Schwierigkeiten im Behandlungsverlauf auf strukturelle und fachliche Mängel im Versorgungssystem und die Musikerspezifität der Beschwerden zurückgeführt wurden. Auf struktureller Ebene würde u. a. die Problematik einer koordinierten Vernetzung der medizinischen Anlaufstellen untereinander zu einer verzögerten Diagnostik und einem konsekutiv verzögerten Therapiebeginn führen. Auf personeller Ebene fehle es den Behandelnden oftmals an ausreichender Fach- bzw. Sachkenntnis, um die speziellen musikerspezifischen Beschwerden adäquat einschätzen und behandeln zu können.

4.2 Stärken und Schwächen des methodischen Vorgehens

4.2.1 Studiendesign

Die vorliegende Studie ist als Querschnittstudie mit einem einmaligen Befragungszeitpunkt der quantitativen Forschung zuzurechnen. Sie wurde aufgrund des Mangels an Voruntersuchungen als explorierendes Pilotprojekt konzipiert, um den Status quo der Versorgung zu ergründen, Hypothesen und Theorien zu überprüfen bzw. zu generieren und so Impulse für weitere Forschungsarbeiten zu schaffen.

Dem Studienbeginn und ihrer Auswertung vorangestellt wurde die Forschungsfrage als klar formulierte Hypothese. Es wurde vermutet, dass die medizinischen Behandlungsverläufe der Musiker*innen vor Vorstellung in der Musikersprechstunde durch eine mangelnde Integration von diagnostischen und therapeutischen Methoden gekennzeichnet waren und musikerspezifische Ursachen und Symptomausprägungen in dem Zusammenhang ungenügend Berücksichtigung fanden.

Den explorativen Charakter erhält diese Studie auch dadurch, dass zum besseren Verständnis des quantitativ erhobenen Materials Elemente der qualitativen Forschung hinzugezogen wurden, im Sinne eines Mehrebenenansatzes. [102] Durch die Kombination von qualitativer und quantitativer Analyse können Ergebnisse generiert werden, die sich gegenseitig ergänzen und mitunter bestätigen, was zu einem erweiterten Erkenntnisgewinn führen kann. [102] Diese Methodik kommt einer Methodentriangulation als einem übergeordneten Forschungsdesign [103] nahe und bietet den Vorteil, die Forschungsfrage aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten zu können. [102] Sie vereint die Vorzüge der quantitativen Forschung („[...] überindividuelle Zusammenhänge und Regeln zwischen Begebenheiten [aufzudecken], [...] soziale Gegebenheiten über einen Operationalisierungsvorgang messbar [zu machen]) [104] mit den Stärken von qualitativen Ansätzen (Fokus auf das Besondere, Charakterisierung von Phänomenen, Einblick in persönliche Bedeutungszuschreibungen und Erfahrungen, Verstehen von Zusammenhängen). [105] Dadurch kann Methodenproblemen wie einer „mangelnde[n] Verfügbarkeit von lokalem Wissen [...]“ zur Entwicklung relevanter Hypothesen, einer „[...] fehlerhaft[en] kausal[en] Interpretation von statistischen Zusammenhängen [...]“, der „[...] Schwierigkeit in der qualitativen Forschung, relevante Fälle auszuwählen [...]“ und der „[...] beschränkte[n] Verallgemeinerbarkeit der in qualitativen Studien an kleinen Fallzahlen gewonnenen Befunde[n] [...]“ effektiv begegnet werden. [106] Mayring, Mitbegründer der qualitativen Inhaltsanalyse, vertritt die Auffassung, bei der Diskussion der Analyseart müssen die Forschungsfrage und deren Charakteristik im Vordergrund stehen. Mitunter sei deshalb die Kombination verschiedener Forschungsansätze qualitativer bzw. quantitativer Natur für das Forschungsfeld sinnvoll. [107] In diesem Kontext kann die hier verwendete kombinierte Methodik als günstig für die Forschungsfrage angesehen werden.

Zu diskutieren bleibt, ob ein primär qualitativer Forschungsansatz für dieses Pilotprojekt stärkere Aussagen hervorgebracht hätte. Dafür hätte sich beispielsweise ein Vorstudien- oder Verallgemeinerungsmodell angeboten, bei dem eine quantitative Untersuchung erst veranlasst wird, nachdem eine qualitative Studie die Grundlagen und relevanten Forschungsfragen geliefert hat. Alternativ kann auch eine quantitative Untersuchung an einer großen Stichprobe interessante Aspekte zu Tage bringen, woran sich eine vertiefende qualitative Studie anschließen könnte, um

Hinweise zur Interpretation der Ergebnisse und entsprechende Hintergründe bzw. Fallbeispiele zu liefern (Vertiefungsmodell). [102] Diese Modelle sind durch die Konzipierung und Durchführung zweier eigenständiger, aufeinander aufbauender Studien mit einem weitaus größeren Organisationsaufwand verbunden. Initial war ein Vertiefungsmodell als Ergänzung der vorliegenden Studie vorgesehen, indem eine qualitative Analyse der quantitativ erhobenen Daten im Sinne von Fallbetrachtungen erfolgen sollte. Dieses konnte aus Gründen der zeitlichen Praktikabilität leider nicht umgesetzt werden, sollte aber bei einer potentiellen Weiterführung der Umfrage mit einer Ausweitung des Teilnehmer*innenumfangs Berücksichtigung finden.

4.2.2 Studienpopulation und Kontaktaufnahme

Die Rekrutierung fand im Zeitraum von 08/2015 bis 09/2016 statt und bezog sich auf Personen, die sich zwischen 04/2015 und 09/2016 in der Sprechstunde vorstellten. Der im Studienprotokoll geplante Rekrutierungszeitraum konnte aufgrund organisatorischer Probleme nicht eingehalten werden. Des Weiteren wurde bei der Studienplanung die Rücklaufquote zu hoch eingeschätzt. Dadurch verlängerte sich der Rekrutierungszeitraum auf insgesamt 13 anstatt der geplanten 12 Monate. Die Zielzahl von insgesamt 50 ausgefüllten Fragebögen wurde dennoch nicht erreicht: Bei Beendigung der Rekrutierung belief sich die Zahl der Teilnehmenden auf 42.

Die Ein- und Ausschlusskriterien wurden vor Studienbeginn klar definiert und bei der Rekrutierung weitgehend befolgt. Eine Ausnahme bildeten die Patient*innen, von denen unerwartet keine korrekte Postanschrift ermittelt werden konnte und die deshalb keine Einladung zur Studienteilnahme erhalten konnten.

Die Zusammensetzung des Studienkollektivs entspricht einer nicht-probabilistischen Stichprobe und erhebt keinen Anspruch auf Repräsentativität. [91] Die Kontaktaufnahme zu den Teilnehmenden erfolgte systematisch und lückenlos über den gesamten Rekrutierungszeitraum. Damit hebt sich diese Stichprobe von einer rein willkürlichen Gelegenheitsstichprobe (convenience sample) ab. [91] Trotzdem ist auch hier von einer gegenüber der allgemeinen Zielgruppe (= die in Berlin und Brandenburg arbeitenden Musiker*innen mit gesundheitlichen Beschwerden) verzerrten Stichprobenzusammensetzung auszugehen. Es ist beispielweise nicht auszuschließen, dass sich bevorzugt Musiker*innen mit einem geteilten beruflichen oder sozialen Hintergrund in der Sprechstunde vorstellten, da sie auf ähnlichen Wegen von dieser erfuhren (durch Bekannte, Kolleg*innen etc.) bzw. diese weiterempfahlen. Wird das untersuchte Kollektiv mit der Gesamtheit der in der Sprechstunde im definierten Zeitraum vorstelligen Patient*innen verglichen, so ergibt sich durch das systematische, lückenlose Vorgehen bei der Kontaktaufnahme ein etwas höheres Maß an Repräsentativität. Durch die geringe Anzahl der Teilnehmenden (insgesamt 42) jedoch können Fehler entstehen. So sind beispielsweise zwei

Instrumentengruppen (Blechblasinstrumentalist*innen und Perkussionist*innen) nicht vertreten, obwohl einige von ihnen im besagten Zeitraum in der Sprechstunde vorstellig waren und eine Einladung zur Studie erhielten.

Musiker*innen mit Anstellung bzw. Wohnsitz in Brandenburg könnten durch die Distanz zur Sprechstunde unterrepräsentiert sein. Darauf weist die Teilnehmerzahl von lediglich 3 Personen aus dem Bundesland Brandenburg hin, wobei das Bundesland mit Orchestern in Cottbus, Brandenburg, Frankfurt (Oder), Prenzlau, Babelsberg und Potsdam eine rege Orchesterlandschaft hat. Aussagen zur musikermedizinischen Versorgungssituation im Raum Brandenburg können also mithilfe dieser Studie nicht getroffen werden.

An dieser Studie nahmen Musiker*innen ohne Wohnsitz in Berlin oder Brandenburg teil. Methodisch wäre es eine Option gewesen, entsprechende Musiker*innen von der Teilnahme auszuschließen, jedoch erfüllten sie die zuvor festgelegten Einschlusskriterien (die eine Vorstellung mit Beschwerden in der Musikersprechstunde vorsahen, unabhängig vom Wohnort). Außerdem hätte ein nachträglicher Ausschluss zu einer weiteren relevanten Reduktion der ohnehin schon knappen Teilnehmer*innenzahl geführt. Da sich die Patient*innen in der in Berlin ansässigen Sprechstunde vorstellten, können auch sie als Ausdruck des vorhandenen Behandlungs- und Beratungsbedarfs angesehen werden.

Wichtig ist an dieser Stelle der methodenkritische Hinweis, dass durch die Beschränkung auf Fälle, die sich in der Sprechstunde vorstellten, ein negativeres Bild der Versorgungslage gezeichnet wurde, als es vermutlich unter der allgemeinen Musiker*innenpopulation vorherrscht. Um ein authentisches Stimmungsbild zur medizinischen Versorgung und zur Zufriedenheit der Musiker*innen abzubilden, hätten neben den Musiker*innen mit Beschwerden auch solche ohne Beschwerden befragt werden können. Ziel dieser Arbeit war jedoch die Darstellung von problematischen Verläufen zur Aufdeckung von Hürden und Hindernissen im Behandlungsprozess, weshalb mit der Befragung im Zuge der Sprechstunde die größtmögliche Zahl belasteter Menschen erreicht werden sollte. Daher wurden Gesunde auch von vornherein von der Befragung ausgeschlossen (siehe *2.3.2 Ein- und Ausschlusskriterien*).

Die Kontaktaufnahme zu den Patient*innen erfolgte auf drei verschiedenen Wegen (mit Tabletcomputer bzw. persönlicher und schriftlicher Einladung vor Ort oder per Post). Es ist nicht auszuschließen, dass die verschiedenen Modi die Antwortstrukturen der Teilnehmenden beeinflussten. So kann es durch die Erhebung vor Ort an einem Tabletcomputer zu einem Mangel an Zeit oder Geduld der Teilnehmenden gekommen sein, welches sich insbesondere auf den Bereich der offenen Antworten auswirken könnte. Zudem konnten beim Ausfüllen vor Ort die eventuell entstandenen Unklarheiten durch direkte Rückfrage beseitigt werden. Beim Ausfüllen

zu Hause gab es diese Möglichkeit nur per E-Mail an die Studienleitung und mit einer daraus resultierenden zeitlichen Verzögerung bzw. einem größeren persönlichen Aufwand.

Der Zeitraum zwischen der Vorstellung in der Sprechstunde und der Versendung der Anschreiben variierte. Es ist nicht auszuschließen, dass eine große zeitliche Differenz die Motivation zur Studienteilnahme reduzierte. So könnten die eigene Teilnahme und die thematische Relevanz in zeitlicher Nähe zur Sprechstunde als bedeutsamer eingeschätzt werden. Außerdem könnte die Studienteilnahme als eine Geste der Dankbarkeit gegenüber der Musikermmedizin gesehen werden, sollten die Patient*innen eine zufriedenstellende Behandlung erhalten haben. In diesem Zusammenhang sollte auch beachtet werden, dass vermutlich eher überdurchschnittlich zufriedene bzw. unzufriedene Patient*innen an der Umfrage teilnahmen, da diese die Befragung als Option sehen konnten, sich Gehör zu verschaffen.

Da die Befragung gelegentlich mit größerem zeitlichem Abstand zur musikermedizinischen Sprechstunde erfolgte, konnten die Beschwerden, die zur Vorstellung führten, mitunter abgeklungen sein. Dieses könnte zu einer verzerrten Erinnerung bezüglich der Beschwerden oder zu Schwierigkeiten bzw. Ungenauigkeiten beim Ausfüllen des Fragebogens führen, der auf gesunde Patient*innen nicht ausgelegt war.

Die direkte Ansprache im Zuge der Sprechstunde bzw. die persönliche Anrede bei der postalischen Kontaktaufnahme hatte das Ziel, die Motivation zur Studienteilnahme zu erhöhen. Dieser Effekt war eventuell unter den vor Ort Kontaktierten größer.

Zu den oben genannten Faktoren, die die Repräsentativität des untersuchten Kollektivs beeinflussen könnten, addiert sich grundsätzlich der Fehler der Selbstselektion, der auf die Freiwilligkeit einer jeden Teilnahme an empirischen Studien zurück zu führen ist und eine selektive Teilnahme der Motivierten verursacht. [91]

Positiv hervorzuheben ist, dass über eine wiederholte Kontaktaufnahme in Form von Erinnerungsschreiben die Rate der Non-Responder verkleinert werden konnte. Trotz dieser Bemühung betrug die Rücklaufquote dennoch lediglich 33%, was eine eingeschränkte Repräsentativität zur Folge haben kann. [108] Außerdem wurde im September 2016 vorzeitig vor Studienende die Versendung von Erinnerungsschreiben beendet, so dass eine Nicht-Teilnahme im Zeitraum vom September bis Oktober 2016 begünstigt wurde.

Zu beachten ist, dass über die Versendung von Hyperlinks, die zum Online-Fragebogen führten, für manche Patient*innen ohne Internetzugang eine unüberwindbare Hürde zur Studienteilnahme geschaffen wurde. Die Verbreitung einer Papierversion des Fragebogens, beispielsweise systematisch mit jedem Anschreiben verschickt oder auf Anfrage zur Verfügung gestellt, hätte dieses Hindernis reduzieren können.

Vor Studiendurchführung fand keine Fallzahlschätzung statt. Fallzahlschätzungen werden insbesondere in randomisierten Querschnittstudien durchgeführt, um die erforderliche Stichprobengröße zu ermitteln, bei der eine möglichst hohe statistische Trennschärfe erreicht wird. [95] Da diese Pilotstudie jedoch zum Ziel hat, Hintergründe bzw. Zusammenhänge abzubilden und nicht beansprucht, Hypothesen und Effektgrößen statistisch zu überprüfen, wurde bewusst auf eine Fallzahlschätzung verzichtet.

Die niedrige Repräsentativität, die in quantitativen Untersuchungen oft als ein Merkmal geringer wissenschaftlicher Qualität betrachtet wird, [108] kann im vorliegenden Fall mit der Zielstellung der Studie - der Exploration und Deskription - vereinbart werden. Eine probabilistische Stichprobe hätte die Aussagekraft wenig erhöht, aber einen erheblichen Mehraufwand bedeutet. [91]

4.2.3 Datenerhebung

Diese Querschnittstudie wurde mithilfe eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Dieser erhebt zum einen die Exposition, also das Musizieren als unabhängige Variable, zum anderen die resultierende(n) Beschwerde(n) als abhängige Variable. Sowohl die unabhängige als auch die abhängige Variable wurden demnach klar definiert und konsistent auf alle Studienteilnehmer*innen angewendet. Der Fragebogen, der in dieser Studie zum Einsatz kam, enthält validierte Elemente, soweit dies möglich war. Im Sinne des Pilotprojekts mussten allerdings einige Items neu konzipiert werden, wenn in der Literatur dafür keine Vorlagen gefunden werden konnten. Dadurch konnte mitunter im Bereich der Messung der unabhängigen bzw. abhängigen Variablen nicht auf Messinstrumente mit erprobten Gütekriterien zurückgegriffen werden. Grundsätzlich wird empfohlen, einen selbst konzipierten Fragebogen aus erprobten und validierten Einzelitems zusammenzusetzen. Zum einen können dadurch die Gütemerkmale des Fragebogens schon vorher ausreichend überprüft sein, zum anderen kann oft auf Daten zurückgegriffen werden, die mit den eigenen vergleichbar sind. [91]

Die Erhebung der soziodemographischen Angaben orientierte sich an einer vom Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité – Universitätsmedizin Berlin in vielen Studien verwendeten und daher häufig erprobten Form. Die musikerspezifischen Fragen wurden eigens für diese Studie konzipiert. Der erste Teil erfasst die zur Beschreibung der untersuchten Population relevanten Merkmale. Anschließend erfolgte die Erhebung der Prävalenzen von musikermedizinischen Beschwerden. Dazu sind weltweit zahlreiche, sich ähnelnde Fragebögen mit unklaren Gütekriterien im Einsatz [109], die dieser Studie lediglich als grobe Orientierung dienten. Mit den Fragen zum allgemeinen Gesundheitsverhalten (Tabak, Alkohol, Sport) wurde ebenso verfahren. Für die Untersuchung des Behandlungsverlaufs bot die Literaturrecherche keine zur Orientierung verwendbaren Studien. Deshalb erfolgte ein

selbstständiger Entwurf des Fragenkatalogs, der demnach nicht validiert ist. Weitere Fragen zur chronologischen Abfolge diagnostischer bzw. therapeutischer Schritte wären an dieser Stelle angemessen gewesen, um ein komplexeres Bild der Versorgungssituation zu schaffen. Die Bedürfnisse und Wünsche wurden schriftlich mit halbstandardisierten, offen formulierten Fragen erfasst. Diese Methode bietet den Vorteil, den Teilnehmenden thematische Freiheit zu lassen und so möglichst viele Aspekte zu dem Thema zu erfahren. Jedoch ist in diesem Rahmen nicht mit ausführlichen oder komplexen Antworten zu rechnen. Dazu wären mündliche Interviews besser geeignet. [91]

Der SF-36 ist eines der weltweit am häufigsten eingesetzten Messinstrumente zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. [94] Die Kurzform, der hier verwendete SF-12, wird auch in deutscher Sprache als geeignete Alternative beschrieben. [96] An seiner Anwendung in dieser Studie ist zu kritisieren, dass er für große Populationen konzipiert wurde [96] und er aufgrund einer partiellen Auswertung in dieser Arbeit und der fehlenden Repräsentativität der Studienpopulation eine eingeschränkte Aussagekraft und Vergleichbarkeit aufweist.

Die der DEGS-Studie entnommenen Fragen zum psychischen Gesundheitszustand sind vom Robert-Koch-Institut als Teil eines deutschlandweiten Gesundheitsmonitorings seit 2008 im Einsatz. [92]

Generell muss festgestellt werden, dass bei einer Weiterführung der Studie auf möglichst gut erprobte und hinsichtlich der Gütekriterien überprüfte Messinstrumente zurückgegriffen werden sollte, um die Aussagekraft durch methodische Genauigkeit und Zuverlässigkeit zu erhöhen.

Ein wichtiger Kritikpunkt an dem in dieser Studie verwendeten Fragebogen kann in der eingeschränkten Pretest-Phase gesehen werden. Pretests werden durchgeführt, um zum einen das Format eines Fragebogens hinsichtlich Verständlichkeit und Übersichtlichkeit zu überprüfen und Komplikationen beim Ausfüllen zu erkennen, zum anderen um die theoretische Aussagekraft zu ermitteln. [110] Auch die Auswertbarkeit von neu entwickelten Fragebogenelementen kann auf diese Weise einer Überprüfung unterzogen werden. In dieser Studie erfolgten lediglich Testdurchläufe an Studienmitarbeiter*innen bzw. gesunden Musiker*innen. Musiker*innen mit spielbezogenen Beschwerden – die eigentliche Zielgruppe – nahmen nicht teil. Die Rückmeldungen wurden zusammengetragen und sortiert, vom Forschungsteam evaluiert und zur Revision einiger Fragebogenelemente verwendet. Die Fragebogenüberprüfung beschränkt sich damit lediglich auf eine qualitative Pretest-Phase. Einige Elemente des Fragebogens wurden speziell für diese Studie entworfen. Daher wäre eine gründliche Voruntersuchung an einer reduzierten Anzahl von Zielpersonen im Sinne eines quantitativen Pretests empfehlenswert gewesen. [111]

Zu beanstanden ist außerdem, dass der Fragebogen nur in deutscher Sprache vorlag. Patient*innen, die kein Deutsch sprachen, was in dem international geprägten Berufsfeld der Musik und in einer Hauptstadt wie Berlin keine Seltenheit ist, war daher eine Studienteilnahme nicht möglich. Es ist nicht bekannt, ob Nicht-Muttersprachler*innen, die grundsätzlich in die Studie eingeschlossen wurden, auf Verständnisschwierigkeiten stießen. Für Folgestudien wäre die Übersetzung des Fragebogens in weitere Sprachen wünschenswert, um den systematischen Ausschluss von Musiker*innen aufgrund einer Sprachbarriere zu verhindern.

Bei einer Gesamtmenge von 190 Fragen (unter Ausschaltung aller verwendeter Filter) betrug die durchschnittliche Ausfüllzeit ca. 20 Minuten, wobei manche der Teilnehmenden länger, maximal bis zu 36 Minuten, benötigten. Laut Bosnjak 2002 sollte eine Online-Befragung nicht länger als 15-20 Minuten dauern [112], was abhängig vom Beschwerdebild bei dieser Studie in einigen Fällen überschritten wurde. Obwohl es zu keinem frühzeitigen Studienabbruch im Ausfüllprozess kam, ist anzumerken, dass ein schlankeres Fragebogendesign die Qualität der Daten besonders zum Ende der Befragung hin erhöhen kann, bevor es zu einem Abfall der Motivation der Teilnehmenden kommt.

4.2.4 Datenauswertung

Quantitativer Teil

Die Auswertung dieser quantitativen Untersuchung erfolgte mittels deskriptiver Statistik. Für kleine Stichprobengrößen in explorativen Untersuchungen gelten einige statistische Stichprobenkennwerte und Darstellungsformen als geeignet und aussagekräftig. [113] Die Verwendung von absoluten und relativen Häufigkeiten, Mittelwert und Spannweite (range) und deren Darstellung in Form von Tabellen und Abbildungen kann in dieser Studie als günstig gewählt angesehen werden. Auf inferenzstatistische Methoden wurde bewusst verzichtet, da die zugrunde liegende nicht-probabilistische Stichprobe keinen Rückschluss auf Populationseffekte zuließe. [113]

Fehlende Werte in der Datenbank (Missings) wurden unabhängig von der Ursache als nicht-beantwortet (= leer) eingestuft und führten zu einer reduzierten Anzahl der Teilnehmenden für das entsprechende Item. Generell wird von solchen automatischen Ausschlussverfahren abgeraten, da sie Ergebnisse verzerren und systematische Nicht-Beantwortung verschleiern können, wodurch eine Ursachensuche für die Systematik behindert wird. [114] Da die Missings in dieser Studie meistens vereinzelt auftraten bzw. durch die Filterführung des Online-Fragebogens zustande kamen, ist es vertretbar, dass kein statistisches Verfahren zur Behandlung der fehlenden Werte zur Anwendung kam.

Inhaltlich kam es bei der Beantwortung des Fragebogens vereinzelt zu Unklarheiten, die im finalen Datensatz ersichtlich wurden. So ließ die Frage zur allgemeinen Zufriedenheit mit der bisher erfahrenen Behandlung nicht erkennen, ob die musikermedizinische Behandlung in die Bewertung mit einbezogen werden sollte. Da die nicht-eindeutige Formulierung einige nicht-eindeutige Antworten provozierte, konnte diese Frage bei der Auswertung keine Berücksichtigung finden. Zudem wurde bei der Frage nach den bisher kontaktierten Fachgebieten die Musikersprechstunde als Antwortoption nachträglich herausgerechnet, da sie vereinzelt unter ‚Sonstiges‘ genannt wurde, jedoch explizit nach Ansprechpartner*innen vor Kontaktaufnahme zur Musikermedizin gefragt wurde. Dieses Prozedere könnte fälschlicherweise eine andere zuvor kontaktierte musikermedizinische Anlaufstelle, beispielsweise in einer anderen Stadt, entfernt haben, obwohl dieses eine durchaus interessante Information gewesen wäre.

Einige Antworten, die im Feld ‚Sonstiges‘ gegeben wurden, mussten vor der Auswertung kategorisiert werden. An dieser Stelle könnten Ungenauigkeiten entstanden sein, da in einigen Fällen eine eindeutige Zuordnung schwierig war.

Qualitativer Teil

Die Auswertung der offenen Kurzantworten folgte einem inhaltsanalytischen Modell von Mayring. [107] Kritisiert wird an diesem Ansatz oftmals, dass durch die vorangehende deduktive Bildung von Kategorien die Gefahr besteht, zu schnell ein Kategoriensystem zu entwickeln und die Aspekte des Texts artifiziell in diese Form zu pressen. [115]

Ein weiterer wichtiger Kritikpunkt bei der Auswertung qualitativer Betrachtungen ist eine eingeschränkte Objektivität bei der Kategorienbildung. Diesem sollte in der Auswertungsphase durch die separate Bearbeitung der Kategorisierung von Studienleitung und Doktorandin und anschließendem Vergleich begegnet werden. Trotzdem unterliegen die so erhobenen Daten und formulierten Kategorien einer starken Subjektivität, die bereits den Äußerungen durch die Teilnehmenden inhärent ist. Im Rahmen dieser Arbeit fanden keine Fallprüfungen statt, so dass die subjektiven Äußerungen keine externe Objektivierung erhielten, was bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollte. Als problematisch wird zudem die quantitative Auswertung qualitativ erhobener Daten angesehen, wenn also die Anzahl der Nennungen innerhalb einer Kategorie mit der Wichtigkeit einer Kategorie gleichgesetzt wird. Das subjektive Erleben bzw. die Gewichtung für das Individuum werden dabei nicht beachtet, wodurch ein verzerrtes Bild entstehen kann. [115] Der Gefahr einer möglichen subjektiven Färbung mit starkem, eventuell überhöhtem Fokus auf die vorliegenden Probleme bzw. der suggestiven Manipulation im Prozess der Ergebniserhebung und -auswertung durch die Datenerhebende/Auswertende sollte durch den standardisierten Fragebogen begegnet werden.

Gezielt gewählte Ankerbeispiele mit hoher Aussagekraft unterstreichen die Präsentation der Ergebnisse und verschieben den Fokus von der beobachtenden auf die beobachtete Person.

4.3 Diskussion der Ergebnisse

Im Folgenden werden die ermittelten Ergebnisse auf ihre Vergleichbarkeit hin überprüft. Zu beachten ist, dass die Studienteilnahme die Vorstellung in der Musikersprechstunde voraussetzte. Damit unterscheidet sich das Kollektiv von Studienpopulationen anderer Untersuchungen, bei denen auch Gesunde eingeschlossen wurden. Die Vergleichbarkeit der Populationen untereinander ist dadurch eingeschränkt.

Das Durchschnittsalter der Studienpopulation betrug 40,8 Jahre und lag damit leicht unterhalb des Durchschnittsalters für Berlin (42,7 Jahre). [116] Studierende waren in dieser Studie mit 26 % überproportional oft vertreten – bei 2.892.044 Studierenden an deutschen Universitäten im Wintersemester 2019/20 [117] und einer Gesamtbevölkerung von 83,149 Mio. [118] beträgt die bundesweite Studierendenquote ca. 3,5 %. Dadurch wurde das Durchschnittsalter beeinflusst. Zudem nahmen ausschließlich Studierende bzw. Berufstätige, jedoch keine pensionierten Musiker*innen an der Studie teil. Da das Durchschnittsalter in der Literatur stark von der untersuchten Studienpopulation abhängt, ist die Vergleichbarkeit zu anderen Studien eingeschränkt. Es hat sich gezeigt, dass die Prävalenz von muskuloskelettalen Beschwerden mit steigendem Alter von Musiker*innen zunimmt [20], im Falle der MPA die Beschwerden mit dem Alter allerdings abnehmen. [60] Ein höheres Durchschnittsalter in dieser Studie hätte aufgrund der Dominanz von muskuloskelettalen Beschwerden demnach nicht überrascht. Aufgrund der niedrigen Fallzahl in dieser Studie wurde von einer altersabhängigen Darstellung der Ergebnisse abgesehen.

Das Geschlechterverhältnis in dieser Studie weist mit ca. 55 % Frauen und 45 % Männern eine leichte Betonung des Frauenanteils auf. In klassischen Orchestern ist nach wie vor eine Männerdominanz festzustellen: 2017 wurde eine niedrige Frauenquote von lediglich 35,1 % in klassischen Sinfonieorchestern weltweit ermittelt. [119] Laut Deutscher Orchestervereinigung beträgt die Frauenquote in deutschen Berufsorchestern aktuell 41 %. Dabei gibt es Instrumentengruppen (v. a. Geige, Flöte und Harfe), in denen Frauen dominieren, beim Schlagwerk und den Blechblasinstrumenten jedoch sind Frauen wesentlich unterrepräsentiert. [120] In früheren Studien liegt ein stark variierendes Bild vor, abhängig vom Studienkollektiv. [121] In großen Orchesterstudien ist der Frauenanteil deutlich geringer (zwischen 39-44 %) [8, 10, 16, 17] als bei Befragungen unter mehrheitlich Jugendlichen bzw. Studierenden (zwischen 60-85 %). [21, 30, 31, 34] Als Ursache wurde dabei der höhere Anteil weiblicher Studierender genannt. [34]

In Deutschland betrug der Frauenanteil an Musikhochschulen, Universitäten, Pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen im Bereich der Instrumental- und Orchestermusik im Wintersemester 2018/2019 53,6 %, im Bereich des Instrumentalunterrichts 58,3 %. [122] Für Studierende kann dieser Erklärungsansatz somit auch in der vorliegenden Studie in Betracht gezogen werden. Leaver et al. 2011 fiel eine anteilig höhere Rücklaufquote der befragten Frauen verglichen zu Männern auf. [8] Dass der höhere Frauenanteil mit einer höheren Bereitschaft von Frauen zur Studienteilnahme zusammenhängt, kann hier nur vermutet werden. Hinzu kommt, dass Frauen häufiger als Männer an PRMD und MPA zu leiden scheinen (siehe dazu auch *1.1.1 Spektrum und Prävalenzen der Beschwerden*) und Frauen grundsätzlich häufiger Leistungen des Gesundheitswesens in Anspruch zu nehmen scheinen. [123] Es ist möglich, dass sich deshalb mehr Frauen als Männer in der Musikersprechstunde der Charité vorstellen. Verlässliche Zahlen, die dieses be- oder widerlegen könnten, liegen nicht vor.

Der Anteil der ausländischen Bevölkerung in Berlin 2018 ist von den statistischen Ämtern des Bundes und der Länder mit 18,5 % angegeben, in Brandenburg mit 4,7 %. [124] Es ist im international geprägten musischen Berufsfeld davon auszugehen, dass der Anteil der Musiker*innen nicht-deutscher Herkunft bzw. Nationalität gerade in Berlin wesentlich höher liegt. Darauf weist auch eine durch das Deutsche Musikinformationszentrum 2020 veröffentlichte Erhebung hin, die einen Anteil von 27,6 % Studierender nicht-deutscher Staatsangehörigkeit in Studiengängen für Musikberufe deutschlandweit ermittelte. [122] Die Erhebung von Sousa et al. 2016 impliziert ähnliches: 45,5 % der befragten professionellen Orchestermusiker*innen in Nordportugal waren nicht-portugiesischer Nationalität. [12] Der geringe Anteil der Teilnehmenden nicht-deutscher Nationalität in dieser Studie (7,1 %) kann zum einen auf die Hürde der Einsprachigkeit des Fragebogens (Deutsch) zurückgeführt werden. Zum anderen könnte bei befristeten Aufenthalten die Motivation zur Teilnahme an Studien mit längerfristiger Zielsetzung geringer sein. Zudem ist unklar, inwieweit der Zugang zur Musikersprechstunde für Nicht-Deutschsprechende erschwert ist, beispielsweise durch fehlende verständliche Informationen über die Existenz der Sprechstunde, durch eingeschränkten Zugang zum Gesundheitssystem oder durch eine größere persönliche Hürde, sich im Sprechstundensetting einzufinden. Wie also die gesundheitliche Versorgung von Musikstudierenden bzw. Musiker*innen anderer Nationalität in Berlin und Brandenburg gestaltet ist, bleibt weiterhin unbekannt.

Das Studienkollektiv ist hinsichtlich der Instrumentengruppen nicht-repräsentativ zusammengesetzt. Die Gruppe der Tasteninstrumente stellt in der hier vorliegenden Untersuchung die größte Instrumentengruppe dar, gefolgt von den hohen Streichinstrumenten. Dies entspricht nur teilweise der Verteilung in der allgemeinen Bevölkerung. Laut Deutschem Musikinformationszentrum (2012) wird in 42,6 % der Haushalte, in denen mindestens ein*e

Bewohner*in aktiv musiziert, ein Tasteninstrument gespielt. Darauf folgen Gitarre/Bass (32,1 %), Kleininstrumente (24,7 %), Blasinstrumente (24,3 %) und Schlaginstrumente (7,5 %). Lediglich in 6,2 % der Haushalte wird ein Streichinstrument gespielt. [125] Der große Anteil der Streichinstrumente in dieser Studie kann darauf zurückgeführt werden, dass Streichinstrumente in professionellen Orchestern die größte Gruppe bilden und an dieser Studie mehrheitlich professionelle Musiker*innen teilnahmen. Ein vollständig besetztes, klassisches Sinfonieorchester würde laut Leaver et al. 2011 aus 91 Musiker*innen bestehen, davon 66 % Streicher*innen, 13 % Holzbläser*innen, 14 % Blechbläser*innen und 7 % Spieler*innen anderer Instrumentenarten. [8] Mit dieser Zusammensetzung als Orientierungsgröße wären auch Mitglieder aus Blechblas- und Schlagwerkregister sowie Kontrabassist*innen zu erwarten gewesen, welche an dieser Studie jedoch nicht teilnahmen. Wird berücksichtigt, dass für Spieler*innen hoher Streichinstrumente die höchsten [126] und für jene von Blechblasinstrumenten die niedrigsten Prävalenzen für spielbezogene Beschwerden berichtet werden [121], könnte damit die instrumentenbezogene Zusammensetzung des Studienkollektivs erklärt werden.

Orchestermusiker*innen stellten die Hälfte der Studienpopulation dar, die andere Hälfte setzte sich vor allem aus Instrumentallehrer*innen und Musiker*innen in Ensembles zusammen. Die Heterogenität der befragten Gruppe (67 % Berufsmusiker*innen, 26 % Studierende und 3 Laien) erschwert eine Generalisierbarkeit über das befragte Kollektiv hinaus. Das Laienmusizieren ist u.a. durch kürzere Spiel- bzw. Übezeiten charakterisiert und damit weniger anfällig für spielbezogene Beschwerden [1, 47], was auch den insgesamt geringen Anteil von Amateurmusiker*innen unter den Befragten erklären kann. Zudem wird die Musikersprechstunde primär von professionellen Musiker*innen frequentiert. Studienkollektive musikermedizinischer Untersuchungen setzen sich zumeist aus professionellen (Orchester-)Musiker*innen oder Studierenden zusammen; Amateure oder gemischte Kollektive, wie in dieser Studie anzutreffen, standen seltener im Fokus. Jedoch leiden auch nicht-professionell Musizierende an spielbezogenen Beschwerden. [28, 39, 47] Somit ist die Teilnahme von Laienmusizierenden an der Studie gerechtfertigt und kann als Ausdruck des entsprechenden Behandlungsbedarfs gewertet werden. Die geringe Teilnahmequote könnte aber darauf hindeuten, dass dieser insgesamt geringer ausfällt als bei professionell Musizierenden.

Um prädisponierende Faktoren für belastungsabhängige Beschwerden des Kollektivs zu beschreiben und zu verstehen, wurden u. a. die tägliche Übedauer, akkumulierte Berufsjahre (insbesondere des Orchesterspiels) sowie die Zufriedenheit am Arbeitsplatz als beruflicher Belastungsfaktor erfragt.

In der vorliegenden Studie wurde die gemittelte tägliche Spielzeit (inkl. Übezeit) in den letzten 12 Monaten mit 3,8 Stunden angegeben, bei einer beträchtlichen Spannweite von 0,2 bis 9 Stunden. Es ist zu beachten, dass bei dieser Untersuchung Laienmusizierende eingeschlossen wurden, die häufig unregelmäßiger spielen als professionelle bzw. studierende Musiker*innen. Bei Kok et al. 2017 lag die gemittelte Übezeit der befragten Laienmusizierenden bei 2,9 Stunden pro Woche, in Untersuchungen unter professionellen Musizierenden die tägliche Spielzeit mit 4-6 Stunden hingegen bedeutend höher. [8, 9, 16] Es ist zudem möglich, dass Teilnehmende ihre Spielzeit aufgrund der bestehenden Beschwerden bereits in therapeutischer Absicht reduziert hatten. Damit ist der etwas niedrigere Wert dieser Studie erklärbar.

Die akkumulierten Berufsjahre insbesondere von Orchestermusiker*innen betragen in dieser Studie 21,1 Jahre mit einer Spannweite von 8-38 Jahren. Bei Fotiadis et al. 2013 waren dies 14,2 Jahre mit einer Spannweite von 1-35 Jahren [13], bei Steinmetz et al. 2014 20,9 Jahre. [16] Bei Leaver et al. 2011 gaben 58 % der Befragten eine Berufserfahrung von > 20 Jahren an. [8] Diese Zahlen verdeutlichen, dass Berufsmusiker*innen über Jahrzehnte hinweg auf ihre physische und psychische Integrität angewiesen sind.

Die allgemeine Zufriedenheit am Arbeitsplatz erreichte in dieser Untersuchung einen hohen Wert (86 % waren ‚zufrieden‘ oder ‚sehr zufrieden‘). Einen ähnlich hohen Wert mit 93 % ‚zufriedenen‘ oder ‚sehr zufriedenen‘ Befragten berichteten auch Leaver et al. 2011. [8] Die Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen hingegen schnitt in dieser Studie schlechter ab (nur 46 % waren ‚zufrieden‘ oder ‚sehr zufrieden‘). Leider äußerten sich nur wenige Patient*innen explizit zu den Gründen der Unzufriedenheit. In früheren Studien wurde die Lautstärkebelastung im Orchester kritisiert [14], dieser Aspekt wurde in dieser Studie nur einmal genannt. Konflikte unter Kolleg*innen wurden – wie auch hier – in der Literatur bereits als belastend beschrieben. [64]

In zahlreichen, unter *1.1.1 Spektrum und Prävalenzen der Beschwerden* beschriebenen Studien, wurden Beschwerdehäufigkeiten und deren Lokalisationen untersucht. Zum Zeitpunkt der Durchführung der vorliegenden Studie gaben 76 % der Befragten an, an muskuloskelettalen Beschwerden zu leiden. Eine Prävalenz kann daraus nicht abgeleitet werden, da Musiker*innen ohne Beschwerden zur Studienteilnahme nicht eingeladen wurden und damit nur eine hochselektierte Klientel eingeschlossen wurde. Dass zum Erhebungszeitpunkt nicht alle Befragten an Beschwerden litten, kann durch den zeitlichen Abstand zwischen Vorstellungszeitpunkt in der Sprechstunde und Ausfüllen des Fragebogens begründet sein, wenn es inzwischen bereits zu einer Beschwerdebesserung kam. Da einige Beschwerden nicht konstant auftreten, könnten sie auch aufgrund der Zeitspanne zwischen Überweisung und Sprechstundentermin zum Vorstellungszeitpunkt nicht mehr oder in geringerer Intensität vorgelegen haben. Beachtet werden muss auch, dass andere Beschwerden neben PRMD zur

Vorstellung in der Sprechstunde führen könnten. Von den Teilnehmenden mit muskuloskelettalen Beschwerden benannten 56 % mehr als nur eine Beschwerdelokalisation, im Mittel 1,7, aber mit einer Spannweite von bis zu 7. Ein ähnliches Resultat wurde bereits in der Literatur beschrieben: Am häufigsten berichteten Geiger*innen von mehreren Schmerzlokalisierungen. [16] In der vorliegenden Studie waren vor allem HWS, Finger, Schulter, BWS und Arm betroffen. Dass die Beschwerdelokalisationen abhängig von der Instrumentengruppe sind, ist aus früheren Studien bekannt, mit einer Dominanz von Nackenschmerzen. [16] Das hier untersuchte Kollektiv war zum Großteil aus Tasten- und Streichinstrumentalist*innen zusammengesetzt. Das beschriebene Beschwerdespektrum deckt sich in Hinblick auf die Lokalisation der Beschwerden mit der bisherigen Forschung. [16, 127] Als Unterschied zur vorhandenen Literatur wäre lediglich die Beschwerdehäufung im Bereich der BWS zu nennen, LWS-Beschwerden traten seltener auf. Die hier ermittelten Arten der empfundenen Beschwerden – am häufigsten Schmerzen, gefolgt von Kraftlosigkeit und Steifigkeit – decken sich mit existierenden Forschungsergebnissen. [42, 46] Ebenfalls finden sich in zurückliegenden Forschungsarbeiten ähnliche Angaben zu der Dauer der erlebten Beschwerden (hier durchschnittlich 3,3 Jahre mit einer Spannweite von einem Monat bis 25 Jahre): Bei den von Gembris und Heye 2012 befragten Orchestermusiker*innen betrug diese durchschnittlich 9 Jahre (Spannweite 1 Monate bis 20 Jahre) [20], bei Molsberger 1991 5 Jahre. [18] Sowohl bei akuten als auch bei chronischen Beschwerdeverläufen besteht laut dieser Studie Behandlungsbedarf.

Als auslösende bzw. verstärkende Faktoren für die Beschwerden wurden von den Befragten die Vorbereitung auf Konzerte, Wettbewerbe und Prüfungen, ein schwieriges Repertoire, eine Veränderung am Arbeitsplatz oder eine Veränderung der Übepaxis genannt. Auch diese Phänomene sind bekannt. Bei Arnason et al. 2014 dominierten eine schlechte Haltung, lange Übezeiten, muskuläre Verspannung, aber auch eine erhöhte Spielzeit, geringe Pausenzeiten sowie Stress. [24] Ähnliche Faktoren zeigten Lonsdale et al. 2014, in deren Untersuchung Müdigkeit, zu knappe Pausen, Stress und eine schlechte Körperhaltung bei nicht-musischen Aktivitäten genannt wurden. [39] Auch ein schwieriges Repertoire [9] und eine schlechte Körperhaltung beim Spielen gelten als Risikofaktor für PRMD. [39, 40, 86] Brandfonbrener stellte 2003 dar, dass mitunter das Zusammenspiel der gefährdenden Faktoren die Beschwerden begründen würden. Schon eine leichte Veränderung – beispielsweise ein*e neue*r Lehrer*in, eine neue Arbeitsstelle o. ä. – würde dann als Auslöser reichen. Zudem müsse die persönliche Veranlagung jeder bzw. jedes Einzelnen berücksichtigt werden. [83] In dieser Studie wurden die bekannten Faktoren bestätigt, es kamen außerdem nicht-musikbezogene Auslöser wie Sportunfall bzw. -überlastung, privater Stress und Operationen hinzu.

Die Auftrittsangst soll an dieser Stelle aufgrund ihrer Spezifität gesondert betrachtet werden. In der Literatur liegt die Prävalenz von starker, oft spielbeeinträchtigender Auftrittsangst bei 14-30 % [2, 16, 59, 127], mitunter wurden jedoch auch höhere Werte ermittelt. [128] Die Prävalenz von 43 % in dieser Untersuchung könnte durch die ungenaue Definition im Fragebogen hervorgerufen sein, wenn durch das Fehlen von klar definierten Kriterien auch stärkere, aber noch physiologische Aufregung vor Konzerten oder Auftritten („Lampenfieber“) als Auftrittsangst gewertet werden konnte. Somit fällt auch ein Vergleich mit der vorliegenden Literatur schwer. Gleichzeitig litten 19 % der Befragten an einer ärztlich diagnostizierten Depression, 14,6 % an einer Angststörung – ein Zusammenhang, der bereits beschrieben wurde. [60, 61] Auch wenn unklar bleibt, inwieweit die Auftrittsangst das Musizieren beeinträchtigt, alarmiert das Ergebnis auch aufgrund der Beschwerdedauer (bis zu 28 Jahre) und -frequenz (ein Drittel der Betroffenen gab an, ‚immer‘ an Auftrittsangst zu leiden).

Ein interessantes Ergebnis dieser Studie ist, dass der allgemeine Gesundheitszustand von den meisten Teilnehmenden (83 %) als mindestens ‚gut‘ eingeschätzt wurde, was sich mit Angaben von Gasenzer et al. 2017 deckt (mindestens ‚gut‘ bei 84 % der Befragten). [17] Diese subjektive Einschätzung überrascht, da alle Teilnehmenden an Beschwerden litten, die sie zur Vorstellung in der Sprechstunde veranlassten. Zudem wurde von einigen beschrieben, dass sich die Beschwerden auch auf Alltagsaktivitäten auswirken würden. Einerseits stellten sich Musiker*innen auch bei guter Bewertung ihres Gesundheitszustands in der Sprechstunde vor, was auf ein Bewusstsein für die potentielle Tragweite von Beschwerden hindeuten kann. Andererseits könnte das Ergebnis Anlass zur Vermutung geben, dass auch außerhalb dieser Studie viele Musiker*innen mit spielbezogenen Beschwerden ihren Gesundheitszustand nicht als beeinträchtigt einschätzen, was die Motivation zur Inanspruchnahme von medizinischer Hilfe senken könnte. Musiker*innen sollte jedoch bewusst sein, dass spielbezogene Beschwerden als vorstellungs- und behandlungsbedürftige Einschränkung wahrgenommen und verstanden werden sollten und frühzeitig Anlass zur Suche nach professioneller Hilfe geben sollten.

Schon in der Vergangenheit wurde beschrieben, dass sich manche Musiker*innen an eine Vielzahl von (Fach-)Ärzt*innen wenden mussten, bis sie sachkundige und verständige Versorgung fanden. [83] Der Anteil derjenigen, die sich vor Vorstellung in der Musikermedizin in keine medizinische Behandlung begeben hatten, war hier mit 19,4 % etwas geringer als in der vergleichbaren Literatur, die Werte zwischen 26,9 % und 43 % lieferte. [1, 21, 23, 39] Erste Ansprechpartner*innen sind oftmals die Instrumentallehrer*innen. [21, 23, 36, 86] Bei Williamon und Thompson 2006 folgten im Falle von körperlichen Beschwerden musikermedizinisch spezialisierte Kontaktstellen, staatliche und private medizinische Versorgungseinrichtungen, Freund*innen, Musikerkolleg*innen und das Ausbildungsinstitut. [86] In dieser Arbeit wurde

explizit nach medizinischen Ansprechpartner*innen und Fachärzt*innen gefragt. Vergleichbare Daten fanden sich u. a. 1991 bei Molsberger [18], der auch Berliner Orchestermusiker*innen befragte, und bei Harper 2002. [14] Die Ergebnisse dieser Studien unterstreichen die Bedeutung der Orthopädie bzw. Unfallchirurgie, Physiotherapie und Allgemeinmedizin im Behandlungsprozess. Es wäre ein lohnendes Ziel, insbesondere diese Fachrichtungen adäquat musikermedizinisch zu schulen, damit sie eine Schlüsselposition im Behandlungsverlauf bzw. bei der Überweisung der Patient*innen an spezialisierte Kolleg*innen einnehmen können.

Unter den Behandlungsoptionen dominierte in dieser Studie die Osteopathie (35,5 %), gefolgt von Physiotherapie, Akupunktur und Entspannungs- und Körpertechniken. Mehr Bedeutung als in dieser Studie kam in anderen Publikationen der Chiropraktik [1, 10, 39] und auch der Alexandertechnik zu. [3, 21, 39, 40] Dass in dieser Studie im Falle von Medikamenteneinnahmen v. a. systemische Schmerzmittel zum Einsatz kamen, findet ebenfalls Bestätigung in früherer Literatur. [10, 17, 21, 39]

Im Falle von Auftrittsängsten gab die große Mehrheit (89 %) der Betroffenen an, diese ‚auszuhalten‘. Lediglich 22 % waren in spezieller Behandlung. Psychotherapie wurde von nur zwei Teilnehmer*innen in Anspruch genommen. Diese sehr geringe Rate an Konsultationen von spezialisierten Ansprechpartner*innen findet u. a. bei Kenny et al. 2014 Bestätigung (dort 4-6 %). [60] Die Frage, ob diese niedrige Rate der Inanspruchnahme adäquater Hilfe auf die Unschärfe der Definition von Auftrittsangst in dieser Studie und konsekutiv geringerer Prävalenz von einschränkender Auftrittsangst zurückzuführen ist oder ob weitere Hürden in der bedarfsgerechten Versorgung der Betroffenen auftreten, konnte hier nicht herausgestellt werden.

Bezüglich der Anzahl der aufgrund von somatischen Beschwerden kontaktierten Fachgebiete, der diagnostischen und der therapeutischen Maßnahmen konnten keine vergleichbaren Zahlen gefunden werden. Lediglich kann festgehalten werden, dass alternative Heilmethoden sowohl in der vorhandenen Literatur als auch in dieser Studie als adäquate Therapieoption wahrgenommen wurden. [14, 21, 36] Eine Einschätzung, wie kompliziert bzw. langwierig sich die Suche nach einer geeigneten Kontaktadresse bei Beschwerden in Berlin im Vergleich zu anderen Orten gestaltete, ist jedoch schwierig zu treffen.

Ein interessantes Ergebnis zeigte die semiquantitative Darstellung der Behandlungserfahrungen. Zu vermuten war, dass eine längere Beschwerdedauer zu langwierigen bzw. komplexen Behandlungswegen führe. Die vorliegende Untersuchung kann diese Annahme jedoch nicht bestätigen. Eine mögliche Erklärung für dieses Resultat kann im Ausprägungsgrad der Einschränkung gesehen werden. Leiden Patient*innen schon jahrelang an Beschwerden, wäre es möglich, dass sie effektive Kompensationsmethoden entwickelt haben oder im Sinne eines

Gewöhnungsprozesses ihre Einschränkungen nicht mehr als so belastend empfinden. Chronische Beschwerden können zudem einen schleichenden Beginn haben und deshalb seltener zu einer akuten Therapiebedürftigkeit führen. Zudem wäre es möglich, dass sich die Beschwerdebilder von Kurz- und Langzeitkranken sowohl in ihrer Art als auch in ihrer Intensität unterscheiden. Dieses könnte ebenso die Motivation zur Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen beeinflussen und dazu führen, dass Langzeiterkrankte resigniert ihre Beschwerden akzeptieren. Möglicherweise liegt ein Grund für die Ähnlichkeit der gruppenbezogenen Ergebnisse auch darin, dass nach einer gewissen Anzahl von Behandlungsoptionen diese erschöpft sind, da nur eine beschränkte Anzahl an diagnostischen bzw. therapeutischen Maßnahmen überhaupt verfügbar ist. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass nach jahrelanger Beschwerdedauer anfangs konsultierte Fachärzt*innen bzw. durchgeführte diagnostische und therapeutische Maßnahmen für einige nicht mehr erinnerlich sein könnten. Allerdings könnte es sich bei dem beobachteten Ergebnis in Anbetracht des geringen Stichprobenumfangs lediglich um einen zufälligen Effekt handeln.

Aufschlussreiche Hinweise zur aktuellen Versorgungssituation liefern die Äußerungen der Befragten zu den von ihnen angetroffenen Hindernissen bzw. Problemen im Behandlungsprozess und den Wünschen der Musiker*innen. In der Studie von Molsberger aus dem Jahr 1991 wurde der Anteil der konsultierten, nicht explizit auf die Behandlung von Musiker*innen spezialisierten Ärzt*innen, die der Meinung der Befragten nach gut zu musikermedizinischen Sachverhalten informiert waren, mit 89% als außerordentlich hoch eingeschätzt. [18] Die in der vorliegenden Studie Befragten konnten ihre Sichtweise konkretisieren und äußerten neben den Wünschen nach fachlicher Verbesserung, musiker*innenspezifischer Behandlungserfahrung und Spezialisierung der Versorgenden, dass ihre Beschwerden oft nicht ernst genommen würden. Diese Ergebnisse finden in einer von Guptill et al. 2005 an amerikanischen Musikstudierenden durchgeführten Umfrage Bestätigung. Zudem wurde dort die Notwendigkeit für Mitgefühl und Verständnis für die Bedeutung des Instrumentalspiels für die Studierenden betont. [87] Es ist bekannt, dass sowohl ärztliche Anteilnahme und das Verständnis für die von Musiker*innen empfundenen Leiden als auch die Kenntnis der Risikofaktoren wichtige Elemente im Genesungsprozess sind. [45, 129] Nur so kann ein Vertrauensverhältnis aufgebaut werden, welches eine wichtige Voraussetzung für die Sicherung der Therapieadhärenz der Behandelten ist. Andernfalls würden Musiker*innen weniger wahrscheinlich auch zukünftig medizinische Hilfe in Anspruch nehmen. [18] Die Patient*innen sollten als Expert*innen ihrer eigenen Beschwerden anerkannt und aktiv in den Behandlungsprozess einbezogen werden [65, 87], so dass im Sinne des Konzepts des Shared Decision Making [130] das Verständnis für den Behandlungsverlauf und die Motivation zur

Befolgung von Empfehlungen erhöht wird. Die vorgeschlagene Therapie sollte zudem möglichst wenig die Übe- bzw. Spielroutine beeinträchtigen [87] und so für die Betroffenen realisierbar bleiben. [65]

Sowohl bei Guptill et al. 2005 [87] als auch in dieser Untersuchung wird deutlich, dass Musiker*innen ihr Status als Gruppe mit besonderen Bedürfnissen bewusst ist und sie so auch wahrgenommen werden wollen. Dieses kann als ein wichtiger Schritt gedeutet werden, wenn aus dieser Wahrnehmung heraus ein Bewusstsein für die Notwendigkeit einer frühzeitigen und spezialisierten medizinischen Behandlung entwickelt wird und die Erkenntnis entsteht, dass Beschwerden nicht unbedingt Teil des Musizierens sein müssen. [65]

Im Behandlungsprozess kritisiert wurden neben personellen bzw. fachlichen auch strukturelle Mängel. Auffällig oft wurde die fehlende Vernetzung der Versorgenden betont. Eben diesem organisatorischen Mangel soll mit der Schaffung von musikermedizinischen Gesellschaften, der musikermedizinischen Sprechstunde bzw. in Berlin dem BCMM begegnet werden.

Nicht zuletzt sehen manche der befragten Musiker*innen Verbesserungsbedarf bei den Arbeitsbedingungen. Da ein Großteil der Spielzeit am Arbeitsplatz abgeleistet wird, liegt es nahe, dass im Sinne von Prävention und Gesundheitsförderung die Arbeitsbedingungen optimiert werden sollten. Dass Belastungsfaktoren auch im Arbeitsumfeld zu finden sind, ist nicht neu. [18] Interessant ist, dass bei einer Mehrheit der in dieser Studie Befragten eine grundsätzliche Zufriedenheit mit der Arbeitsstelle bzw. dem Arbeitsklima herrscht. Die Arbeitsbedingungen hingegen werden negativer bewertet. Anscheinend gelingt es einigen Musiker*innen, sich von Missständen bei den Arbeitsbedingungen zu distanzieren, sodass ihre Zufriedenheit davon nicht beeinträchtigt wird. Andere wiederum äußern sich deutlich zu den Problemen, wie beispielsweise dem Fehlen von spezialisierten und ständig erreichbaren Arbeitsmediziner*innen und Physiotherapeut*innen in Orchestern.

An dieser Stelle lohnt sich erneut ein Blick auf die Sportmedizin. Es ist bekannt, dass Sportler*innen im Falle von Einschränkungen ihrer Leistungsfähigkeit auf ein komplexes Netz an Unterstützenden und Ansprechpartner*innen zurückgreifen können und sollten. Auch nach der Ausbildung behalten Leistungssportler*innen mitunter ihre*n Trainer*in, die/der meistens dazu sportphysiologisch ausgebildet ist, wohingegen Musiker*innen nach Studienende oft auf sich allein gestellt sind. Sportgruppen sind zudem gehäuft mit eigenen Physiotherapeut*innen oder Sportmediziner*innen ausgestattet. [65] Dieses ist in der Musikszene nur gelegentlich anzutreffen und dann als Ausnahme zu betrachten. Der präventive Gedanke ist im Sport selbstverständlich und die fest im Trainingsplan verankerten Einheiten zu Warm-up, Stretching etc. sind darauf ausgelegt, das Verletzungsrisiko zu minimieren. Warm-up und Einspielen in der Musik zielen

hingegen darauf ab, das Instrument anzuwärmen (Blasinstrumente) bzw. die resultierende Spielqualität zu erhöhen, nicht unbedingt, um sich vor Verletzung zu schützen. Kommt es dennoch zu Verletzungen im Sport, so sind diese oft traumatischer Natur und mit sichtbaren Symptomen verbunden, weshalb sie als glaubwürdiger eingeschätzt werden. Dank der im Sportbereich offeneren Atmosphäre gegenüber Verletzungen erfahren Betroffene mehr soziale Unterstützung, was wiederum zu einer niedrigeren Hemmschwelle führt, sich medizinische Hilfe zu suchen. [65] Es fällt auf, dass es genau diese in der Versorgung von Sportler*innen gefundenen Faktoren sind, die sich die Musiker*innen wünschen: die direkte Anbindung an Spezialist*innen, das Ernstnehmen der Beschwerden, eine reibungslose Kommunikation und Vernetzung unter den Versorgenden, Förderung des Präventionsgedankens und nicht zuletzt ein Outcome der Behandlung, welches nachhaltig und wirksam die zukünftige Spielfähigkeit sicherstellt.

4.4 Inhaltliche Stärken und Schwächen dieser Arbeit

Wie unter *4.3 Diskussion der Ergebnisse* beschrieben, lassen sich die Ergebnisse hinsichtlich des aufgezeigten Spektrums der erfahrenen Beschwerden und des Umgangs mit den Beschwerden in die vorbestehende musikermedizinische Literatur einordnen. Zuletzt lagen dazu für Berlin und Brandenburg keine aktuellen Daten vor. Jetzt konnte zusätzlich dargestellt werden, dass es für Musiker*innen problematisch sein kann, geeignete medizinische Hilfe zu finden, was auch in den verschiedenen kontaktierten Fachgebieten und den mehrfachen in Anspruch genommenen diagnostischen und therapeutischen Ansätzen Ausdruck findet. Vor Vorstellung in der musikermedizinischen Sprechstunde der Charité wurden in den meisten Fällen mehrere ambulante Behandlungssettings durchlaufen. Grundsätzlich besteht in Berlin und Brandenburg also Bereitschaft zur Inanspruchnahme medizinischer Hilfe, wenn auch physiotherapeutischen und alternativen Heilansätzen eine große Bedeutung zukommt. Interesse besteht zudem an einer speziellen medizinischen Behandlung durch eine*n Musikermediziner*in mit koordinierender Funktion, wie im BCMM angeboten. Lohnende Kontaktstellen für eine weitere Bekanntmachung der Musikersprechstunde finden sich neben Allgemeinmedizin und Orthopädie insbesondere bei der Physiotherapie und Osteopathie als häufig kontaktierte Fachgebiete.

Auch Laienmusizierende nahmen das Angebot einer spezialisierten musikermedizinischen Sprechstunde wahr. Ob Laienmusizierenden grundsätzlich hinreichend über die Existenz dieser Spezialsprechstunde informiert sind und über welche Wege sie davon erfahren können, bleibt unbekannt.

Die befragten Musiker*innen äußerten sich oftmals gern und umfassend zu ihren Beschwerden und Wünschen und wollen in ihren besonderen Bedürfnissen wahrgenommen werden. Trotz der angegebenen, z. T. erheblichen Beschwerdelast der Befragten schätzte aber ein Großteil ihren Gesundheitszustand als gut ein. Eine rechtzeitige Inanspruchnahme medizinischer Hilfe könnte dadurch verhindert werden.

Die Forschungshypothese dieser Untersuchung war, dass die Verknüpfung von Diagnostik und Behandlungsversuchen von Musiker*innen im ambulanten Versorgungssektor außerhalb der Musikermmedizin im Behandlungsverlauf als problematisch zu bewerten ist, insbesondere aufgrund der Spezifität der Beschwerdeursachen und der geäußerten Symptome. Diese Annahme zeigt sich nach den oben aufgeführten Ergebnissen nicht als widerlegt. Der Nachweis, dass ein nicht zufriedenstellender Ablauf in der Versorgung auf die Verknüpfung von diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zurückzuführen ist, ist jedoch anhand dieser Arbeit nicht zu treffen. Es liegt näher, dass die außerhalb des musikermedizinischen Versorgungssektors durchgeführte Diagnostik und Therapie für sich genommen auf Probleme stoßen, die dann den gesamten Behandlungsprozess erschweren können.

Bei dem Versuch, aufschlussreiche longitudinale Fallschilderungen aus dem vorhandenen Datensatz zu erzeugen, wurde eine mangelhafte chronologische Erfassung der Behandlungsschritte deutlich und aus diesem Grund darauf verzichtet. Zudem bleibt unklar, auf wessen Empfehlung hin sich die Teilnehmer*innen in der Sprechstunde vorstellten, da dieses im Fragebogen nicht erfasst wurde. Die Musikersprechstunde ist als Hochschulambulanz organisiert und erfordert zwingend eine Überweisung von ambulanten Haus- oder Fachärzt*innen. Die Musiker*innen hätten sich daher auch nach Empfehlung von einer anderen Instanz in jedem Fall an die ambulanten Haus- oder Fachärzt*innen wenden müssen. Folglich lässt eine Betrachtung der Überweisungsscheine keine Aussage darüber zu, auf wessen Empfehlung hin sich die Musiker*innen in der Musikersprechstunde vorstellten.

Die durchgeführten Kategorisierungen der Antworten auf die offenen Fragen, wie auch die primären Aussagen an sich, stellen die subjektive Perspektive der Teilnehmer*innen dar. Da auch der Prozess der Kategorisierung einer Subjektivität durch die Untersuchenden unterlag, kann diese Methode lediglich als Instrument der Gruppierung und Sichtbarmachung, nicht als Objektivierung gesehen werden. Da keine Fallprüfungen stattfanden, wurde lediglich die Auffassung der Befragten kategorisiert, das heißt aber in einigen Fällen auch, dass das subjektive Erleben nicht zwangsläufig der Realität entspricht. Nichtsdestotrotz konnten die Ergebnisse erste Einblicke in die Ansichten von gesundheitlich beeinträchtigten Musiker*innen geben.

Initial war die vorliegende Studie als Querschnittstudie mit quantitativem Teil und daran anschließendem qualitativem Teil in Form von Interviews konzipiert. Dadurch sollte die Möglichkeit geschaffen werden, komplexe Verläufe zu untersuchen, auch mit Hilfe von Fallstudien. Der qualitative Teil konnte leider aufgrund organisatorischer bzw. personeller Hürden nicht realisiert und auch nicht Teil dieser Doktorarbeit werden. Es hat sich gezeigt, dass vertiefende, detailreiche Fallstudien und longitudinale Untersuchungen von Nöten sind, um komplexe Beschwerdeverläufe verstehen zu können.

Bezüglich der Ergebnisse zur MPA wäre es interessant gewesen, das Maß der erlebten Beeinträchtigung durch die Auftrittsangst zu erfahren. Damit wäre eine Einstufung der Schwere der MPA und der Vergleich mit anderen Studien erleichtert worden. Zudem hätte diese Studie dann eindringlicher zeigen können, dass die MPA als Verstärker von PRMD [16] ebenfalls strukturell therapeutisch adressiert und das Ergebnis dieser Untersuchung als alarmierend wahrgenommen werden sollte. Zudem könnte die sehr geringe Inanspruchnahme professioneller Hilfe unter den von MPA Betroffenen Hinweis auf eine bestehende Versorgungslücke sein. Dieses sollte weiterführend für diese Region untersucht werden.

Die Faktoren, die einer reibungslosen Versorgungsstruktur momentan noch im Weg stehen, konnten in dieser Studie zwar herausgearbeitet, jedoch noch nicht detailliert dargestellt und verstanden werden. Es wurde lediglich eine Momentaufnahme geschaffen, die wenig Aussagekraft zu Entwicklungen, Prozessen und Hintergründen besitzt.

4.5 Ausblick

4.5.1 Ansätze zur Verbesserung der musikermedizinischen Versorgung

Bessere Bekanntmachung der bestehenden Institutionen

Mehrfach wurde in dieser Studie die Nützlichkeit einer auf Musiker*innen spezialisierten Kontaktstelle betont. Die Idee der musikermedizinischen Sprechstunde stieß mit 98 % schon bei Molsberger 1991 auf sehr große Zustimmung. [18] Um eine größere Zielgruppe zu erreichen, sollte jedoch eine breitere Bekanntheit der Sprechstunde angestrebt werden. Gasenzer et al. 2017 veröffentlichten, dass in dem von ihnen untersuchten Kollektiv lediglich 42 % der Befragten Kenntnis über die Existenz einer musikermedizinischen Sprechstunde hätten. [17] Wie in der Einleitung bereits beschrieben und in dieser Studie bestätigt, fehlt eine Strategie für eine bessere, systematische Bekanntmachung der musikermedizinisch kompetenten Ansprechpartner*innen bzw. der Existenz der Musikersprechstunde.

Vernetzung der Anlaufstellen untereinander

Das Feld der interdisziplinären Vernetzung bietet Spielraum zur Verbesserung, trotz der Entwicklung musikermedizinischer Netzwerke und Fachgesellschaften in den letzten Jahren. [82] Diese Studie hat die Bedeutung der Haus- und Fachärzt*innen sowie Physiotherapeut*innen als Bezugspersonen für Musiker*innen mit Beschwerden unterstrichen. Es wäre ein wichtiger Schritt, ambulante Fachkräfte in bestehende Netzwerke einzubinden und für eine größere Bekanntheit und verbesserte Inanspruchnahme der Musikersprechstunde zu sorgen.

Präventive Arbeit fördern

Nicht zuletzt bietet der angesprochene und trotz seiner Wirksamkeit in vielen Institutionen noch nicht fest verankerte Ansatz der Prävention die Chance, individuelle Ressourcen zu schulen, chronische Verläufe zu verhindern und frühzeitig adäquate Ansprechpartner*innen zu vermitteln. [82] Sogar von Seiten der Musikstudierenden wurde Interesse an einer speziellen Schulung schon innerhalb des Studiums geäußert. [1] Bekanntermaßen aggravieren spielbezogene Belastungen und Beschwerden häufig zu Studienbeginn [27], sodass ein primär-präventiver Ansatz genau an der Stelle greifen sollte. Dazu gehört auch die systematische Vermittlung von Wissen über die musikermedizinischen bzw. -physiologischen Grundlagen an Studierende. Bereits 2012 gab die AG Lehre der DGfMM Empfehlungen für das Fach Musikphysiologie und Musikermedizin/Musikergesundheit heraus, einem universitären Lehrplan ähnlich. Die praktische Umsetzung dessen wird nach wie vor den Hochschulen nahegelegt. [131]

Für Berufstätige wäre ein Ansatz zur verbesserten Versorgungslage die flächendeckende Anstellung von orchestereigenen Betriebsärzt*innen und Physiotherapeut*innen. Das Interesse insbesondere an einer orchestereigenen physiotherapeutischen Betreuung haben auch Gembris und Heye 2012 formuliert. [20] Hier besteht Bedarf an weiterführender Forschung zur Wirksamkeit und Kosten-Effektivität.

Fachliche Qualifikationen

Wie schon einleitend beschrieben, existiert im Bereich der Musikermedizin keine offizielle Facharztausbildung bzw. keine entsprechende Weiterbildung. Die Ausbildung zum/zur Musikermediziner*in erfolgt auf Eigeninitiative von interessierten Ärzt*innen und folgt keinem einheitlichen Curriculum. Musikermediziner*innen sind oft Fachärzt*in in ihrem speziellen Gebiet. Das Spektrum der bei Musiker*innen auftretenden Beschwerden, wie oben ausführlich aufgeführt, berührt jedoch viele medizinische Fachgebiete. Für eine optimierte Versorgung durch einen einzelnen Behandelnden wäre es von entscheidender Notwendigkeit, eine fundierte, möglichst interdisziplinäre Ausbildung zu erfahren, beispielsweise im Zuge einer Zusatz-

Weiterbildung, wie diese für die Sportmedizin existiert. Dieses wird jedoch aktuell noch nicht umgesetzt. [131]

Auch an medizinischen Fakultäten existiert bislang nur ein sporadisches Angebot zur musikermedizinischen Schulung. Dieses beruht zumeist auf einer freiwilligen Teilnahme, so auch in Berlin. An dieser Stelle sollte jedoch bereits eine fundierte Ausbildung der zukünftigen Generation qualifizierter Musikermediziner*innen beginnen.

Ein weiterer Schritt wäre, den musikermedizinisch Versorgenden Werkzeuge zur vereinheitlichten, möglichst evidenzbasierten Behandlung an die Hand zu geben. So böte die Entwicklung von interdisziplinären Leitlinien bzw. Versorgungsrichtlinien Behandelnden eine sinnvolle Unterstützung. Ein Beispiel wäre die AWMF-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie von Störungen der Stimmfunktion, die aktuell interdisziplinär ausgearbeitet wird. [132]

Die Optimierung der angesprochenen Faktoren könnte wegweisend sein, damit zukünftig der Behandlungsverlauf effektiver, kürzer und wirksamer gestaltet werden kann und der Unzufriedenheit mit der empfangenen Behandlung – sowohl in früherer Forschung [23, 36] als auch in dieser Studie untersucht – begegnet wird.

4.5.2 Anregungen zur zukünftigen musikermedizinischen Versorgungsforschung

Versorgungsforschung hat die Aufgabe „Versorgungsstrukturen, -prozesse und -ressourcen“ zu beleuchten und „anwendungsorientierte und praxisrelevante Erkenntnisse“ über die Gesundheitsversorgung zu ermitteln. [133] Im Sinne des Arbeitskreises „Versorgungsforschung“ beim Wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer soll sie u. a. die „Inputs, Prozesse und Ergebnisse von Kranken- und Gesundheitsversorgung einschließlich der auf sie einwirkenden Rahmenbedingungen mit quantitativen und qualitativen, deskriptiven, analytischen und evaluativen wissenschaftlichen Methoden“ beschreiben und so „zur Verbesserung vorhandener Versorgungskonzepte“ beitragen. [134]

Dass das Erfüllen dieser Ansprüche auf dem Gebiet der musikermedizinischen Versorgung ein notwendiges Ziel ist, scheint in der musikermedizinischen Forschung unbestritten. Grundlage dafür sollten Untersuchungen mit Messinstrumenten sein, die hohe methodische Standards aufweisen. Es wurden Versuche unternommen, Fragebögen zu vereinheitlichen, beispielsweise von Lamontagne und Belanger 2012 [135] und von Berque et al. 2014. [136] Jedoch finden diese standardisierten Instrumente bisher keine routinemäßige Anwendung – ein Punkt, der schon im Kapitel 4.2.3 *Datenerhebung* diskutiert wurde und in der Literatur Bestätigung findet. [109] Nach standardisierten Erhebungen könnten aufschlussreiche Vergleiche angestellt werden und so beispielweise musikphysiologische Ausbildungskonzepte einzelner Musikinstitutionen,

arbeitsmedizinische Modelle in Orchestern, Präventionsansätze und Behandlungskonzepte sowohl national als auch international evaluiert werden.

In einigen systematischen Übersichtsarbeiten wurde die methodische Qualität der vorhandenen musikermedizinischen Literatur insbesondere hinsichtlich Prävalenzen und Risikofaktoren für PRMD untersucht. [50, 121, 126, 137, 138] Diese offenbaren methodische Mängel insbesondere durch geringe Fallzahlen [50], eine niedrige Rücklaufquote [139], Definitionsungenauigkeiten [50], die Gefahr von methodischem Bias u. a. durch das Studiendesign [50, 137] und eine durch die Heterogenität von Studienpopulationen und Studienprotokoll verursachte geringe Vergleichbarkeit der Studienergebnisse untereinander. [126]

Die Durchführung von qualitativ hochwertigen, prospektiven Kohortenstudien über längere Untersuchungszeiträume hinweg könnte Zusammenhänge von Musizieren, muskuloskelettalen Beschwerden und Risikofaktoren klarer darstellen. [50] Aktuell in Planung durch eine schottisch-schweizerische Forscher*innengruppe um Cruder et al. befindet sich eine longitudinale Studie zu Risikofaktoren für die Entstehung von PRMD, welche großangelegt an mindestens 60 europäischen Musikhochschulen bzw. -universitäten durchgeführt werden soll. Die Studie soll neben der Baseline-Erhebung in Querschnittstudienformat u. a. 2 Follow-up-Untersuchungen nach 6 und 12 Monaten beinhalten und könnte einen Beitrag zur Präzisierung der bestehenden Forschungsergebnisse leisten. [140] Außerdem wären randomisierte, kontrollierte Interventionsstudien nötig, um den Erfolg von therapeutischen Maßnahmen bei Musiker*innen zu evaluieren. [50] Zudem wäre es angebracht, alternativen Forschungsansätzen nachzugehen. Besonders in Hinblick auf die medizinischen Versorgungswege von Musiker*innen wäre ein qualitatives Forschungskonzept geeignet, um sich tiefgründig und kritisch mit den Hintergründen und Einzelheiten der subjektiv wahrgenommenen Hindernisse bzw. Wünsche zu befassen (siehe dazu auch Schemmann et al. 2018 [109]). Dazu könnte es hilfreich sein, Krankheits- und Behandlungsverläufe über eine längere Zeit zu begleiten und die Interaktionen von Behandelnden und Behandelten detaillierter zu analysieren.

Gerade im Bereich der Fragebogengestaltung haben sich im Durchführungs- bzw. Auswertungsprozess dieser Arbeit einige interessante Aspekte gezeigt, die Möglichkeiten zum weiteren Ausbau eröffnen. Eine chronologische Erhebung der kontaktierten Ansprechpartner*innen wäre aufschlussreich, um Defizite in der Versorgungskette zu spezifizieren und konsekutiv beheben zu können. Dadurch würden auch eine mangelhafte Kommunikation zwischen den Behandelnden und Komplikationen innerhalb eines stringenten Diagnostik- bzw. Therapieschemas offengelegt. Diese Faktoren sollten auch bei der zukünftigen Durchführung einer der vorliegenden Studie ähnelnden Untersuchung bzw. bei Ausweitung des Umfangs der Befragung Berücksichtigung finden.

Zum anderen sollte der Zufriedenheit mit der bisher im ambulanten Sektor in Anspruch genommenen Behandlung eine größere Bedeutung eingeräumt werden und etwaige Gründe für Unzufriedenheit genauer hinterfragt werden. Ebenfalls nicht unterschätzt werden dürfen die Rolle der Therapieadhärenz bei der Sicherung des Behandlungserfolgs und individuelle Beweggründe der Musiker*innen bei der grundsätzlichen (Nicht-)Inanspruchnahme medizinischer Hilfe. Eine Untersuchung hierzu wäre aufschlussreich.

Nicht zuletzt bleibt ungeklärt, wie primär nicht-deutschsprachige Musiker*innen in Berlin und Brandenburg, die einen bedeutenden Beitrag zur künstlerischen Vielfalt leisten, medizinisch versorgt werden. Zukünftige Fragebögen sollten diese Forschungslücke berücksichtigen und in entsprechenden Übersetzungen verfügbar sein.

Was die musikermedizinische Forschung voranbringen könnte, wäre ein größeres öffentliches Interesse an der Musikermedizin. Je größer Musikersprechstunden ausgebaut sind, desto größer sind die Möglichkeiten, wissenschaftliche Untersuchungen durchzuführen und diagnostische und therapeutische Methoden zu evaluieren.

Literaturverzeichnis

1. Roset-Llobet J, Rosinés-Cubells D, Saló-Orfila JM. Identification of risk factors for musicians in Catalonia (Spain). *Med Probl Perform Art* 2000; **15**(4): 167-73.
2. Fishbein M, Middlestadt SE, Ottani V, Straus S, Ellis A. Medical Problems Among ICSOM Musicians: Overview of a National Survey. *Med Probl Perform Art* 1988; **3**(1): 1-9.
3. Caldron P, Calabrese L, Clough J, Lederman R, Williams G, Leatherman J. A survey of musculoskeletal problems encountered in high-level musicians. *Med Probl Perform Art* 1986; **1**(4): 136-9.
4. Larsson L-G, Baum J, Mudholkar G, Kollia G. Nature and Impact of Musculoskeletal Problems in a Population of Musicians. *Med Probl Perform Art* 1993; **8**: 73-6.
5. Ackermann B, Driscoll T, Kenny DT. Musculoskeletal pain and injury in professional orchestral musicians in Australia. *Med Probl Perform Art* 2012; **27**(4): 181-7.
6. Kenny D, Ackermann B. Performance-related musculoskeletal pain, depression and music performance anxiety in professional orchestral musicians: A population study. *Psychology of Music* 2015; **43**(1): 43-60.
7. Kenny DT, Driscoll T, Ackermann BJ. Is Playing in the Pit Really the Pits?: Pain, Strength, Music Performance Anxiety, and Workplace Satisfaction in Professional Musicians in Stage, Pit, and Combined Stage/Pit Orchestras. *Med Probl Perform Art* 2016; **31**(1): 1-7.
8. Leaver R, Harris EC, Palmer KT. Musculoskeletal pain in elite professional musicians from British symphony orchestras. *Occup Med (Lond)* 2011; **61**(8): 549-55.
9. Viljamaa K, Liira J, Kaakkola S, Savolainen A. Musculoskeletal Symptoms Among Finnish Professional Orchestra Musicians. *Med Probl Perform Art* 2017; **32**(4): 195-200.
10. Paarup HM, Baelum J, Holm JW, Manniche C, Wedderkopp N. Prevalence and consequences of musculoskeletal symptoms in symphony orchestra musicians vary by gender: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord* 2011; **12**: 223.
11. Paarup HM, Baelum J, Manniche C, Holm JW, Wedderkopp N. Occurrence and co-existence of localized musculoskeletal symptoms and findings in work-attending

- orchestra musicians - an exploratory cross-sectional study. *BMC Res Notes* 2012; **5**: 541.
12. Sousa CM, Machado JP, Greten HJ, Coimbra D. Occupational Diseases of Professional Orchestra Musicians from Northern Portugal: A Descriptive Study. *Med Probl Perform Art* 2016; **31**(1): 8-12.
 13. Fotiadis DG, Fotiadou EG, Kokaridas DG, Mylonas AC. Prevalence of musculoskeletal disorders in professional symphony orchestra musicians in Greece. *Med Probl Perform Art* 2013; **28**(2): 91-5.
 14. Harper BS. Workplace and health: A survey of classical orchestral musicians in the United Kingdom and Germany. *Med Probl Perform Art* 2002; **17**(2): 83-92.
 15. Voltmer E, Zander M, Fischer JE, Kudielka BM, Richter B, Spahn C. Physical and mental health of different types of orchestra musicians compared to other professions. *Med Probl Perform Art* 2012; **27**(1): 9-14.
 16. Steinmetz A, Scheffer I, Esmer E, Delank KS, Peroz I. Frequency, severity and predictors of playing-related musculoskeletal pain in professional orchestral musicians in Germany. *Clin Rheumatol* 2014; **34**(5): 965-73.
 17. Gasenzer ER, Klumpp MJ, Pieper D, Neugebauer EA. The prevalence of chronic pain in orchestra musicians. *Ger Med Sci* 2017; **15**: 1-9.
 18. Molsberger F. The artist as patient. A study of diseases of the locomotor system in orchestra musicians. *Wien Klin Wochenschrift* 1991; **103**(8): 236-41.
 19. Blum J. Das Orchester als Ort körperlicher und seelischer Harmonie? Eine medizinische Erhebung unter Streichern. *Das Orchester* 1995; **4**: 23-9.
 20. Gembris H, Heye A. Älter werden im Orchester. Eine empirische Studie zu Erfahrungen, Einstellungen, Performanz und Lebensperspektiven von professionellen Orchestermusikern. Paderborn: Institut für Begabungsforschung in der Musik, 2012. (Accessed January 20, 2018, at http://www.opernetzt.de/Alt/seiten/news/Musiker_im_Alter_dic_130422.pdf.)
 21. Stanek JL, Komes KD, Murdock FA, Jr. A Cross-Sectional Study of Pain Among U.S. College Music Students and Faculty. *Med Probl Perform Art* 2017; **32**(1): 20-6.
 22. Kok LM, Vlieland TP, Fiocco M, Nelissen RG. A comparative study on the prevalence of musculoskeletal complaints among musicians and non-musicians. *BMC Musculoskelet Disord* 2013; **14**: 9.

23. Ioannou CI, Altenmüller E. Approaches to and Treatment Strategies for Playing-Related Pain Problems Among Czech Instrumental Music Students: An Epidemiological Study. *Med Probl Perform Art* 2015; **30**(3): 135-42.
24. Arnason K, Arnason A, Briem K. Playing-related musculoskeletal disorders among icelandic music students: differences between students playing classical vs rhythmic music. *Med Probl Perform Art* 2014; **29**(2): 74-9.
25. Zaza C, Farewell VT. Musicians' playing-related musculoskeletal disorders: an examination of risk factors. *Am J Ind Med* 1997; **32**(3): 292-300.
26. Steinmetz A, Möller H, Seidel W, Rigotti T. Playing-related musculoskeletal disorders in music students-associated musculoskeletal signs. *Eur J Phys Rehabil Med* 2012; **48**(4): 625-33.
27. Ioannou CI, Hafer J, Lee A, Altenmüller E. Epidemiology, Treatment Efficacy, and Anxiety Aspects of Music Students Affected by Playing-Related Pain: A Retrospective Evaluation with Follow-up. *Med Probl Perform Art* 2018; **33**(1): 26-38.
28. van Selms MKA, Wiegers JW, van der Meer HA, Ahlberg J, Lobbezoo F, Visscher CM. Temporomandibular disorders, pain in the neck and shoulder area, and headache among musicians. *J Oral Rehabil* 2020; **47**(2): 132-42.
29. Kok LM, Groenewegen KA, Huisstede BMA, Nelissen R, Rietveld ABM, Haitjema S. The high prevalence of playing-related musculoskeletal disorders (PRMDs) and its associated factors in amateur musicians playing in student orchestras: A cross-sectional study. *PLoS One* 2018; **13**(2): e0191772.
30. Vinci S, Smith A, Ranelli S. Selected Physical Characteristics and Playing-Related Musculoskeletal Problems in Adolescent String Instrumentalists. *Med Probl Perform Art* 2015; **30**(3): 143-51.
31. Robitaille J, Tousignant-Laflamme Y, Guay M. Impact of Changes in Playing Time on Playing-Related Musculoskeletal Pain in String Music Students. *Med Probl Perform Art* 2018; **33**(1): 6-13.
32. Ranelli S, Straker L, Smith A. Prevalence of playing-related musculoskeletal symptoms and disorders in children learning instrumental music. *Medical Problems of Performing Artists* 2008; **23**(4): 178-85.
33. Ranelli S, Straker L, Smith A. Playing-related musculoskeletal problems in children learning instrumental music: the association between problem location and gender, age, and music exposure factors. *Med Probl Perform Art* 2011; **26**(3): 123-39.

34. Ling CY, Loo FC, Hamedon TR. Playing-Related Musculoskeletal Disorders Among Classical Piano Students at Tertiary Institutions in Malaysia: Proportion and Associated Risk Factors. *Med Probl Perform Art* 2018; **33**(2): 82-9.
35. Kaufman-Cohen Y, Portnoy S, Sopher R, Mashiach L, Baruch-Halaf L, Ratzon NZ. The correlation between upper extremity musculoskeletal symptoms and joint kinematics, playing habits and hand span during playing among piano students. *PLoS One* 2018; **13**(12): e0208788.
36. Wood GC. Prevalence, risk factors, and effects of performance-related medical disorders (PRMD) among tertiary-trained jazz pianists in Australia and the United States. *Med Probl Perform Art* 2014; **29**(1): 37-45.
37. Amorim MI, Jorge AI. Association between temporomandibular disorders and music performance anxiety in violinists. *Occup Med (Lond)* 2016; **66**(7): 558-63.
38. Rodriguez-Lozano FJ, Saez-Yuguero MR, Bermejo-Fenoll A. Prevalence of temporomandibular disorder-related findings in violinists compared with control subjects. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; **109**(1): e15-9.
39. Lonsdale K, Laakso EL, Tomlinson V. Contributing factors, prevention, and management of playing-related musculoskeletal disorders among flute players internationally. *Med Probl Perform Art* 2014; **29**(3): 155-62.
40. Ackermann BJ, Kenny DT, Fortune J. Incidence of injury and attitudes to injury management in skilled flute players. *Work* 2011; **40**(3): 255-9.
41. Mehrparvar AH, Mostaghaci M, Gerami RF. Musculoskeletal disorders among Iranian instrumentalists. *Med Probl Perform Art* 2012; **27**(4): 193-6.
42. Porter M, Wilson IM, Doherty L, Magee J. Extent of Playing-Related Musculoskeletal Problems in the Irish Traditional Music Community: A Survey. *Med Probl Perform Art* 2018; **33**(1): 47-55.
43. Mishra W, De A, Gangopadhyay S, Chandra AM. Playing-related musculoskeletal disorders among Indian tabla players. *Med Probl Perform Art* 2013; **28**(2): 107-11.
44. Kim JY, Kim MS, Min SN, Cho YJ, Choi J. Prevalence of playing-related musculoskeletal disorders in traditional Korean string instrument players. *Med Probl Perform Art* 2012; **27**(4): 212-8.
45. Zaza C, Charles C, Muszynski A. The meaning of playing-related musculoskeletal disorders to classical musicians. *Soc Sci Med* 1998; **47**(12): 2013-23.

46. Kok LM, Nelissen RG, Huisstede BM. Prevalence and Consequences of Arm, Neck, and/or Shoulder Complaints Among Music Academy Students: A Comparative Study. *Med Probl Perform Art* 2015; **30**(3): 163-8.
47. Kok LM, Huisstede BM, Douglas TJ, Nelissen RG. Association of Arm Position and Playing Time with Prevalence of Complaints of the Arm, Neck, and/or Shoulder (CANS) in Amateur Musicians: A Cross-Sectional Pilot Study Among University Students. *Med Probl Perform Art* 2017; **32**(1): 8-12.
48. Huisstede BM, Miedema HS, Verhagen AP, Koes BW, Verhaar JA. Multidisciplinary consensus on the terminology and classification of complaints of the arm, neck and/or shoulder. *Occup Environ Med* 2007; **64**(5): 313-9.
49. Steinmetz A, Zeh A, Delank KS, Peroz I. Symptoms of craniomandibular dysfunction in professional orchestra musicians. *Occup Med (Lond)* 2014; **64**(1): 17-22.
50. Rotter G, Noeres K, Fernholz I, Willich SN, Schmidt A, Berghofer A. Musculoskeletal disorders and complaints in professional musicians: a systematic review of prevalence, risk factors, and clinical treatment effects. *Int Arch Occup Environ Health* 2020; **93**(2): 149-87.
51. Guptill C, Zaza C, Paul S. An occupational study of physical playing-related injuries in college music students. *Med Probl Perform Art* 2000; **15**(2): 86-90.
52. Blum J. Orthopädie, Handchirurgie und Traumatologie. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. *MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 92-134.
53. Altenmüller E, Jabusch HC. Neurologische Erkrankungen bei Musikern. *Med Welt* 2006; **57**(12): 1-7.
54. Altenmüller E, Jabusch HC. Focal dystonia in musicians: phenomenology, pathophysiology, triggering factors, and treatment. *Med Probl Perform Art* 2010; **25**(1): 3-9.
55. Jansen EJ, Helleman HW, Dreschler WA, de Laat JA. Noise induced hearing loss and other hearing complaints among musicians of symphony orchestras. *Int Arch Occup Environ Health* 2009; **82**(2): 153-64.
56. Grehn F. Augenheilkunde. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. *MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 343-60.

57. Richter B. Phoniatrie. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. *MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 291-327.
58. Spahn C, Richter B, Altenmüller E. Musikerspezifische Krankheitsbilder. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. *MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 153.
59. Wesner R, Noyes R, Davis TL. The occurrence of performance anxiety among musicians. *J Affect Disord* 1990; **18**(3): 177-85.
60. Kenny D, Driscoll T, Ackermann B. Psychological well-being in professional orchestral musicians in Australia: A descriptive population study. *Psychology of Music* 2014; **42**(2): 210-32.
61. Vaag J, Bjørngaard JH, Bjerkeset O. Symptoms of anxiety and depression among Norwegian musicians compared to the general workforce. *Psychology of Music* 2016; **44**(2): 234-48.
62. Thomas JP, Nettelbeck T. Performance anxiety in adolescent musicians. *Psychology of Music* 2014; **42**(4): 624-34.
63. Spahn C, Ell N, Seidenglanz K. Psychosomatic findings in musician patients at a department of hand surgery. *Med Probl Perform Art* 2001; **16**(4): 144-51.
64. Samsel W, Marstedt G, Möller H, Müller R. Ergebnisse einer Befragung junger Musiker über Berufsperspektiven, Belastungen und Gesundheit. *Musikphysiologie und Musikermedizin* 2006; **13**(3): 86-98.
65. Stanhope J. Physical performance and musculoskeletal disorders: Are musicians and sportspeople on a level playing field? *Perform Enhanc Health* 2016; **4**(1): 18-26.
66. Jäncke L. Emotionale Belastungen bei Berufsmusikern und ihre Folgen. *Z Psychiatr Psychol Psychother* 2011; **59**(1): 57-64.
67. Ericsson KA, Krampe RT, Tesch-Römer C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychol Rev* 1993; **100**(3): 363-406.
68. Holst GJ, Paarup HM, Baelum J. A cross-sectional study of psychosocial work environment and stress in the Danish symphony orchestras. *Int Arch Occup Environ Health* 2012; **85**(6): 639-49.
69. Karasek RA. Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Adm Sci Q* 1979; **24**(2): 285-308.

70. Guptill C. Injured Professional Musicians and the Complex Relationship between Occupation and Health. *J Occup Sci* 2012; **19**(3): 258-70.
71. Altenmüller E, Jabusch HC. Chronische Schmerzen beim Musizieren. *Das Orchester* 2004; **7/8**: 17-22.
72. §9 Berufskrankheit, Siebtes Buch Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Unfallversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 7. August 1996, BGBl. I S. 1254), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S 2575) geändert worden ist. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 1996.
73. Anlage 1 Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) vom 31. Oktober 1997 (BGBl. I S. 2623), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. Juli 2017 (BGBl. I S. 2299) geändert worden ist. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 1997.
74. Hermanns PM, Schwartz E, Tiling T, Eisenkolb A, Hoffmann K-H. Berufskrankheiten. UV-GOÄ 2018 Kommentar. Abrechnung erfolgreich optimiert. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2018: 682-9.
75. Spahn C, Richter B, Altenmüller E. Musikermedizin – eine Einführung. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. *MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 1.
76. Erwerbstätige in Musikberufen nach Altersgruppen und monatlichem Nettoeinkommen 2016. Bonn: Deutsches Musikinformationszentrum, 2018. (Accessed February 11, 2020, at http://www.miz.org/downloads/statistik/86/86_Erwerbstaetige_Musikerinnen_und_Musiker_nach_Altersgruppen_und_monatlichem_Nettoeinkommen_2017.pdf.)
77. Bundesamt S. Statistische Wochenberichte: Bevölkerung und Arbeit - Monatszahlen. Erschienen in der 6. Kalenderwoche 2020. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (Destatis), 2020. (Accessed February 11, 2020, at https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Statistische-Wochenberichte/wochenberichte-bevoelkerung-pdf.pdf?__blob=publicationFile.)
78. Laienmusizieren in Zahlen – Ergebnisse bundesweiter Studien und Bevölkerungsumfragen. Bonn: Deutsches Musikinformationszentrum, 2014. (Accessed October 10, 2017, at <http://www.miz.org/intern/uploads/statistik130.pdf>.)
79. Spahn C, Richter B, Altenmüller E. Behandlungsmodelle in der Musikermedizin. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. *MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 25-9.

80. Spahn C, Richter B, Altenmüller E. Diagnostische Besonderheiten der Musikermedizin. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 18-24.
81. Spahn C. Prävention und Gesundheitsförderung. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 50-79.
82. Schuppert M. Einen fruchtbaren Boden bereiten: Zur Implementierung der Musikergesundheit in die Hochschulausbildung. *Üben und Musizieren* 2010; **1**: 22-7.
83. Brandfonbrener AG. Muscoloskeletal problems of instrumental musicians. *Hand Clin* 2003; **19**(2): 231-9.
84. Spahn C, Richter B, Altenmüller E. Ausbildung zum Musikermediziner. In: Spahn C, Richter B, Altenmüller E, eds. MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen. Stuttgart: Schattauer GmbH, 2011: 5.
85. Webseite der DGfMM: 'Unsere Ziele'. Hannover: Deutsche Gesellschaft für Musikphysiologie und Musikermedizin e.V., 2017. (Accessed October 10, 2017, at <http://dgfmm.org/>.)
86. Williamon A, Thompson S. Awareness and incidence of health problems among conservatoire students. *Psychol Music* 2006; **34**(4): 411-30.
87. Guptill C, Zaza C, Paul S. Treatment Preferences of Injured College Student Musicians. *OTJR* 2005; **25**(1): 4-8.
88. Guptill C. The lived experience of working as a musician with an injury. *Work* 2011; **40**(3): 269-80.
89. Brandfonbrener A. Performing Arts Medicine. *Music Educators Journal* 1991; **77**(5): 37-41.
90. Ling CY, Loo FC, Hamedon TR. Knowledge of Playing-Related Musculoskeletal Disorders Among Classical Piano Students at Tertiary Institutions in Malaysia. *Med Probl Perform Art* 2016; **31**(4): 201-4.
91. Döring N, Bortz J. Forschungsthema. In: Döring N, Bortz J, eds. *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. 5. vollst. überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2016: 143-56.

92. Busch M, Maske U, Ryl L, Schlack R, Hapke U. Prävalenz von depressiver Symptomatik und diagnostizierter Depression bei Erwachsenen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 2013; **56**(5-6): 733-9.
93. Ware JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. Med Care 1996; **34**(3): 220-33.
94. Bullinger M. Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36-Health Survey. Bundesgesundheitsbl 2000; **43**(3): 190-7.
95. Schulz KF, Grimes DA. Sample size calculations in randomised trials: mandatory and mystical. Lancet 2005; **365**(9467): 1348-53.
96. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, et al. Cross-Validation of Item Selection and Scoring for the SF-12 Health Survey in Nine Countries: Results from the IQOLA Project. J Clin Epidemiol 1998; **51**(11): 1171-8.
97. Mayring P. Techniken qualitativer Inhaltsanalyse. In: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. 8th ed. Weinheim [u.a.]: Beltz, 2003: 42-99.
98. Mayring P. Was ist Inhaltsanalyse? Grundformen bisheriger inhaltsanalytischer Verfahren. In: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. 8th ed. Weinheim [u.a.]: Beltz, 2003: 13.
99. Mayring P. Spezielle qualitative Techniken. Erste qualitative Technik: Zusammenfassung. Beispiel. In: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. 8th ed. Weinheim [u.a.]: Beltz, 2003: 65.
100. Mayring P. Spezielle qualitative Techniken. Erste qualitative Technik: Zusammenfassung. Beispiel. In: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. 8th ed. Weinheim [u.a.]: Beltz, 2003: 68.
101. Döring N, Bortz J. Dokumentenanalyse. In: Döring N, Bortz J, eds. Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2016: 533-77.
102. Mayring P. Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. Forum Qualitative Sozialforschung, 2001. (Accessed October 2, 2017, at <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/967/2111>.)
103. Flick U. Was ist Triangulation und was nicht. In: Bohnsack R, Flick U, Lüders C, Reichertz J, eds. Triangulation. Eine Einführung. Qualitative Sozialforschung. 2nd ed. Wiesbaden: VS Verlag für die Wissenschaft, 2008: 11-2.

104. Raithel Jr. Grundlagen und -probleme empirischer Sozialforschung. Erkenntnisprogramme empirischer Wissenschaft. In: Quantitative Forschung. Ein Praxiskurs. 2nd ed. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008: 11-2.
105. Høstrup H, Schou L, Larsen S, Lyngsø E, Poulsen I. Evaluation of Qualitative Studies- VAKS. Denemarken: Center for Kliniske Retningslinjer og Dansk Sygepleje Selskab' Dokumentationsråd, 2011. (Accessed March 24, 2018, at <http://dasys.dk/images/VAKS-englishversion.pdf>.)
106. Kelle U. Methodenprobleme und Validitätsbedrohungen der qualitativen und quantitativen Forschungstradition. In: Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung: Theoretische Grundlagen und methodologische Konzepte. 2nd ed. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008.
107. Mayring P. Qualitative Inhaltsanalyse. Forum Qualitative Sozialforschung, 2000. (Accessed October 10, 2017, at <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2385>.)
108. Study Quality Assessment Tools. Bethesda, MD: National Heart, Lung, and Blood Institute. U.S. Department of Health and Human Services, 2017. (Accessed March 24, 2018, at <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>.)
109. Schemmann H, Rensing N, Zalpour C. Musculoskeletal Assessments Used in Quantitatively Based Studies About Posture and Movement in High String Players: A Systematic Review. Med Probl Perform Art 2018; **33**(1): 56-71.
110. Häder M. Pretest. In: Empirische Sozialforschung. Eine Einführung. 3. Aufl. 2015. Wiesbaden: Springer VS, 2015: 395-6.
111. Döring N, Bortz J. Datenerhebung. Fragebogen. In: Döring N, Bortz J, eds. Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2016: 398-429.
112. Bošnjak M. (Non)Response bei Web-Befragungen. In: Berichte aus der Psychologie. Aachen, 2002.
113. Döring N, Bortz J. Datenanalyse. Quantitative Datenanalyse. In: Döring N, Bortz J, eds. Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2016: 612-20.
114. Döring N, Bortz J. Datenaufbereitung. Aufbereitung quantitativer Daten. In: Döring N, Bortz J, eds. Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2016: 584-95.

115. Ramsenthaler C. Was ist „Qualitative Inhaltsanalyse?“. In: Schnell M, Schulz C, Kolbe H, Dunger C, eds. Der Patient am Lebensende. Eine qualitative Inhaltsanalyse. Wiesbaden: Springer, 2013: 23-42.
116. Statistischer Bericht A I 5- hj 2/16. Einwohnerinnen und Einwohner im Land Berlin am 31. Dezember 2016. Potsdam: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2017. (Accessed October 26, 2017, at https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat_berichte/2017/SB_A01-05-00_2016h02_BE.pdf.)
117. Studierende nach Bundesländern. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2020. (Accessed March 15, 2020, at <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/studierende-insgesamt-bundeslaender.html>.)
118. Bevölkerungsstand - Bevölkerung nach Geschlecht und Staatsangehörigkeit. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2020. (Accessed March 15, 2020, at [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/zensus-geschlecht-staatsangehoerigkeit-2019.html?view=main\[Print\]](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/zensus-geschlecht-staatsangehoerigkeit-2019.html?view=main[Print]).)
119. Ahrens C. Der lange Weg von Musikerinnen in die Berufsorchester 1807–2018. Bremen: Sophie Drinker Institut für musikwissenschaftliche Frauen- und Geschlechterforschung, 2018. (Accessed March 13, 2020, at <https://www.sophie-drinker-institut.de/files/Sammel-Ordner/Online-Schriftenreihe/Der%20lange%20Weg%20von%20Musikerinnen%20in%20die%20Berufsorchester%201.4.pdf>.)
120. Dossier: Frauen in Berufsorchestern. Berlin: Deutsche Orchestervereinigung, 2020. (Accessed March 27, 2020, at https://www.dov.org/system/files/2020-03/DOV-Dossier%20Frauen%20in%20Berufsorchestern_3.%20Auflage.pdf.)
121. Kok LM, Huisstede BM, Voorn VM, Schoones JW, Nelissen RG. The occurrence of musculoskeletal complaints among professional musicians: a systematic review. Int Arch Occup Environ Health 2016; **89**(3): 373-96.
122. Studierende in Studiengängen für Musikberufe - nach Frauen, Männern und Ausländer*innen. Bonn: Deutsches Musikinformationszentrum, 2020. (Accessed March 13, 2020, at http://miz.org/downloads/statistik/10/10_Studierende_Musikberufe_Frauen_Maenner_AuslaenderInnen.pdf.)

123. Sieverding M, Kendel F. Geschlechter(rollen)aspekte in der Arzt-Patient-Interaktion. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 2012; **55**(9): 1118-24.
124. Statistik Berlin Brandenburg, Ausländische Bevölkerung sowie Einbürgerungen. Potsdam: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2018. (Accessed March 27, 2020, at https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/BasisZeitreiheGrafik/BasisEinbuengerungen_Auslaender.asp?Ptyp=300&Sageb=12025&creg=BBB&anzwer=7.)
125. Instrumentalspiel in Haushalten nach Instrumentengattungen 2012. Bonn: Deutsches Musikinformationszentrum, 2014. (Accessed March 20, 2018, at <http://www.miz.org/downloads/statistik/133/statistik133.pdf>.)
126. Baadjou VAE, Roussel NA, Verbunt J, Smeets R, de Bie RA. Systematic review: risk factors for musculoskeletal disorders in musicians. Occup Med (Lond) 2016; **66**(8): 614-22.
127. Studer RK, Gomez P, Hildebrandt H, Arial M, Danuser B. Stage fright: its experience as a problem and coping with it. Int Arch Occup Environ Health 2011; **84**(7): 761-71.
128. Fernholz I, Mumm JLM, Plag J, et al. Performance anxiety in professional musicians: a systematic review on prevalence, risk factors and clinical treatment effects. Psychol Med 2019; **49**(14): 2287-306.
129. Brandfonbrener AG. Joint laxity and arm pain in a large clinical sample of musicians. Med Probl Perform Art 2002; **17**(3): 113-5.
130. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, et al. Shared Decision Making: A Model for Clinical Practice. J Gen Intern Med 2012; **27**(10): 1361-7.
131. Seidel EJ, Schuppert M. Musikermedizinische Versorgung – Stand und Ausblick. Musikphysiologie und Musikermedizin 2017; **2**(24): 85-94.
132. Diagnostik und Therapie von Störungen der Stimmfunktion. Angemeldetes Leitlinienvorhaben. AWMF online. Das Portal der wissenschaftlichen Medizin, 2017. (Accessed June 10, 2018, at <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/anmeldung/1/II/049-008.html>.)
133. Carels J, Pirk O. Springer Wörterbuch Gesundheitswesen Public Health von A bis Z. 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage ed. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

134. Schwartz FW, Hoffmann W, Kurth B-M, Ohmann C, Pfaff H, von Troschke JF. Definition und Abgrenzung der Versorgungsforschung. Berlin: Bundesärztekammer, Arbeitskreis Versorgungsforschung, 2004.
135. Lamontagne V, Belanger C. Development and validation of a questionnaire on musculoskeletal pain in musicians. *Med Probl Perform Art* 2012; **27**(1): 37-42.
136. Berque P, Gray H, McFadyen A. Development and psychometric evaluation of the Musculoskeletal Pain Intensity and Interference Questionnaire for professional orchestra Musicians. *Man Ther* 2014; **19**(6): 575-88.
137. Amaral Correa L, Teixeira Dos Santos L, Nogueira Paranhos EN, Minetti Albertini AI, do Carmo Silva Parreira P, Nogueira LAC. Prevalence and Risk Factors for Musculoskeletal Pain in Keyboard Musicians: A Systematic Review. *PM R* 2018; **10**(9): 942-50.
138. Rensing N, Schemmann H, Zalpour C. Musculoskeletal Demands in Violin and Viola Playing: A Literature Review. *Med Probl Perform Art* 2018; **33**(4): 265-74.
139. Kochem FB, Silva JG. Prevalence of Playing-related Musculoskeletal Disorders in String Players: A Systematic Review. *J Manipulative Physiol Ther* 2018; **41**(6): 540-9.
140. Cruder C, Koufaki P, Barbero M, Gleeson N. A longitudinal investigation of the factors associated with increased RISK of playing-related musculoskeletal disorders in MUSIC students (RISMUS): a study protocol. *BMC Musculoskelet Disord* 2019; **20**(1): 64.

Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Ulrike Wiedersberg, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema *Pilotstudie zum musikermedizinischen Beratungs- und Behandlungsbedarf in Berlin und Brandenburg* selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE -www.icmje.org) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s. o.) und werden von mir verantwortet.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Betreuer/in angegeben sind. Sämtliche Publikationen, die aus dieser Dissertation hervorgegangen sind und bei denen ich Autorin bin, entsprechen den URM (s. o.) und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§ 156, 161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen herzlichen danken, die mir diese Promotion ermöglicht haben und mir bei der Umsetzung mit Geduld, Motivation und intensiver Beratung zur Seite standen.

Meiner Betreuerin Anne Berghöfer möchte ich für ihren zuverlässigen fachlichen Rat, ihr Durchhaltevermögen und die realistischen Lageeinschätzungen danken. Sie besitzt das Geschick, zur richtigen Zeit die richtigen Worte zu finden und war wesentlich daran beteiligt, dass diese Doktorarbeit nun in gebundener Form vorliegen kann.

Herzlich danken möchte ich Isabel Fernholz, die unersetzlich an der Entwicklung dieses Projekts mitwirkte und die mich mit viel Engagement und guten Ideen besonders durch die Phase der Datenerhebung begleitet hat.

Herrn Professor Alexander Schmidt gilt ein herzlicher Dank für seinen fundierten Rat. Er hat mir zudem mit seiner fachlichen und musischen Begeisterung die Musikermedizin nahegebracht.

Ein besonders herzlicher Dank gilt Ulrike Stasun, auf deren große Zuverlässigkeit bei der Datenbearbeitung und nette Unterstützung ich mich jederzeit verlassen konnte und die immer ein guter Grund war, mich auf den Weg ins Institut zu machen.

Allen Mitarbeiter*innen im Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie sei gedankt, deren Wege ich im Laufe dieses Projekts kreuzte und die mich mit technischem, fachlichem, wissenschaftlichem oder organisatorischem Rat unterstützten.

Große Hilfe erfuhr ich durch die Teams der Naturheilkunde und Audiologie, auch wenn ich mitunter deren Alltagsabläufe mit Fragen und Aktensuche unterbrach.

Und dann gab es noch die vielen unersetzlichen Menschen um mich herum, die nicht müde wurden, mir auch fern von Uni oder Bibliothek mit Rat zur Seite zu stehen, mir ein offenes Ohr schenkten, Korrektur lasen und die sich sicherlich genauso freuen wie ich, dass diese Arbeit jetzt zu einem Abschluss kommt.

Anhang

Originalantworten und Kategoriensystem: Probleme/Hindernisse bei medizinischer Versorgung

	Antwort im Original: Probleme/Hindernisse	Antwort paraphrasiert/generalisiert	Unterkategorie	Hauptkategorie	CODE SPSS	
1	allg. sind die mangelnde Vernetzung/Zusammenarbeit - hier von Orthopäden und Neurologen die z.T. extrem knappen - und so oft oberflächlichen - Untersuchungen (bes. von Orthopäden) sowie lange Wartezeiten hinderlich.	mangelnde fachärztliche Vernetzung/Zusammenarbeit	Mangelhafte Vernetzung der Versorgenden	Strukturelle Mängel	1	
			knappe, oberflächliche Untersuchungen	Eingeschränkte Gründlichkeit bei Diagnosefindung/Behandlung	Fachliche Mängel	5
			lange Wartezeiten	Verzögerungen bei Diagnostik/Therapie	Strukturelle Mängel	3
2	Die Gruppe von Ärzten, die mangels sofortiger Idee auf psychosomatische Ursachen tippen, verzögert die Suche nach den realen Ursachen ebenfalls. Beim Orthopäden hat man noch nicht Platz genommen, ist man schon wieder draußen, fühle mich nicht ernst genommen.	mangelnde Ideen der Ärzte	Mangelnde Fach-/Sachkenntnis der Versorgenden	Fachliche Mängel	6	
			nicht ernst genommen werden	Beschwerden werden nicht ernst genommen	Fachliche Mängel	7
3	Auch bei Darmspiegelungen und ähnlichen Untersuchungen wurden die trotzdem vorhandenen Probleme nicht beachtet, wenn es keinen Befund gibt. Keine Probleme oder Hindernisse, ich habe mich überall gut und sehr aufmerksam behandelt gefühlt.	ohne Befund keine Beachtung der vorhandenen Probleme	Beschwerden werden nicht ernst genommen	Fachliche Mängel	7	
			Keine Probleme/Hindernisse, überall gute, aufmerksame Behandlung	Beschwerden werden nicht ernst genommen	Fachliche Mängel	7
3	Nur dass mir bisher kaum ein Arzt wirklich helfen konnte. Aber das liegt anscheinend an der Art meiner Beschwerden (Tinnitus), die offenbar noch	Keine Probleme/Hindernisse, überall gute, aufmerksame Behandlung	Bisher konnte keiner helfen aufgrund der schwierigen Therapie der Beschwerden	Mäßiger/ausbleibender Erfolg der Behandlung	Spezifität der Beschwerden	10
			Keine Probleme/Hindernisse, überall gute, aufmerksame Behandlung	Beschwerden werden nicht ernst genommen	Fachliche Mängel	7

	nicht wirklich zu behandeln sind, außer mit Geduld und Nichtbeachtung.				
4	MRT wurde erst 8 Monate nach Beschwerdebeginn veranlasst.	MRT wurde erst spät durchgeführt	Verzögerungen bei Diagnostik/Therapie	Strukturelle Mängel	3
	Physiotherapiebehandlungen müssen nach dem Folgezept selbst bezahlt werden, wenn der Zusatz "außerhalb des Regelfalls" vehement vom Arzt abgelehnt wird.	Physiotherapie wird u. U. von Kasse nicht übernommen	Eingeschränkte Kostenübernahmen von Krankenkasse	Strukturelle Mängel	4
5	Zwei Psychotherapien waren ergebnislos.	zwei Psychotherapien waren erfolglos	Mäßiger/ausbleibender Erfolg der Behandlung	Spezifität der Beschwerden	10
6	Kein Erfolg	Keine Besserung	Mäßiger/ausbleibender Erfolg der Behandlung	Spezifität der Beschwerden	10
7	Ich war lange bei einem Orthopäden bezüglich der Sehenscheidenentzündung in Behandlung.	Lange in orthopädischer Behandlung,	Verzögerungen bei Diagnostik/Therapie	Strukturelle Mängel	3
	Erst als ich "zufällig" beim Neurologen war, wurde ein Schmerzsyndrom festgestellt, was zur Besserung führte.	aber erst zufällige Vorstellung beim Neurologen führte zu adäquater Diagnostik bzw. Behandlung	Mangelnde Fach-/Sachkenntnis der Versorgenden	Fachliche Mängel	6
	Zu diesem Zeitpunkt war ich bereits ein halbes Jahr "außer Gefecht".	Lange keine Besserung	Mäßiger/ausbleibender Erfolg der Behandlung	Spezifität der Beschwerden	10
8	Bevor ich in die musikmedizinische Sprechstunde bei Prof. Schmidt und Dr. Fernholz kam, hatte ich das Gefühl, von meiner Hausärztin sehr oberflächlich untersucht zu worden zu sein.	Sehr oberflächliche Untersuchung bei der Hausärztin	Eingeschränkte Gründlichkeit bei Diagnosefindung/Behandlung	Fachliche Mängel	5
	9	Eine Auswahl an Ratschlägen der von mir aufgesuchten Ärzte und Physiotherapeuten: den Beruf aufgeben, da er mir offensichtlich nicht am Herzen liegt bzw. man mir sonst lebenslang Massagen verordnen müsse; mir ein Tape auf das Schulterblatt kleben, damit ich beim Üben daran erinnert werde; es Richtung Wirbelsäule zu ziehen und die Spannung zu halten; Badminton spielen, Schwimmen gehen, Muskelaufbau mittels Gummibändern und Flexi-Bar; Gleichgewichtsübungen - Fazit nach Massagen: da gäbe es noch sehr viel zu tun!	Behandelnde geben viele Ratschläge mit zweifelhafter Wirksamkeit	Beschwerden werden nicht ernst genommen	Fachliche Mängel
			Mangelnde Fach-/Sachkenntnis der Versorgenden	Fachliche Mängel	6

10	es wird oft nur gesagt: bewegen Sie sich, trinken Sie genug... aber eine wirklich regelmäßige physiotherapeutisch fachkundige Betreuung gibt es nicht oder man sucht sich das dann alles privat zusammen	Behandelnde geben viele Ratschläge mit zweifelhafter Wirksamkeit, jedoch fehlt eine fachkundige Betreuung	Beschwerden werden nicht ernst genommen	Fachliche Mängel	7
			Mangelnde Fach-/Sachkenntnis der Versorgenden	Fachliche Mängel	6
11	Es hat Jahre gedauert, ehe ich eine Ärztin gefunden habe, die meine Beschwerden ernst genommen hat und dann auch für eines meiner Probleme das Krankheitsbild (ein seltenes) heraus gefunden hat. Das zweite meiner gesundheitlichen Probleme scheint ebenso selten zu sein und ist noch nicht geklärt.	Lange keine Diagnose	Verzögerungen bei Diagnostik/Therapie	Strukturelle Mängel	3
		Viele Ärzte haben Beschwerde nicht ernst genommen	Beschwerden werden nicht ernst genommen	Fachliche Mängel	7
12	Der Orthopäde wollte im Mai die Physiotherapie abbrechen, weil er keine Fortschritte mehr bemerkte - die sind subtil und langwierig	Seltenes Krankheitsbild	Musikerspezifität	Spezifität der Beschwerden	9
		Fortschritte so langwierig/subtil, dass Orthopäde ungeduldig wurde	Musikerspezifität	Spezifität der Beschwerden	9
13	Die OP an der linken Hand (Dupuytren) scheint momentan (nach 5 Wochen) ehr eine Verschlechterung, als eine Verbesserung meiner Beweglichkeit der linken Hand bewirkt zu haben.	Die OP hat nicht geholfen	Mangelnde Fach-/Sachkenntnis der Versorgenden	Fachliche Mängel	6
		Keine Besserung	Mäßiger/ausbleibender Erfolg der Behandlung	Spezifität der Beschwerden	10
14	Keine Besserung Stoßwelle keine Kassenleistung	Keine Besserung	Mäßiger/ausbleibender Erfolg der Behandlung	Spezifität der Beschwerden	10
		Kosten für Therapie von Kasse nicht übernommen	Eingeschränkte Kostenübernahmen von Krankenkasse	Strukturelle Mängel	4
15	Fachärzte (Orthopädie) mit wenig bis keiner Erfahrung für musikerspezifische Erkrankungen	Facharzt keine musikemedizinische Erfahrung	Mangelnde Fach-/Sachkenntnis der Versorgenden	Fachliche Mängel	6
16	Sehr viele Ärzte kennen sich mit der Musikerproblematik nicht aus. Es hat länger gedauert,	Ärzte kennen sich mit Musikernmedizin nicht aus	Mangelnde Fach-/Sachkenntnis der Versorgenden	Fachliche Mängel	6
		Lange keine Diagnose	Verzögerungen bei Diagnostik/Therapie	Strukturelle Mängel	3

	bis ich zu einem Spezialisten gefunden habe, der mich zwar sehr gut untersucht und mir wunderbare Tipps gegeben hat, aber trotzdem ist man mit einer Sehenscheidenentzündung viel auf sich alleine gestellt. Man muss den richtigen Zeitpunkt abwarten, bis man wieder üben kann und muss eigenständig entscheiden, welche Bewegungen möglich sind und welche nicht.	Beim Heilungsprozess auf sich alleine gestellt	Im Heilungsprozess auf sich alleine gestellt	Spezifität der Beschwerden	8
	Ich habe viel Angst, falsche Entscheidungen zu treffen, weil die Musik mein Berufswunsch und mein absoluter Traum ist.	Angst vor Fehlentscheidungen im Heilungsprozess und Angst um Zukunft	Zukunftsangst	Spezifität der Beschwerden	2
17	Frage 34 hätte ich mit "nicht zutreffend" beantworten müssen, da ich noch in keiner diesbezüglichen Behandlung war. Die Alternative gab es jedoch nicht.	Antwort nicht auswertbar, da thematisch unpassend	Kein Bezug zur Forschungsfrage	Für Forschungsfrage irrelevant	0
18	Ich möchte mich nicht von Tabletten abhängig machen	Mit Therapieoption unzufrieden	Mäßiger/ausbleibender Erfolg der Behandlung	Spezifität der Beschwerden	10

Originalantworten und Kategoriensystem: Wünsche zur medizinischen Versorgung

	Antwort im Original: Wünsche	Antwort paraphrasiert/generalisiert	Unterkategorie	Hauptkategorie	CODE SPSS			
1	Gute Diagnose	Gute Diagnostik	genauere Diagnostik	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	12			
	und Behandlung	Gute Behandlung	Den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	10			
2	Dass aus der "Musikersprechstunde" heraus eine enge Zusammenarbeit mit Kliniken entsteht bzw. Überweisungen oder im äußersten Fall auch Einweisungen erfolgen können.	engere Zusammenarbeit der Musikersprechstunde mit Kliniken, auch mit Möglichkeit der stationären Einweisungen	Bessere Vernetzung der Versorgenden	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	1			
3	Betrachtung der Krankheit im Zusammenhang mit dem gesamten Menschen und der besonderen emotionalen Situation, seinen Beruf betreffend	ganzheitliche Betrachtung der Beschwerden	Ganzheitlichkeit der Behandlung	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	9			
					besondere emotionale/berufliche Situation von Musiker*innen besser verstehen	Den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	10
					Ungewöhnliche Behandlungsideen, die aus der besonderen Situation "Musiker" entstehen	Erfahrene*r Behandelnde*r mit besserer Sach-/Fachkenntnis	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	8
					Zugang zu Spezialärzten,	Spezialisierung der Versorgenden	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	7
	die empfohlen werden	Spezialisten sollen empfohlen werden	Bessere Vernetzung der Versorgenden	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	1			
4	Ich finde die "Musikermedizin" eine großartige Einrichtung und habe mich sehr gut "versorgt" gefühlt.	Musikersprechstunde als sinnvoll empfunden	Musikermedizin sinnvolle Einrichtung	Betonung der Bedeutung von musikermedizinischen Einrichtungen	15			

5	Wenn offensichtlich berufsbedingte Ursachen vorliegen, sollten Musiker schneller überwiesen werden,	Musiker*innen sollten schneller überwiesen werden	Schnellere Diagnostik/Therapie	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	11
	an einen musikmedizinischen Spezialisten überwiesen werden,	Spezialisierte Ärzt*innen nötig	Spezialisierung der Versorgenden	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	7
	vorausgesetzt, die Allgemeinmediziner wissen, dass es solche Spezialisten überhaupt gibt.	Ärzte sollten mit musikermmedizinischen Anlaufstellen bekannt sein	Größere Bekanntheit der musikermmedizinischen Anlaufstellen	Betonung der Bedeutung von musikermmedizinischen Einrichtungen	2
			Bessere Vernetzung der Versorgenden	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	1
6	Erfahrung des Behandelnden	Erfahrung der Behandelnden	Erfahrene*r Behandelnde*r mit besserer Sach-/Fachkenntnis	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	8
7	Eine gute Diagnose	Diagnostik verbessern	genauere Diagnostik	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	12
8	Prävention	Prävention	Präventives Angebot verbessern	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	3
9	Bessere Verbreitung des Angebots der Charité/des Kurt-Singer-Instituts – vor allem unter Ärzten	Musiker*innen und Ärzte sollten mit musikermmedizinischen Anlaufstellen bekannt sein	Größere Bekanntheit der musikermmedizinischen Anlaufstellen	Betonung der Bedeutung von musikermmedizinischen Einrichtungen	2
10	Kostenloses Angebot!	Kostenlose Behandlung	Übernahme der Behandlungskosten durch Krankenkasse	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	4

11	<p>Ich hoffe sehr, dass die Musikernmedizin am Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité - Universitätsmedizin Berlin den Musikschaffenden der Stadt erhalten bleibt und wenn möglich noch ausgebaut wird. Das Engagement und die Beratung von Herrn Prof. Dr. Schmidt und Frau Dr. Fernholz waren vorzüglich und haben es mir ermöglicht, einen Weg zu finden, mit der Lähmung der linken Hand umzugehen und eine Heilung herbei zu führen. Weiterhin hatte am Heilungsprozess auch erheblich Anteil der Heilpraktiker ..., welcher mir eine sehr empfehlenswerte Akupunktur Behandlung zuteil werden ließ.</p>	<p>Musikersprechstunde als sinnvoll empfunden,</p>	<p>Musikernmedizin sinnvolle Einrichtung</p>	<p>Betonung der Bedeutung von musikernmedizinischen Einrichtungen</p>	15
	<p>Mein Wunsch an der Stelle: Akupunktur sollte seitens der Schulmedizin und der Krankenkassen umfassender als sinnvolle Therapieform anerkannt werden.</p>	<p>Akupunktur sollte von Schulmedizin und Krankenkasse als sinnvolle Therapieform anerkannt werden</p>	<p>Übernahme der Behandlungskosten durch Krankenkasse</p>	<p>Wünsche zur strukturellen Verbesserung</p>	4
12	<p>Eine umfassende, den Bedürfnissen eines Berufsmusikers angemessene Versorgung</p>	<p>Musiker*innen brauchen eine umfassende, spezielle Versorgung</p>	<p>Den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung</p>	<p>Wünsche zur fachlichen Verbesserung</p>	10
	<p>wie ich sie in der Musikersprechstunde bei Prof. Schmidt und Dr. Fernholz erlebt habe. Bevor Bevor mir hier sehr effektiv geholfen wurde, hätte ich die meisten Fragen dieses Fragebogens zum Ausmaß der Schmerzen und Beeinträchtigungen viel negativer beantwortet.</p>	<p>Musikersprechstunde als sinnvoll empfunden</p>	<p>Musikernmedizin sinnvolle Einrichtung</p>	<p>Betonung der Bedeutung von musikernmedizinischen Einrichtungen</p>	15
13	<p>Ich wünsche mir einen Arzt, der jenseits der gängigen 5-Minuten-Medizin ein (zumindest vorgetäusches) Interesse und eine gewissen Anteilnahme an mir und meinen Beschwerden zeigt,</p>	<p>Ärzt*in soll Anteil nehmen an Beschwerden</p>	<p>Den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung</p>	<p>Wünsche zur fachlichen Verbesserung</p>	10
	<p>und der mich über einen längeren Zeitraum (12 - 24 Monate) hinweg begleitet, indem er mir diverse Therapien verordnet und deren jeweilige</p>	<p>Ärzt*in soll den Behandlungsverlauf begleiten und evaluieren</p>	<p>Den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung</p>	<p>Wünsche zur fachlichen Verbesserung</p>	10

	Wirksamkeit anschließend gemeinsam mit mir auswertet.				
	Idealerweise hätte er bereits vergleichbare Erfahrungen mit anderen Patienten sammeln können.	Versorgende*r sollte musikermedizinische Erfahrung haben	Erfahrene*r Behandelnde*r mit besserer Sach-/Fachkenntnis	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	8
	Außerdem sollte er sich bewußt machen, daß ich als Patientin, die seit 20 Jahren an einem bestimmten Schmerz leidet, schon alles Mögliche und Unmögliche in Eigenregie ausprobiert habe, und mir deswegen diffuse Tipps nach Hausfrauenart (mehr Bewegung, weniger Stress) absolut nichts nützen!	nach langem Krankheitsverlauf sind die meisten Therapien erschöpft	Den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	10
14	Fachärzte, die sich mit unserem Beruf auskennen sind schwer zu finden.	Fachärzt*innen nötig	Spezialisierung der Versorgenden	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	7
	Es sollte in jedem Haus/ Theater/Orchester eigene Physiotherapeuten geben, wie bei Profisportlern, die sich mit der jeweiligen musikerspezifischen Problematik auskennen und regelmäßige Behandlungen durchführen können.	Am Arbeitsplatz sollten spezialisierte Physiotherapeuten tätig sein	Verbesserung der Arbeitsbedingungen	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	5
	Der Betriebsarzt sollte dieses aktiv unterstützen und im Haus anwesend sein.	Am Arbeitsplatz sollte ein Betriebsarzt anwesend sein	Verbesserung der Arbeitsbedingungen	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	5
	Genauso die Lautstärke- Problematik: warum ist es nicht möglich mit den Tonmeistern eine Lautstärke zu finden, die 1.) schön klingt, nicht nur dröhnt und 2.) die Ohren schon?	Lautstärke am Arbeitsplatz sollte angepasst werden	Verbesserung der Arbeitsbedingungen	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	5
15	Musiker haben u. U. Beschwerden, die durch spezifische repetierende Bewegungsabläufe hervorgerufen, im Alltag jedoch nicht stören würden. An dieser Stelle ist Aufmerksamkeit geboten.	Beschwerden bei Musiker*innen entstehen durch repetitive Bewegungen und fallen im Alltag teilweise nicht auf	Erfahrene*r Behandelnde*r mit besserer Sach-/Fachkenntnis	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	8
16	Mehr Verständnis und	Mehr Verständnis von Seiten der Versorgenden	Den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	10

	Kennntnis für die Musiker- und Instrumentenspezifischen Probleme	Mehr Sachkenntnis von Seiten der Versorgenden	Erfahrene*r Behandelnde*r mit besserer Sach-/Fachkenntnis	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	8
17	Mehr Infos	Mehr Informationen	Mehr Informationen	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	6
	Schnellere Behandlung	Schnellere Behandlung	Schnellere Diagnostik/Therapie	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	11
18	das ist viel zu wenig bekannt!! Mein Mann unterrichtet an xxx, und die Studierenden wissen nichts von diesen speziellen Möglichkeiten, bekommen vage Diagnosen wie Sehenscheidenentzündungen, die oft gar keine sind etc -> Aushang ich allen Musikhochschulen? Ich habe auch nur durch Zufall davon erfahren und erleichtert, dass der Wiederanstieg detailliert verabredet werden kann!	Musikermedizin zu wenig bekannt	Größere Bekanntheit der musikermedizinischen Anlaufstellen	Betonung der Bedeutung von musikermedizinischen Einrichtungen	2
		genaue Diagnosen	genauere Diagnostik	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	12
19	Dass die brisante Lage der Musiker berücksichtigt wird, in die Sire geraten, wenn sie Freiberufler sind und krankheitsbedingt nicht mehr Geld verdienen können!	freiberufliche Musiker*innen geraten durch gesundheitliche Beschwerden in finanziell brisante Lagen	Beachtung der besonderen finanziellen Abhängigkeit	Sonstiges	0
		regelmäßige Prophylaxe und	Präventives Angebot verbessern	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	3
21	spezifische Physio-Massagetherapiemöglichkeiten für Musiker	musikerspezifische Physiotherapie	Spezialisierung der Versorgenden	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	7
		Geschulte musikerspezifische Physiotherapie	Spezialisierung der Versorgenden	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	7
		Genauere Untersuchungen zum Ausschluss anderer Erkrankungen	genauere Diagnostik	genauere Diagnostik	Wünsche zur fachlichen Verbesserung
22	Eine gute Vernetzung von Ärzten und Therapeuten mit dem	gute Vernetzung von Ärzten und Therapeuten	Bessere Vernetzung der Versorgenden	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	1

	Schwerpunkt Musiktherapie, wie es in der Charité angeboten wird, halte ich für sehr wichtig.	Musikersprechstunde als sinnvoll empfunden	Musiktherapie sinnvolle Einrichtung	Betonung der Bedeutung von musiktherapeutischen Einrichtungen	15
23	Dass sie nachhaltig hilft.	Nachhaltigkeit	Nachhaltigkeit der Behandlung	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	13
24	Es wäre toll, wenn für Streicher auch Ärzte ansprechbar wären, die ein Streichinstrument spielen, wenn möglich sogar unterteilt in hohe/tiefe Streicher, da die Sorgen bezüglich der Haltung doch sehr mit der spezifischen Praxis verbunden sind.	es sollte für verschiedene Instrumentengruppen entsprechende musizierende medizinische Ansprechpartner geben um die Beschwerden besser verstehen zu können	Spezialisierung der Versorgung Den speziellen Bedürfnissen von Musiker*innen angepasste Versorgung	Wünsche zur fachlichen Verbesserung	7
25	Einrichtungen für spezielle musiktherapeutische Versorgung sind sehr unbekannt	Musiktherapie wenig bekannt	Größere Bekanntheit der musiktherapeutischen Anlaufstellen	Betonung der Bedeutung von musiktherapeutischen Einrichtungen	2
26	Zugang zu prophylaktischen Untersuchungen, z. B. des Gehörs, auch für Musiker in Orchestern ohne Festanstellung, z. B. Aushilfen, Akademisten	Zugang zu arbeitsprophylaktischen Untersuchungen	Präventives Angebot verbessern	Wünsche zur strukturellen Verbesserung	3
27	Eine Möglichkeit zum Austausch mit anderen betroffenen Musikern	Möglichkeit zum Austausch mit anderen betroffenen Musiker*innen	Austausch mit anderen Betroffenen	Betonung der Bedeutung von musiktherapeutischen Einrichtungen	18

Fragebogen

Einwilligungserklärung

Version 3 vom 21.07.2015

zur Teilnahme an der wissenschaftlichen Erhebung des Projektes

„Pilotstudie zum musikermedizinischen Behandlungs- und Beratungsbedarf
in Berlin-Brandenburg“

Studiendurchführung:

Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie
Dr. med. Anne Berghöfer, Dr.med. Dipl. Mus. Isabel Fernholz
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Luisenstr. 57, 10117 Berlin

Hiermit erkläre ich,

dass ich über Wesen, Bedeutung und Tragweite der Teilnahme an der „Pilotstudie zum musikermedizinischen Behandlungs- und Beratungsbedarf in Berlin-Brandenburg“ (durchgeführt vom Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie, Charité – Universitätsmedizin Berlin (im weiteren Institut genannt)) informiert wurde.

Ich habe die vorgelegte Teilnehmerinformation (Version 3 vom 21.07.2015) gelesen, verstanden und eine Ausfertigung derselben erhalten. Mir ist bekannt, dass ich diese Einwilligung jederzeit ohne Angabe von Gründen und ohne nachteilige Folgen für mich zurückziehen und einer Weiterverarbeitung von persönlichen Daten jederzeit widersprechen kann.

Ich erkläre, dass ich freiwillig bereit bin, an der o.g. Studie teilzunehmen.

Ich erkläre mich damit einverstanden,

- 1. dass meine für den Zweck der o.g. Studie mich betreffenden personenbezogenen Daten/Angaben vom Institut erhoben, pseudonymisiert gespeichert und verarbeitet werden dürfen, wie in der Patienteninformation beschrieben;**
- 2. dass die Studienergebnisse in anonymer Form, die keinen Rückschluss auf meine Person zulassen, veröffentlicht werden.**

Allgemeine Fragen zu Ihrer Person

1. Sie sind:

- Weiblich
- Männlich

2. Ihr Alter:

Jahre

3. Ihre Körpergröße:

cm

4. Ihr Körpergewicht:

kg

5. Ihre Nationalität:

- Deutsch
- Andere

6. Welchen Schulabschluss haben Sie?

Wenn Sie mehrere Schulabschlüsse haben, nennen Sie nur den höchsten.

- Hauptschulabschluss/Volksschulabschluss
- 10. Klasse (Realschulabschluss, Mittlere Reife, polytechnische Oberschule)
- Abitur, allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (Gymnasium bzw. EOS)
- Anderen Schulabschluss, und zwar
- Schule beendet ohne Abschluss
- Noch keinen Schulabschluss

7. Welche abgeschlossene Berufsausbildung oder Hochschulausbildung haben Sie?

Wenn Sie mehrere Berufsabschlüsse haben, nennen Sie nur den höchsten.

- Lehre (beruflich-betriebliche Ausbildung)
- Berufsfachschule, Handelsschule (beruflich-schulische Ausbildung)
- Fachschule (z.B. Meister, Technikerschule, Berufs- und Fachakademie)
- Fachhochschule, Ingenieurschule
- Universität, Hochschule
- Anderen beruflichen Abschluss, und zwar

Allgemeine Fragen zu Ihrer Person

8. Welcher Beschäftigung gingen Sie in den letzten 6 Monaten hauptsächlich nach?

- Selbständig/ freiberuflich tätig
- Angestellte(r)
- Arbeiter(in)
- Beamter/ Beamtin
- Berentet
- In Ausbildung (Lehrling/ Schüler(in)/ Umschüler(in)/ Student(in))
- Nicht gegen Entgelt beschäftigt (z.B. Hausfrau/Hausmann)
- Arbeitslos
- Sonstiges:

9. Haben Sie eine(n) (Ehe-)Partner(in)?

- Ja
- Nein

10. Wie viele Personen (einschließlich Sie selbst) leben in Ihrem Haushalt?

- Eine
- Zwei
- Mehr als zwei

Musikerspezifische Fragen

11. Sie sind:

- Berufsmusiker(in)
- Laienmusiker(in)
- Musikstudent(in)

12. Hauptinstrument (einschließlich Gesang):

13. Spielbeginn Hauptinstrument:

Bitte geben Sie die Jahreszahl an.

14. Nebeninstrument (einschließlich Gesang):

kein Nebeninstrument

15. Händigkeit:

- Rechts
- Links
- Beidhändig

16. Musikhochschulstudium:

- Ja, und zwar von bis
- Nein

17. Sie spielen/singen:

Mehrfachantworten möglich.

- Allein
- Im Orchester
- Im Chor
- Kammermusik/Lied
- Band/Ensemble
- Sonstiges:

18. Wie arbeiten Sie als Musiker(in)?

Mehrfachantworten möglich.

Ich arbeite als...	und zwar seit...
<input type="checkbox"/> Orchestermusiker(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Solist(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Sänger(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Dirigent(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Instrumentallehrer(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Schulmusiker(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Hochschullehrer(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Musikwissenschaftler(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Komponist(in)	<input type="text"/> Jahren
<input type="checkbox"/> Andere Tätigkeit, nämlich <input type="text"/>	<input type="text"/> Jahren

19. Wie zufrieden sind Sie grundsätzlich mit Ihrer Arbeit im Orchester / an Ihrer Arbeitsstelle?

- Sehr zufrieden
- Zufrieden
- Neutral
- Unzufrieden
- Sehr unzufrieden

20. Wie zufrieden sind Sie mit dem Arbeitsklima im Orchester / an Ihrer Arbeitsstelle?

- Sehr zufrieden
- Zufrieden
- Neutral
- Unzufrieden
- Sehr unzufrieden

21. Wie zufrieden sind Sie mit den Arbeitsbedingungen im Orchester / an Ihrer Arbeitsstelle?

- Sehr zufrieden
- Zufrieden
- Neutral
- Unzufrieden
- Sehr unzufrieden

22. Wenn Sie unzufrieden / sehr unzufrieden sind: Warum?

Fragen zu Übe- und Spieldauer

23. Wie viele Stunden haben Sie in den letzten 12 Monaten durchschnittlich gespielt?

täglich ca. Stunden oder Minuten

24. Wie viele Stunden haben Sie in den letzten 12 Monaten durchschnittlich geübt?

wöchentlich ca. Stunden

25. Wie viele Stunden Unterricht haben Sie in den letzten 12 Monaten durchschnittlich erteilt?

Bitte nur auszufüllen, wenn Sie unterrichten.

wöchentlich ca. Stunden

26. Wie viele Konzerte haben Sie in den letzten 12 Monaten gegeben?

ca. Konzerte

Fragen zu gesundheitlichen Beschwerden am Muskel-/Skelettsystem

27. Bestehen bei Ihnen aktuell gesundheitliche Beschwerden, die beim Instrumentalspiel auftreten und das Muskel-/Skelettsystem betreffen?

- Ja
 Nein

28. Wo sind diese Beschwerden lokalisiert?

Mehrfachantworten möglich.

	rechts	links
<input type="checkbox"/> Halswirbelsäule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Brustwirbelsäule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lendenwirbelsäule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Schulter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ellbogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Handgelenk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Finger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Kiefer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Zähne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Andere Lokalisation: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Welche der von Ihnen angegebenen Beschwerden würden Sie als Ihre Hauptbeschwerde bezeichnen?

Es kann nur eine Beschwerde ausgewählt werden. Die folgenden Fragen beziehen sich auf diese Beschwerde.

	Hauptbeschwerde
Halswirbelsäule	<input type="checkbox"/>
Brustwirbelsäule	<input type="checkbox"/>
Lendenwirbelsäule	<input type="checkbox"/>
Schulter	<input type="checkbox"/>
Ellbogen	<input type="checkbox"/>
Handgelenk	<input type="checkbox"/>
Finger	<input type="checkbox"/>
Kiefer	<input type="checkbox"/>
Zähne	<input type="checkbox"/>
Andere Lokalisation	<input type="checkbox"/>

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Hauptbeschwerden

30. Wie lange bestehen diese Beschwerden?

Monate oder Tage

31. Welche Symptome haben Sie aufgrund Ihrer Beschwerden?

Mehrfachantworten möglich.

- Schmerz
- Kraftlosigkeit
- Schwellung
- Steifigkeit
- Andere, und zwar

Wie stark sind Ihre Schmerzen gemessen an einer 1-10 Skala zum jetzigen Zeitpunkt?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 = gering 10 = der stärkste vorstellbare Schmerz	<input type="radio"/>									

32. Bestehen diese Beschwerden nur beim Instrumentalspiel?

- Ja
- Nein

33. Waren Sie wegen dieser Beschwerden in den letzten 8 Wochen im Musikmachen eingeschränkt?

- Ja, und zwar in Wochen
- Nein

34. Waren Sie wegen dieser Beschwerden in den letzten 8 Wochen in Ihren alltäglichen Verrichtungen eingeschränkt?

- Ja, und zwar in Wochen
- Nein

35. Waren Sie wegen dieser Beschwerden in den letzten 8 Wochen arbeitsunfähig?

- Ja, und zwar in Wochen
- Nein

36. Gab es einen besonderen Auslöser für Ihre Beschwerden?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

37. Welchen Auslöser gab es für diese Beschwerden?

Mehrfachantworten möglich.

- Änderung der Übepaxis
- Schwieriges Repertoire
- Konzert/Wettbewerb/Prüfung
- Veränderungen am Arbeitsplatz
- Andere Belastungen:

38. Welche diagnostischen Maßnahmen wurden/werden durchgeführt?

Mehrfachantworten möglich.

- Röntgen, CT, MRT
- Ultraschall
- EMG, ENG
- Blutentnahme
- Sonstiges:
- Keine

39. Welche therapeutischen Maßnahmen wurden/werden durchgeführt?

Mehrfachantworten möglich.

- Physiotherapie
- Psychotherapie
- Osteopathie
- Körpertechniken (z.B. Alexandertechnik, Feldenkrais)
- Entspannungstechniken (z.B. Autogenes Training, Muskelrelaxation nach Jacobson)
- Akupunktur
- Sonstiges:
- Keine

40. Welche Medikamente nahmen/nehmen Sie aufgrund Ihrer Beschwerden regelmäßig oder auch bei Bedarf ein?

Medikament 01:

Medikament 02:

Medikament 03:

Fragen zu gesundheitlichen Beschwerden

41. Bestehen bei Ihnen Taubheitsgefühle oder Kribbeln während des Instrumentalspiels?

- Ja
- Nein

42. Wo sind diese Beschwerden lokalisiert?

Mehrfachantworten möglich.

- Halswirbelsäule
- Brustwirbelsäule
- Lendenwirbelsäule
- Schulter
- Ellbogen
- Handgelenk
- Finger
- Kiefer
- Zähne
- Andere Lokalisation:

43. Verkrampfen sich Ihre Arme/Hände oder bewegen sie sich unkontrolliert beim Spielen des Instruments?

- Ja
 Nein

153. Leiden Sie unter unwillkürlichen Grimassen/Bewegungen von Mund, Lippe, Kiefer, Zunge oder der unteren Gesichtshälfte beim Spielen eines Blasinstrumentes?

- Ja
 Nein

154. Leiden Sie unter Hörstörungen?

- Ja, und zwar folgende Hörstörung(en):
- Nein

155. Leiden Sie unter Stimmstörungen?

- Ja, und zwar folgende Stimmstörung(en):
- Nein

156. Leiden Sie unter Auftrittsängsten?

- Ja
- Nein

Fragen zu Auftrittsängsten

157. Wie häufig leiden Sie unter Auftrittsängsten?

- Immer
- Oft
- Manchmal
- Selten

158. Wie lange bestehen die Auftrittsängste bereits?

Monate

159. Wie gehen Sie mit den Auftrittsängsten um?

Mehrfachantworten möglich.

- Ich halte sie aus
- Ich vermeide Auftritte
- Ich mache Entspannungsübungen
- Ich nehme Medikamente
- Ich trinke Alkohol
- Sonstiges:

160. Sind Sie wegen der Auftrittsängste in Behandlung?

- Ja
- Nein

Weitere Fragen zu Auftrittsängsten

161. In welcher Art von Behandlung sind Sie wegen der Auftrittsängste?

Mehrfachantworten möglich.

- Psychotherapie
- Medikamente
- Auftrittstraining
- Sonstige Behandlung:

162. Welche Medikamente wurden Ihnen wegen der Auftrittsängste verordnet?

	Name des Medikaments	Zahl der Anwendungstage im letzten Jahr
Medikament 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medikament 10	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Weitere Fragen zu gesundheitlichen Beschwerden

163. Gibt es bei Ihnen noch andere gesundheitliche Beschwerden, die in Zusammenhang mit dem Musikmachen stehen?

Ja, und zwar die folgenden:

Nein

164. Gab es bei Ihnen schon früher im Laufe Ihrer Musikertätigkeit oder während der Ausbildung gesundheitliche Beschwerden, die in Zusammenhang mit dem Musikmachen standen?

Ja, und zwar die folgenden:

Nein

165. Gibt es unabhängig vom Musikmachen gesundheitliche Probleme, die sich auf das Musikmachen auswirken?

Ja, und zwar die folgenden:

Nein

Work Ability Index (WAI, Kurzform)

166. Kreuzen Sie in der folgenden Liste Ihre Krankheiten oder Verletzungen an. Geben Sie bitte auch an, ob ein Arzt diese Krankheiten diagnostiziert oder behandelt hat.

	eigene Diagnose	Diagnose vom Arzt	Erkrankung / Verletzung liegt nicht vor
Unfallverletzungen (z.B. des Rückens, der Glieder, Verbrennungen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems von Rücken, Gliedern oder anderen Körperteilen (z.B. wiederholte Schmerzen in Gelenken oder Muskeln, Ischias, Rheuma, Wirbelsäulenerkrankungen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z.B. Bluthochdruck, Herzkrankheit, Herzinfarkt)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atemwegserkrankungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(z.B. wiederholte Atemwegsinfektionen, chronische Bronchitis, Bronchialsthma)

Psychische Beeinträchtigungen

(z.B. Depressionen, Angstzustände, chronische Schlaflosigkeit, psychovegetatives Erschöpfungssyndrom)

Neurologische und sensorische Erkrankungen

(z.B. Tinnitus, Hörschäden, Augenerkrankungen, Migräne, Epilepsie)

Erkrankungen des Verdauungssystems

(z.B. der Gallenblase, Leber, Bauchspeicheldrüse, Darm)

	eigene Diagnose	Diagnose vom Arzt	Erkrankung / Verletzung liegt nicht vor
--	--------------------	----------------------	---

Erkrankungen im Urogenitaltrakt

(z.B. Harnwegsinfektionen, gynäkologische Erkrankungen)

Hautkrankheiten

(z.B. allergischer Hautausschlag, Ekzem)

Tumore / Krebs

Hormon- / Stoffwechselerkrankungen

(z.B. Diabetes, Fettleibigkeit, Schilddrüsenprobleme)

Krankheiten des Blutes

(z.B. Anämie)

Angeborene Leiden / Erkrankungen

Andere Leiden oder Krankheiten:

Welche?

Medizinische Versorgung von Musikern

167. In welchen Fachgebieten waren oder sind Sie bereits in medizinischer Behandlung, bezüglich Ihrer aktuellen gesundheitlichen Beschwerden, die mit dem Musikmachen in Zusammenhang stehen?

In keinem

Fachgebiet

- Allgemeinmedizin
- Innere Medizin (inkl. Kardiologie und Rheumatologie)
- Orthopädie und Unfallchirurgie
- Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Phoniatrie
- Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
- Zahnmedizin
- Neurologie
- Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik
- Physiotherapie
- Körpertherapien
- Alternative Heilmethoden, Naturheilverfahren, Homöopathie
- Sonstiges:

Medizinische Versorgung von Musikern

168. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer bisherigen medizinischen Behandlung?

- Sehr zufrieden
- Zufrieden
- Mäßig zufrieden
- Wenig zufrieden
- Gar nicht zufrieden

169. Sollten in Ihrer bisherigen medizinischen Behandlung Probleme oder Hindernisse aufgetreten sein, beschreiben Sie diese bitte im Folgenden.

170. Welche Wünsche haben Sie hinsichtlich der speziellen medizinischen Versorgung von Musikern?

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-4)

171. Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Überhaupt nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

172. Wenn eines oder mehrere dieser Probleme bei Ihnen vorliegen, geben Sie bitte an, wie sehr diese Probleme es Ihnen erschwert haben, Ihre Arbeit zu erledigen, Ihren Haushalt zu regeln oder mit anderen Menschen zurecht zu kommen:

Überhaupt nicht erschwert	Etwas erschwert	Relativ erschwert	Sehr stark erschwert
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

173. Möchten Sie Hilfe für diese Beschwerden in Anspruch nehmen?

- Ja
 Nein

174. Wurde bei Ihnen ärztlich oder psychotherapeutisch eine Depression diagnostiziert?

- Ja, vor mehr als 12 Monaten
 Ja, in den letzten 12 Monaten
 Nein

175. Wurde bei Ihnen ärztlich oder psychotherapeutisch eine Angststörung diagnostiziert?

- Ja, vor mehr als 12 Monaten
- Ja, in den letzten 12 Monaten
- Nein

Gesundheitsbezogene Fragen

Im Folgenden geht es um Ihre Einstellung zu verschiedenen gesundheitsbezogenen Fragen. Bitte beantworten Sie die Fragen vor dem Hintergrund Ihrer momentanen Lebenssituation.

Kreuzen Sie bitte bei jeder Aussage eine Antwortmöglichkeit an.

1. Ich bin mir sicher, dass mein Körper gut gegen Krankheiten gewappnet ist...	Stimmt nicht	Stimmt kaum	Stimmt eher	Stimmt genau
... auch wenn ich ihm manchmal viel zumute.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... auch wenn ich in der Öffentlichkeit vielen Krankheitserregern ausgesetzt bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... auch wenn ich gestresst bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Ich bin mir sicher, dass mein Körper Krankheiten gut aus eigener Kraft bewältigen kann...	Stimmt nicht	Stimmt kaum	Stimmt eher	Stimmt genau
... auch wenn ich eine Krankheit habe, wegen der ich im Bett bleiben muss.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... auch wenn ich eine länger andauernde Krankheit habe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fragen zu Ihrem Gesundheitsverhalten

176. Nach welcher Ernährungsrichtung ernähren Sie sich zur Zeit?

Mehrfachantworten möglich.

- Nach keiner bestimmten Ernährungsrichtung
- Vollwerternährung
- Vegetarisch (kein Fisch, kein Fleisch)
- Vegan (keine tierischen Produkte)
- Sonstiges:

177. Wieviel rauchen Sie?

- Gar nicht
- Nicht mehr
- 1-5 Zigaretten täglich
- 5-10 Zigaretten täglich
- 10-20 Zigaretten täglich
- > 20 Zigaretten täglich

178. Wie oft trinken Sie Alkohol?

- Gar nicht
- Nicht mehr
- einmal im Monat oder seltener
- bis zu 4-mal im Monat
- bis zu 4-mal die Woche
- täglich

Fragen zu Ihrem Gesundheitsverhalten

179. Wenn Sie Alkohol trinken, wie viele Gläser trinken Sie dann üblicherweise?

1 Glas entspricht 1/4l Bier oder 1/8l Wein/Sekt oder 2cl Schnaps.

- 1-2
- 3-4
- 5-6
- 7-9
- 10 oder mehr

180. Welche gesundheitsfördernden Maßnahmen führen Sie selbst durch?

Keine

Mehrfachantworten möglich

- | | | |
|--|----------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> Sport, Rückenschule | <input type="text"/> | mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Körpertechniken | <input type="text"/> | mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Entspannungstechniken | <input type="text"/> | mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Dispokinese | <input type="text"/> | mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Yoga/Meditation, Qi-Gong, Tai Chi | <input type="text"/> | mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges: <input type="text"/> | <input type="text"/> | mal pro Woche |

181. Welche Hobbies betreiben Sie in Ihrer Freizeit?

- Keine
- Sport
- Reisen
- Lesen
- Malen
- Sonstiges:

Fragen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-12)

In diesem Teil des Fragebogens geht es um Ihre Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes. Der Bogen ermöglicht es, im Zeitverlauf nachzuvollziehen, wie Sie sich fühlen und wie Sie im Alltag zurechtkommen.

Bitte beantworten Sie jede der folgenden Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Option auswählen, die am besten auf Sie zutrifft.

182. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ausgezeichnet | sehr gut | gut | weniger gut | schlecht |
| <input type="radio"/> |

183. Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei

diesen Tätigkeiten eingeschränkt? Wenn ja, wie stark?

	ja stark eingeschränkt	ja etwas eingeschränkt	nein überhaupt nicht eingeschränkt
mittelschwere Tätigkeiten , z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mehrere Treppenabsätze steigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

184. Hatten Sie in den vergangenen 7 Tagen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?

	ja	nein
Ich habe weniger geschafft , als ich wollte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich konnte nur bestimmte Dinge tun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

185. Hatten Sie in den vergangenen 7 Tagen aufgrund seelischer Probleme irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?

	ja	nein
Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

186. Inwieweit haben Schmerzen Sie in den vergangenen 7 Tagen bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert?

überhaupt nicht	ein bisschen	mäßig	ziemlich	sehr
<input type="radio"/>				

187. In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen in den vergangenen 7 Tagen gegangen ist.

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile die Zahl an, die Ihrem Befinden am ehesten entspricht.

Wie oft waren Sie in den vergangenen 7 Tagen						
	immer	meistens	ziemlich oft	manchmal	selten	nie
... ruhig und gelassen	<input type="radio"/>					
... voller Energie	<input type="radio"/>					
... entmutigt und traurig	<input type="radio"/>					

188. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den vergangenen 7 Tagen Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?

immer	meistens	manchmal	selten	nie
<input type="radio"/>				

Wir bedanken uns recht herzlich für Ihre Mitarbeit und wünschen Ihnen alles Gute für die Gesundheit!

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Isabel Fernholz

Charité - Universitätsmedizin Berlin

Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und

Gesundheitsökonomie