

Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK), MAS in Klinische Musiktherapie

Liegen, um aufzurichten

Ein Experiment mit der Klangliege im betrieblichen Gesundheitsförderungskontext



vorgelegt von Samuel Serge Demarta

Theoriearbeit zur Erlangung des Titels

Master of Advanced Studies in Klinische Musiktherapie

Mentorin: Rahel Roth-Sutter

Zweitgutachterin: Beate Roelcke

13.05.2024

Kurzfassung

In dieser Arbeit wird untersucht, inwiefern eine 15-minütige Klangliegenintervention das subjektive Wohlbefinden von Menschen fördern kann.

Im Rahmen eines Experiments werden die Auswirkungen auf das aktuelle subjektive Wohlbefinden von gesunden Probanden untersucht. Hierbei geht es um das momentane Erleben einer Person, wie Gefühle, Körperwohlbefinden und geistige Anspannung. Die Auswertung erfolgt mittels zweier Fragebögen, auf quantitativer und qualitativer Ebene.

Auf die Ergebnisse des Experimentes aufbauend werden Überlegungen zum Einsatz der Klangliege im Rahmen betrieblicher Gesundheitsförderung angestellt und das Stressbewältigungsprogramm von Kaluza ausgewertet.

Schlagwörter: Betriebliche Gesundheitsförderung – Entspannung – Klangliege – Monochord – rezeptive Musiktherapie – Stress – Stressmanagement – Wohlbefinden

Abstract

This study investigates whether a 15-minute Body Monochord intervention can promote people's actual subjective well-being.

As part of an experiment, the effects on the current subjective well-being of healthy test subjects are examined. This involves a person's current experience, such as feelings, physical well-being and mental tension. The evaluation is carried out using two questionnaires, on a quantitative and qualitative level.

The results are evaluated in relation to workplace health promotion and Kaluza's stress management program.

Keywords: Body Monochord – Receptive Music Therapy – Relaxation – Stress – Stress Management – Wellbeing – Workplace health promotion

Danksagung

Zunächst möchte ich mich bei allen bedanken, die mich bei der Entstehung dieser Arbeit unterstützt haben.

Meiner Familie, insbesondere Sandra Müller, meiner Partnerin, für die Schaffung des Freiraums und all meinen Kindern, all den Proband:innen, mit welchen ich dieses Experiment durchführen durfte, dem Ekkharthof für seine Unterstützung, Juliane Tschudin für die Lektoratarbeit und Rahel Roth-Sutter, meiner Mentorin, für die sehr kompetente und unterstützende Begleitung dieser Arbeit.

Ich habe die Reise dieser Ausbildung mit meinen MAS-Kolleg:innen genossen, herzlichen Dank an euch alle.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
	THEORIETEIL	6
2	STRESS	6
2.1	GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ VON STRESS	6
2.2	ZUM BEGRIFF STRESS UND DEM STRESSGESCHEHEN	8
2.3	DIE BIOLOGISCHE STRESSREAKTION	10
2.4	DIE SOZIOLOGISCHE STRESSREAKTION	15
2.5	DIE PSYCHOLOGISCHE STRESSREAKTION	16
2.6	DIE SALUTOGENETISCHE STRESSREAKTION	18
3	ENTSPANNUNG	20
3.1	RELEVANZ VON ENTSPANNUNG FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT	20
3.2	ZU DEN BEGRIFFEN ENTSPANNUNG UND WOHLBEFINDEN	20
3.3	ENTSPANNUNGSVERFAHREN / ENTSPANNUNGSTECHNIKEN	21
4	MUSIKTHERAPIE UND ENTSPANNUNGSFÖRDERUNG	29
4.1	REZEPTIVE MUSIKTHERAPIE	29
4.2	KLANGLIEGE UND DEREN WIRKUNG	32
4.3	EVIDENZ ZUR WIRKUNG VON KLANGLIEGE AUF GESUNDE ERWACHSENE	34
5	BETRIEBLICHE GESUNDHEITSFÖRDERUNG	36
5.1	GEZIELTE GESUNDHEITSFÖRDERUNG AM ARBEITSPLATZ	40
5.2	STRESSMANAGEMENT AM ARBEITSPLATZ	41
	FORSCHUNGSTEIL	45
6	HYPOTHESE UND FRAGESTELLUNGEN	45
7	UNTERSUCHUNGSMETHODEN	48
7.1	KLANGLIEGENEXPERIMENT	48
7.2	INHALT, STRUKTUR UND AUFBAU	49
7.3	DATENERHEBUNG	49
7.3.1	QUANTITATIVER FRAGEBOGEN: RELAXATION INVENTORY (RI)	49
7.3.2	QUALITATIVER FRAGEBOGEN: HALBOFFENER QUALITATIVER FRAGEBOGEN	50
7.4	DURCHFÜHRUNG	50
7.5	LITERATURRECHERCHE UND INTERNETRECHERCHE	52
7.6	KRITIK DES STUDIENDESIGNS	53
8	ERGEBNISSE DES EXPERIMENTS	55
8.1	ERGEBNISSE DER QUANTITATIVEN DATENERHEBUNG	56
8.1.1	DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE DER KLI 1	56
8.1.2	INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DER KLI 1	62
8.1.3	DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE DER KLI 2	64
8.1.4	INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DER KLI 2	71
8.1.5	UNTERSCHIEDE MESSUNGEN KLI 1 UND KLI 2 INKL. INTERPRETATION	72
8.2	ERGEBNISSE DER QUALITATIVEN DATENERHEBUNG	77
8.2.1	DARSTELLUNG DER QUALITATIVEN ERGEBNISSE	78
8.2.2	INTERPRETATION DER QUALITATIVEN ERGEBNISSE	80
8.3	VERKNÜPFUNG MIT HOPP (2016)	80
9	DISKUSSION FRAGESTELLUNGEN	82
9.1	BEANTWORTUNG DER FRAGESTELLUNGEN	82
9.2	RELEVANZ FÜR DIE MUSIKTHERAPIE	86
10	SCHLUSSBETRACHTUNG	87
11	LITERATURVERZEICHNIS	89
12	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	97
13	TABELLENVERZEICHNIS	98
14	ANHÄNGE	99

1 Einleitung

In diesem Kapitel wird die persönliche und die fachliche Motivation zum dargestellten Klangliegenexperiment und der Bezug zur Untersuchungsgruppe erläutert.

Seit der ersten erlebten Intervention mit dem Monochord während des Studiums MAS in Klinischer Musiktherapie an der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) wurde mein Interesse an rezeptiver Musiktherapie geweckt. Meine Erfahrungen mit Tiefenentspannung, von der Verschmelzung von Raum und Zeit bis zur ozeanischen Selbstentgrenzung, lösten in mir eindrücklich tiefgreifendes Wohlbefinden aus. Auch das erlebte Gefühl von Geborgenheit steigerte meine Vitalisierung und motivierte mich dazu, mich mit den Wirkmechanismen rezeptiver Musiktherapie mit vibroakustischen Instrumenten eingehender zu befassen.

Ein Klangliegenexperiment ausgerechnet in einer sozialen Einrichtung durchführen zu wollen, hat ebenfalls einen spezifischen Grund: Als langjähriger Sozialpädagoge konnte ich die potenzielle Stressquelle beruflicher Tätigkeit erleben und erfahren. Die häufigen Nachtdienste, die Überstunden, die knappen Erholungszeiten und das Erlebnis irgendeiner Form von Gewalt durch Klient:innen wurden von Isenhardt et al. (2019) als Stressoren für Arbeitnehmende im Sozialbereich ausführlich thematisiert.

Auch ausserhalb des Sozialbereichs ist das Thema «Stress» weit verbreitet. Gemäss der Medienmitteilung vom 11.5.2023 von Travail.Suisse, dem schweizerischen Dachverband der Arbeitnehmenden, ist dieses Thema aktuell in der Arbeitswelt. Im Positionspapier von Travail.Suisse (2023a) wird festgestellt, dass die Arbeitgebenden mehr Flexibilität und weniger Vorgaben fordern. Dies kann zur Steigerung von Erschöpfung und Erkrankungen seitens der Arbeitnehmenden führen, die laut Positionspapier längere Erholungszeiten brauchen und bei der Arbeit weniger einseitige Flexibilität und mehr Planbarkeit bräuchten.

Die körperlichen Reaktionen auf Stresssituationen werden erst bei wiederholtem Auftreten oder bei Chronifizierung der Auswirkungen gesundheitsschädlich, wenn auf eine Phase der körperlichen Anspannung keine Phase der Entspannung und Regeneration folgt. Dies führt zum Verlust der Fähigkeit der körperlichen und psychischen Selbstregulation (Kaluza, 2015).

Semmer und Zapf (2018) verweisen darauf, dass Menschen auf dieselben Stressoren oder Bedingungen, die den Stress auslösen, unterschiedlich reagieren. Anhand des transaktionalen Stressverständnisses nach Lazarus belegt Maly-Motta (2023, S. 8) die Entstehung von Stress als «Verbindung zwischen der Person, ihren je spezifischen Motiven, Vorstellungen, Werten und Zielen und den gegebenen Umweltbedingungen, die sie in Abhängigkeit ihres kognitiven Denkkapparats als belastend, schädlich oder herausfordernd bewertet».

Die Besonderheit des nachfolgend dargestellten Experiments liegt darin, dass es direkt im beruflichen Umfeld, im Ekkharthof in Lengwil, durchgeführt wird. Dabei handelt es sich um eine Institution für Menschen mit Unterstützungsbedarf. Die Proband:innen gehören zum Mitarbeitendenpool und sind in verschiedenen Rollen und Funktionen in der Institution tätig.

Die Auswertung der Untersuchungsergebnisse in Kombination mit bereits bestehender Literatur soll Aufschluss über die Möglichkeiten eines gezielten Einsatzes der Klangliege als Entspannungsverfahren auch im Rahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung geben.

Das Titelbild zeigt eine farbenfrohe, improvisierte Zeichnung, die von einem Kind gestaltet wurde. Es veranschaulicht die freie und immer neue Melodienbildung, die aus dem Tanz der Obertöne des erzeugten strukturlosen Klangs der Klangliege entsteht. Das Bild verweist zugleich, wie jede künstlerische Gestaltung, auf die Subjektivität der Wirkung der Klangliegenintervention. Diese kann sowohl angenehm als auch unangenehm empfunden werden.

THEORIETEIL

In diesem Teil wird zuerst die Entstehung des Stressgeschehens nach Kaluza zusammengefasst, und es werden die wirtschaftlichen Folgen für die Gesellschaft erläutert. Anschliessend werden die Wirkung und die Relevanz von Entspannung sowie die Besonderheiten der Arbeit mit einer Klangliege thematisiert und die Betriebliche Gesundheitsförderung angesprochen.

2 Stress

Das Kapitel zum Phänomen des Stresses ist in folgende Teile gegliedert: Zunächst wird der Gesellschaftsbezug dargestellt, gefolgt von einer Erläuterung des Begriffs Stress und des Stressgeschehens. Abschliessend wird die Stressreaktion aus physiologischer und psychologischer Perspektive beschrieben, wie es auch in Kaluza (2015) dargestellt wird. Die Wahl dieses Autors als Referenz erfolgt aufgrund der weitgehenden Abdeckung der Themen Stress und Betriebliche Gesundheitsförderung in seiner Literatur, welche in dieser Masterarbeit behandelt werden.

2.1 Gesellschaftliche Relevanz von Stress

In der heutigen technologischen Umgebung führt der rasche Wandel in der Informations- und Kommunikationstechnologie dazu, dass sich Personen innerhalb eines kurzen Zeitraums in neue IT-Systeme einarbeiten müssen. Die erhöhten Anforderungen dieser neuen Technologien sowie der Zeitdruck, unter dem solche Innovationen meist stattfinden, belasten nicht nur ältere Arbeitnehmer physisch, geistig und psychisch. Die gesellschaftliche Entwicklung verläuft zunehmend dynamisch und beeinflusst sowohl den privaten als auch den geschäftlichen Sektor. Das Phänomen der Globalisierung, das mit der Erfindung des Internets eng verknüpft ist, bedeutet für Individuen eine enorme Herausforderung, die insbesondere im persönlichen Lebensvollzug mitunter von Unsicherheit und Ängsten begleitet wird, da sie nun einer globalen Konkurrenz gegenüberstehen. Gleichzeitig ergeben sich jedoch für viele, insbesondere grössere Unternehmen, neue Möglichkeiten durch den Zugang zu neuen Absatzmärkten. Arbeitnehmende werden vor neue Anforderungen gestellt: Flexibilität, interkulturelle Kompetenz, lebenslanges Lernen oder auch die internationale und interkulturelle

Zusammenarbeit per Videokonferenz über Zeitzonen hinweg (Scherrmann, 2015, S. 19–25).

Die Entgrenzung des Arbeitsplatzes setzt ebenfalls völlig neue Dynamiken in Gang. Der altbekannte Arbeitsrhythmus an einem festen Arbeitsplatz im Betrieb mit Sozialkontakten wird zunehmend aufgelöst. Arbeit wird von zu Hause aus erledigt, und die Grenze zwischen Freizeit und Arbeit verschwindet mehr und mehr. Diese Entwicklung bietet Chancen, birgt jedoch auch Gefahren: Rationalisierung, Beschleunigung, permanente Erreichbarkeit durch Handy oder Internet, Informationsüberfluss, um nur einige zu nennen (ebd.).

Das Thema Stress scheint mittlerweile allgegenwärtig zu sein und betrifft alle Bevölkerungsschichten. Das Wort Stress ist eines der am häufigsten verwendeten Wörter in der heutigen westlichen Gesellschaft. Man begegnet ihm in Gesprächen, in der Presse oder auch in den sozialen Medien (Röhmer, 2013).

Tiefgreifende Veränderungen im privaten und beruflichen Leben führen bei vielen Menschen zu einem chronischen Anstieg des Stresslevels. Unternehmen und öffentliche Arbeitgeber sind vermehrt mit stressbedingten Leistungseinbußen und Gesundheitsproblemen ihrer Mitarbeitenden konfrontiert. Das Interesse am Thema geht über eine kurzfristige Modeerscheinung hinaus. Immer mehr Menschen erkennen oder ahnen zumindest, dass die Art und Weise, wie sie ihr Leben unter den gegebenen ökonomischen, sozialen und kulturellen Bedingungen leben und gestalten müssen, gravierende Auswirkungen auf ihre körperliche und psychische Gesundheit hat. Auch die Wissenschaft findet immer mehr Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen sozioemotionalen Belastungserfahrungen und der physischen sowie psychischen Gesundheit. Allerdings können diese sich insofern kontraproduktiv auswirken, als dass sie Schuldgefühle, Scham oder ein Gefühl der Hilflosigkeit hervorrufen (Kaluza, 2015).

Die Auswertung von Krieger und Arial (2020, S. 5), basiert auf die vom Bundesamt für Statistik durchgeführte Schweizerische Gesundheitsbefragung 2017, zeigt die Steigerung des Anteils an Erwerbstätigen, die sich meistens oder immer bei der Arbeit gestresst fühlen, von 18 auf 21,6 Prozent zwischen 2012 und 2017.

Die Ergebnisse des Job-Stress-Index, einer Befragung, die im Zeitraum vom 4. Februar bis zum 1. März 2022 durchgeführt wurde und 3022 Erwerbstätige umfasst, zeigen, dass im Jahr 2022 28,2 % der Erwerbstätigen im kritischen Bereich liegen. Dies bedeutet, dass diese Personen mehr Belastungen bewältigen müssen, als ihnen Ressourcen zur Verfügung stehen. Fast die Hälfte der Erwerbstätigen (45,4%) befindet sich im sensiblen Bereich, in dem im Durchschnitt über etwa gleich viele Ressourcen und Belastungen verfügt wird. Lediglich 26,4% der Befragten sind dem vorteilhaften Bereich zuzuordnen, in dem mehr Ressourcen als Belastungen vorhanden sind. Die Hochrechnung auf 5,1 Millionen Erwerbstätige zeigt, dass arbeitsbezogener Stress der Wirtschaft im Jahr 2022 Kosten in Höhe von rund 6,5 Milliarden CHF verursacht (Ulshöfer & Jensen, 2022).

2.2 Zum Begriff Stress und dem Stressgeschehen

Die nachfolgende Beschreibung von Stress basiert auf Kaluzas (2015) Ausführungen und dient als theoretische Grundlage dieser Masterarbeit.

Hans Selye, ungarisch-kanadischer Mediziner, erklärt den Begriff Stress körperfokussiert als «eine nichtspezifische Reaktion des Körpers auf jede beliebige Art von Anforderung» (Selye, 1979, in Stegemann, 2020, S. 153–154).

Kaluza beschreibt, wie nachfolgend deutlich werden wird, Stress und Stressgeschehen differenzierter. Mit der folgenden Abbildung («Stress Ampel») stellt Kaluza (2015, S. 16) drei Ebenen eines Stressgeschehens dar:



Abbildung 1: Die Stress-Ampel (Kaluza, 2015, S. 16).

In den drei dargestellten Ebenen der Abbildung 1 werden äussere Stressoren, persönliche Stressverstärker und Stressreaktionen differenziert, um das Stressgeschehen zu erklären. Die Stressoren sind belastende Bedingungen aus dem unmittelbaren Umfeld und der weiteren Umwelt, die zu einer Stressreaktion führen können. Kaluza fasst die Stressoren in 4 Kategorien zusammen (ebd.): Physikalische Stressoren wie Lärm, Nässe oder Hitze, körperliche Stressoren wie Hunger oder Schmerz und Leistungsstressoren wie Zeitdruck oder Prüfungssituationen sowie soziale Stressoren wie zwischenmenschliche Konflikte oder Isolation. Die in Abbildung 1 dargestellten persönlichen Stressverstärker stellen den Anteil der Person dar, welcher beispielweise durch bestimmte Erwartungshaltungen oder Bewertungsprozesse zur Verstärkung einer Stressreaktion führen kann. Als Stressreaktionen werden die vielfältigen körperlichen und psychischen «Response»/Reaktionen des Organismus auf einen Stressor bezeichnet.

Kaluza (2015, S. 15) stellt Stressreaktionen aus vier verschiedenen Perspektiven dar. Er unterscheidet die biologische -, die soziologische -, die psychologische - und die salutogenetische Perspektive. Nachfolgend werden alle vier Perspektiven eingehender erläutert.

2.3 Die biologische Stressreaktion

Die biologische Perspektive untersucht die körperlichen Reaktionen des Organismus auf stressbedingte Situationen und ihre Folgen für die Gesundheit.

Eine Stressreaktion kann verschiedene körperliche Reaktionen verursachen, die als Anpassungsprozesse zwischen dem Organismus und seinem Umfeld entstehen. Diese Prozesse dienen dem Prinzip der Homöostase, die eine Selbstregulation des Lebewesens auf Basis neuroendokriner Regulationsabläufe bzgl. externer Reize fordert, um sich innerhalb kürzester Zeit in optimaler Art auf eine Gefahr reagieren zu können (Kaluza, 2015, S. 18).

Solche Reaktionen wurden erstmals von Hans Selye systematisch untersucht. Folgende Aktivierungsreaktionen sind nach Kaluza (ebd., S. 19–20) die wichtigsten: Zunächst muss die Durchblutung und Aktivierung des Gehirns genannt werden, um Informationen aus der Umgebung schnell aufnehmen und verarbeiten zu können. Dazu wird durch schnellere und flachere Atmung die Sauerstoffaufnahme erhöht. Das Herz-Kreislauf-System stellt sicher, dass Herz, Gehirn und grosse Muskeln ausreichend mit Blut und Energie versorgt werden. Die Muskelspannung wird erhöht und die motorischen Reflexe verbessert. Energie wird im Stoffwechsel bereitgestellt. Dabei werden Zuckerreserven für das Gehirn und Fettsäuren für die Muskeln ins Blut abgegeben. Gleichzeitig wird die Durchblutung der peripherischen Körperteile und Verdauungsorgane gehemmt. Unter Stress ist zudem die Freisetzung von Sexualhormonen reduziert und die Durchblutung der Genitalorgane verringert. Ein erhöhtes Schwitzen wird initiiert, um die Wärme der Energieproduktion nach Aussen abzugeben.

Die Immunkompetenz ist kurzfristig (30 bis 60 Minuten) erhöht. Langfristig ist die Immunfunktion wieder gedrosselt, um exzessive Immunreaktionen zu dämpfen. Kurzfristig wird auch die Schmerztoleranz durch Ausschüttung von Endorphinen erhöhte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Körperfunktionen, die der Muskelarbeit dienen, angeregt werden: Herz-Kreislauf, Atmung und Energiebereitstellung. Im Gegensatz dazu werden die reproduktiven und regenerativen Körperfunktionen gedrosselt (ebd., S. 20).

Die genannten Aktivierungsreaktionen bereiten das Lebewesen zur motorischen Auseinandersetzung gegenüber einer unspezifischen Gefahr vor. Diese Aktivierungsreaktion (oder Stressreaktion) wird im Gehirn ausgelöst: Die neuronale Reaktionsorganisation ist im Zusammenspiel durch das zentrale Nervensystem, das vegetative Nervensystem und das Hormonsystem gesteuert (ebd., S. 21–22).

Die Stressreaktion erfolgt über zwei Achsen: der Sympathikus-Nebennierenmark-Achse (SAM-Achse) und der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HPA-Achse).

Die «trockene» Stressreaktion, nach der Wahrnehmung einer bedrohlichen Situation, aktiviert die Nervenbahnen der Sympathikus-Nebennierenmark-Achse. Ziel dieser Aktivierung, die durch elektrische Impulse erfolgt, ist es, den Körper auf eine sofortige Handlung – Kampf oder Flucht – vorzubereiten. Daraufhin folgt die Produktion des Nervenbotenstoffs Noradrenalin im «blauen Kern» (Locus Coeruleus). Die Freisetzung von Noradrenalin stimuliert das Mark der Nebennieren, Adrenalin zu produzieren. Die erste Achse der Stressreaktion bereitet den Körper für Kampf oder Flucht in wenigen Sekunden vor. Das Lebewesen findet wieder Ruhe nach der Bewältigung der äusseren Belastungen. Die Botenstoffe Noradrenalin und Adrenalin werden jeweils vermehrt produziert, bis zur Aktivierung der zweiten Achse der Stressreaktion, welche auch die «nasse» Stressreaktion genannt. Hier erfolgt die Signalübertragung in das Blut über Hormonabgaben – langsamer als bei der ersten Achse –, mit dem Ziel, den Körper mit zusätzlicher Energie zu versorgen (ebd., S. 23–24).

Auf der zweiten Achse kommt es zur Freisetzung des Hormons Corticotropin-Releasing-Faktors (CRF) aus dem Hypothalamus, zur Sekretion des adrenokortikotropen Hormons (ACTH) in der Hypophyse. Die Nebennierenrinde wird sukzessiv zur Freisetzung von Glukokortikoiden angeregt, die beim Menschen Kortisol genannt werden (ebd., S. 24).

Die zweite Achse der Stressreaktion besitzt einen Rückkopplungsmechanismus, damit die hormonelle Stressreaktion nicht überschiesst. Die übergeordneten Schaltstellen im Hypothalamus und in der Hypophyse nehmen die Konzentration von Glukokortikoiden im Blut wahr und regulieren deren Produktion. Der Rückkopplungsmechanismus hemmt die weitere Freisetzung der Hormone CRF und ACTH, was sich als «Stressbremse»

auswirkt, damit die hormonelle Stressreaktion sich selbst, bis zur möglichen Beendigung der Stressreaktion, begrenzt (ebd.).

Stressreaktionen wirken individuell bei allen Menschen: Die Ursachen dieser Spezifität liegen möglicherweise zwischen biologisch-konstitutionellen Faktoren und den eigenen Lebenserfahrungen, die individuelle Reaktionstendenzen beeinflussen können (ebd., S. 26).

Auf der biologischen Ebene finden somit viele Veränderungen statt. Dies führt zu einer Energiemobilisierung und körperlicher Aktivierung, was kurzfristig nicht gesundheitsschädlich ist und mutmasslich zu einem sehr alten Muster gehört, welches biologisch zum Urmenschen gehört. Die modernen Menschen bereiten sich selten auf einen Körperangriff oder einen Fluchtversuch vor (ebd., S. 30). In der modernen Lebenswelt zeigt sich, dass dieses Stressreaktionsmuster in seiner Anpassungsfähigkeit teilweise verloren geht und bei ständiger Wiederholung können sich gesundheitsschädliche Auswirkungen ergeben (ebd., S. 17). Kaluza (S. 30–34) nennt hierzu vier relevante Aspekte, die potenziell gesundheitsschädlich sind: der fehlende Verbrauch der bereitgestellten Energie, das chronische Auftreten von Stressreaktionen, die abgeschwächte Immunkompetenz und das risikoreiche Stressbewältigungsverhalten.

Der erste Aspekt berücksichtigt die unverbrauchte, energetische Freisetzung in der Blutbahn in Form von Fett und Zucker. Dies kann zur Arteriosklerose (Blutgefässverengungen) und zum Infarkt (vollständiger Blutgefässverschluss) in Herz, Gehirn oder Lunge führen. Der nächste Aspekt erfasst den Mangel von Erholung und Entspannung des Organismus, während er sich auf das ständige Auftreten der körperlichen Bereitschaft anpasst. Der Körper findet nach wiederholenden Erfahrungen zu einem neuen inneren Gleichgewicht, so dass die Fähigkeit zur Selbstregulation geschädigt wird: Die Elastizität der Blutgefässe geht verloren und der Blutdruck bleibt chronisch erhöht. Die Muskeln können dadurch schwer entspannen und die natürliche Erholung des Körpers erfolgt immer langsamer und dadurch auch seltener. Die Stressbremse der HPA-Achse wird dadurch verhindert (ebd., S. 30–31). Kaluza (ebd., S. 31) erfasst das Diabetesrisiko als Beispiel dieses Aspektes: Die Kortisolausschüttung wird durch mangelnde Wirkung des Rückkopplungssystems gestört. Ein dauerhaft erhöhter Kortisolspiegel im Blut verringert die Wirkung von Insulin, diese wird von der

Bauchspeicheldrüse als Insulinmangel «gehalten», was daraufhin eine Insulinproduktion auslöst. Ein echter Insulinmangel entsteht aufgrund der langfristigen Erschöpfung der Bauchspeicheldrüse, die zur Steigerung des Diabetesrisikos führen kann.

Die Immunkompetenz des Organismus wird, aufgrund der vermehrten Ausschüttung von Kortisol aus der langfristigen Aktivierung der HPA-Achse, belastet (Hyperkortisolismus). Bei kurzfristigen Belastungen führt die Kortisolausschüttung in erster Linie zur Verteidigung des Organismus gegenüber Fremdkörpern. Bei langanhaltenden Belastungen führt sie meistens zur Verhinderung von Immunreaktionen. dies birgt allgemein eine erhöhte Krankheitsanfälligkeit für Infektionen bis hin zum Wachstum von Tumorzellen. Neue Studien beweisen jedoch auch eine konträre Reaktion. So zeigt sich bei manchen Personen unter chronifizierten Stressreaktionen eine Hemmung der Kortisolausschüttung (Hypokortisolismus). Dies führt zu überschüssenden Immunaktivitäten und ermöglicht das Auftreten von allergischen Reaktionen und Entzündungen bis hin zu Autoimmunerkrankungen (ebd., S. 30–32). Kaluza (ebd., S. 26) führt aus, dass eine langfristige und erhöhte Konzentration des Kortisolspiegels, wissenschaftlich bewiesen, ebenfalls mit Gedächtnisstörungen in Verbindung gebracht werden kann.

Der letzte Aspekt tritt beim Risikoverhalten der Menschen auf, das zur Bewältigung des Dauerstressses auftreten kann. Diese gesundheitsschädlichen Verhaltensweisen sind zum Beispiel ein ungesundes Ernährungs- und Essverhalten, ein exzessiver Alkohol- und Tabakkonsum oder auch eine unkontrollierte Einnahme von Medikamenten (Betäubungsverhalten). Die allgemeine Belastbarkeit des Organismus wird dementsprechend vermindert (ebd., S. 17).

Zu den typischen Stressverhaltensweisen zählen ungeduldiges Verhalten, konfliktpotenzieller Umgang mit anderen Menschen und unstrukturiertes und ineffizientes Arbeitsverhalten (ebd.).

Aus all diesen Aspekten fasst Kaluza (ebd., S. 34) zusammen, dass chronischer Stress sowohl auf körperliche Organe und physiologische Funktionsabläufe schädlich wirkt, als auch mit einer Menge Störungen der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens in Zusammenhang steht.

Die nachfolgende Tabelle, aus Kaluza (ebd., S. 33), zeigt mögliche Krankheitsfolgen von chronischen Stressreaktionen.

Chronischer Stress und Krankheit		
	<i>langfristig</i>	
Gehirn	→	Einschränkung der kognitiven Leistungsfähigkeit und der Gedächtnisfunktionen, Hirninfarkt, Depression
Sinnesorgane Auge und Ohr	→	Erhöhter Augeninnendruck, Ohrgeräusche, Tinnitus, Hörsturz
Herz-Kreislauf	→	Essenzielle Hypertonie, Arteriosklerose, Koronare Herzerkrankung, Herzinfarkt
Muskulatur	→	Kopf-, Rückenschmerzen, «Weichteilrheumatismus»
Verdauungsorgane	→	Störungen der Verdauung, Magen-Darm-Geschwüre
Stoffwechsel	→	Erhöhter Blutzuckerspiegel/Diabetes, Erhöhter Cholesterinspiegel
Immunsystem	→	Verminderte Immunkompetenz gegenüber pathologischen Einflüssen von aussen (Infektionserkrankungen, Aids) und innen (Tumorwachstum), übersteigerte Immunreaktionen gegenüber Einflüssen von aussen (Allergien) und innen (Autoimmunkrankheiten)
Schmerz	→	Verringerte Schmerztoleranz, Erhöhtes Schmerzerleben
Sexualität	→	Libidoverlust, Zyklusstörungen, Impotenz, Störungen der Samenreifung, Infertilität

Tabelle 1: Mögliche Krankheitsfolgen chronischer Stressreaktionen (Kaluza, 2015, S. 33).

Tabelle 1 zeigt die häufigsten Krankheiten, die durch Dauerstress verursacht oder in ihrem Verlauf beeinflusst sein können. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die jeweilige

Erkrankung ausschliesslich auf Stress zurückzuführen ist. Kaluza (ebd., S. 27) beschreibt eine «möglichst differenzierte und frühzeitige Wahrnehmung eigener Aktivierungsreaktionen» als notwendige Bedingung für eine erfolgreiche Stressbewältigung.

2.4 Die soziologische Stressreaktion

Für die soziologische Perspektive des Stressgeschehens erfasst Kaluza (2015) weitere Formen und Merkmale von Stressoren, insbesondere solche, die im Bezug zu sozialen Interaktionen und dem Informationsaustausch mit der Umwelt entstehen: Anerkennung, Sicherheit, Kontakt und Selbstverwirklichung sind persönliche, psychische Motive und Bedürfnisse. Eine Diskrepanz zwischen diesen Formen von selbstwertrelevanten Sollwerten und der eigenen Lebenssituation (Istwert) kann Stressreaktionen auslösen. Allerdings haben die eigene Wahrnehmung, Bewertung und Verarbeitung solcher Diskrepanzen einen bedeutenden Einfluss auf mögliche Stressfolgeerkrankungen.

Bereits Hüther (1997, in Kaluza, 2015, S. 37) kam zum Ergebnis, dass die häufigsten Ursachen zur Chronifizierung von Stressreaktionen Psychosoziale Konflikte sind, die Unerreichbarkeit von angestrebten Zielen, die Unerfüllbarkeit von Bedürfnissen und Wünschen und ein Defizit oder Überschuss an Information sind.

In Verbindung mit den weiter oben genannten Ursachen kennzeichnet Kaluza (ebd.) übergreifende Merkmale zur Entstehung von Stressreaktionen gegenüber neuen, unvertrauten und unvorhersehbaren Situationen. Dies sind die Intensität und Dauer, der Grad der Bekanntheit bzw. Neuheit, die verhaltensmässige Kontrollierbarkeit, die Vorhersehbarkeit, die Mehrdeutigkeit bzw. die Transparenz der Situation sowie die persönliche Involvierung. Die soziologische Stressforschung befasst sich mit psychomentalen und sozioemotionalen Belastungserfahrungen im beruflichen Umfeld, weil die Arbeit für die Identitätsbildung und die Existenzsicherung der Menschen in modernen Gesellschaften ein massgeblicher Faktor ist.

Anhand von vier Modellen stellt Kaluza (ebd., S. 41) die Merkmale stressgefährdeter Arbeitsplätze im Überblick dar:

1. Hohe Anforderungen an Quantität und/oder Qualität
2. Unpassende Handlungs- und Entscheidungsspielräumen

3. Fehlende soziale Unterstützung
4. Mangelnde, persönliche Wertschätzung und Anerkennung der Arbeitsleistung

Diese Merkmale stehen in gegenseitiger Wechselwirkung.

Das Auftreten von dauerhaften Stressreaktionen hängt auch davon ab, wie diese Merkmale im Alltag subjektiv wahrgenommen und erlebt werden. Die individuellen Bewertungen, Motive und Fähigkeiten der jeweiligen Person sind dabei entscheidend (ebd.).

2.5 Die psychologische Stressreaktion

Kaluza (2015) weist auf das transaktionale Stressmodell nach Lazarus hin, um die psychologische Perspektive des Stresskonzeptes darzustellen. Kern dieses Modells ist die kontinuierliche, kognitive Einschätzung in Form von Bewertungsprozessen, zwischen Ereignissen und eigenen Ressourcen (Christ, 2004). Diese Prozesse lassen sich in primäre Bewertungen, sekundäre Bewertungen und Neubewertungen strukturieren (Kaluza, 2015).

Bei den primären Bewertungen wird eine eventuell stressige Situation in drei Qualitäten beurteilt: stressbedingt, angenehm-positiv oder irrelevant. Die Basis dieser Einschätzung bilden die persönlichen Sollwerte, die sich aus den menschlichen Grundbedürfnissen ableiten: Liebe, Intimität, Zugehörigkeit, Selbstverwirklichung und Autonomie, Umweltkontrolle und Sicherheit. Auf sich selbst bezogen sind zusätzlich die Ansprüche gegenüber der eigenen Leistung und der gesellschaftlichen und/oder familiären Erwartungen. Für das eigene Wohlbefinden und das psychische Gleichgewicht ist die Berücksichtigung dieser Sollwerte relevant. Es entsteht dazu eine Korrelation zwischen der Erfüllung relevanter Sollwerte und dem persönlichen Wohlbefinden wie auch dem Selbstwert der Individuen (ebd., S. 44).

Psychologischer Stress entsteht, wenn stressbedingte primäre Bewertungen einer der folgenden drei Kategorien zu Grunde liegen: Schaden/Verlust, Bedrohung und Herausforderung (ebd., S. 44–45). Dies ergibt sich im Fall einer relevanten Situation, wenn das Verhältnis zwischen Beanspruchung und möglicher Bewältigungsstrategie undeutlich und/oder ungünstig für die entsprechende Person ist (Christ, 2004).

Zwei von den stressrelevanten Bedingungen der primären Bewertung beziehen sich auf die Wahrnehmung und/oder Ankündigung einer Bedrohung, wozu die Konfrontation für das Individuum beeinträchtigend oder sogar einen Schaden/Verlust bedeuten kann. Um die individuellen Sollwerte einzuhalten, kann die Person mit eher negativen Gefühlen wie Ärger, Wut, Trauer, Hilfslosigkeit oder Verzweiflung reagieren (Kaluza, 2015).

Die dritte Bedingung, die Herausforderung, bezieht sich auch auf die Entwicklung und Bestätigung eigener Ressourcen, wenn auch mit dem Risiko einer kritischen Erreichbarkeit der Bewältigung neuer Anforderungen (ebd., S. 46).

Wenn das Empfinden einer Situation in eine oder mehrere dieser drei Stressbedingungen fällt, löst sich der sekundäre Bewertungsprozess aus. «Sekundär» bezieht sich auf die Art der inneren Bilanz: «Das Individuum vollzieht [...] eine Abschätzung seiner Ressourcen und Möglichkeiten in Hinblick auf einen erfolgreichen Abschluss der stressbezogenen Auseinandersetzung» (Christ, 2004, S. 26). Dazu sind bisherige, erfolgreiche Erfahrungen eigener Bewältigungsressourcen von grosser Bedeutung (Kaluza, 2015).

Der dritte Denkprozess bekräftigt die dynamische Art der Interaktion zwischen Individuum und Umwelt. Die Neubewertungen, die zeitlich zu den primären und sekundären Bewertungen versetzt durchgeführt werden, konfrontieren die Person mit neuen Hinweisen zur gleichen Situation und führen zur erneuten Einschätzung ihres Wohlbefindens und ihrer Bewältigungsressourcen (Christ, 2004). Das transaktionale Stressmodell erkennt diesbezüglich an, dass eine Reflexion über die eigene Bewältigungsstrategie in Bezug auf vergangene und neue Ereignisse dazu beitragen kann, eigene Denkmuster möglicherweise neu zu gestalten, im positiven wie auch negativen Sinn (Kaluza, 2015).

Im Bereich der Stressforschung betrachtet man erfolgreiche oder geeignete Bewältigungsstrategien als gesundheitliche Ressourcen, weil sie eine bessere Anpassung an Lebensumstände fördern oder bei unangenehmen Situationen helfen. Sie ermöglichen angemessene Strategien zur Bewältigung von schwierigen Situationen, um schädliche Bedingungen zu reduzieren, ein positives Selbstbild beizubehalten, emotionale Balance aufrechtzuerhalten und zufriedenstellende Beziehungen zu knüpfen. Zusätzlich haben sie Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit (Bengel et al., 2001).

2.6 Die salutogenetische Stressreaktion

Mit der salutogenetischen Perspektive des Stressgeschehens erfasst Kaluza (2015) das Thema der gesundheitlichen Schutzfaktoren im Zusammenhang mit sozialen und personalen Ressourcen der Stressbewältigung.

Gesundheitliche Protektivfaktoren sind positive und soziale Interaktionen, Optimismus, Kontroll- und Selbstwirksamkeitsüberzeugung wie auch Kohärenz und Sinnerleben.

Positive und soziale Interaktionen führen zur Freisetzung von Oxytocin, eines endogen im Gehirn produzierten Hormons, welches zu deutlich stressreduzierenden Effekten führt: Die Herzfrequenzrate, der Blutdruck wie auch die Konzentration von Kortisol im Blut sinken, gleichzeitig wird die Aktivität des Gastrointestinaltraktes gesteigert. Die Gestaltung dieser Form von sozialer Unterstützung setzt sich nach unterschiedlichen Weisen zusammen: informativ, praktische Assistenz im Alltag emotionaler Austausch sowie geistige Unterstützung (ebda, S. 51–53).

Des Weiteren ermöglicht Optimismus den Menschen, ihre Umwelt auf eine bestimmte Art und Weise wahrzunehmen. Sie neigen dazu, positive Geschehen zu erwarten und je nach Ergebnis hoffnungsvoll und zuversichtlich zu sein. Sie sehen aversive Vorfälle als lösbar an und bewerten sie entsprechend, was zu einer aktiven Bewältigung von Problemen führt (Bengel et al., 2001).

Eine anpassungsfähige und realistische Überzeugung, die Kontrolle zu haben, sowie das Vertrauen in die vorhandenen Ressourcen, um Anforderungen zu meistern, können Menschen vor den gesundheitlichen Schäden durch Stress schützen (Kaluza, 2015).

Um dies zu verdeutlichen, verweist Kaluza (ebd., S. 54) auf die Studien von Kobasa (1979) und Kobasa, Maddi und Kaan (1982), die bereits in den 1970er Jahren nach gesundheitsschützenden Eigenschaften untersuchen. Die Forschungsergebnisse legen nahe, dass Selbstverpflichtung und Engagement dazu beitragen, neugierig auf das Leben zu sein und eine positive Verbindung zu den Anforderungen zu haben. Ausserdem vermittelt die Erfahrung von Kontrolle den Menschen das Gefühl, einflussreich zu sein und ein eigenes Ziel zu haben. Schliesslich impliziert eine positive Einstellung gegenüber Herausforderungen die Bereitschaft, kreativ zu sein und Ungewissheiten auszuhalten.

Von den grundlegenden Denk- und Gefühlsweisen der Betroffenen hängt ab, wie gut sie vorhandene Ressourcen zur Aufrechterhaltung ihres Wohlbefindens und ihrer Gesundheit nutzen können. Diese Einstellung führt zu Konfrontationen, die neue Erfahrungen im Leben prägen. Drei Elemente bilden das Kohärenzgefühl. Das Gefühl von Verstehbarkeit bezieht sich darauf, dass Menschen in der Lage sind, Reize zu ordnen und zu strukturieren, basierend auf ihren kognitiven Fähigkeiten. Die Erfahrung der Handhabbarkeit hängt von dem Vertrauen in die Werkzeuge ab, die verfügbar sind, was auf die Ressourcen und Fähigkeiten zurückzuführen ist, um Schwierigkeiten zu bewältigen. Das Empfinden von Sinnhaftigkeit trägt dazu bei, das Leben erfüllender zu gestalten und positive Erfahrungen zu ermöglichen. Die Ausprägung des Kohärenzgefühls führt den Menschen zu flexiblen und angemessenen Reaktionen auf spezifische Anforderungen (Bengel et al., 2001).

3 Entspannung

Das nachfolgende Kapitel ist so aufgebaut, dass nach der gesundheitlichen Relevanz von Entspannung eine Erläuterung des Begriffs erfolgt. Danach folgt eine Darstellung von fundierten Entspannungsmethoden, ihren Indikationen und Kontraindikationen sowie den psychologischen und physiologischen Wirkungen.

3.1 Relevanz von Entspannung für die menschliche Gesundheit

Die neurobiologischen Prozesse, die mit körperlichen Stresszuständen in Zusammenhang stehen, sind mittlerweile Gegenstand intensiver Forschung. Hierzu gehört auch das Wissen, wie der Körper zur Entspannung gelangen kann (Wachholz, 2014). Stressreduktionstechniken führen zu mehreren positiven Effekten: Das Herz-Kreislauf-System lässt sich weniger von Noradrenalin beeinflussen (ebd., S. 18), die Verminderung des seelischen Stresses oder die Entstehung von Gefühlen des Wohlbefindens und der Gelöstheit gehören ebenso zur physiologischen Entspannungsantwort (Stegemann, 2013). Entspannungsverfahren sind Methoden, die zu einer Entspannungsreaktion führen, die aus verschiedensten Traditionen kommen, mehrere Techniken in Gebrauch bringen und unterschiedliche Ziele verfolgen (Ruhl et al., 2011). Folgende Eigenschaften gehören zur psychologischen Wirkung einer Entspannungsreaktion: affektive Indifferenz (innere Distanzierung), mentale Frische und Erhöhung der Wahrnehmungsschwelle gegenüber Aussenreizen (Stegemann, 2013).

3.2 Zu den Begriffen Entspannung und Wohlbefinden

Stegemann (2013) beruft sich auf Gembris (1985/2006), um den Begriff Entspannung zu definieren. Das Erlebnis einer konstanten und angenehmen Minderung eines psychophysiologischen Reizes bezeichnet die prozesshafte Komponente der Entspannung. Dazu gehört auch das als angenehm empfundene Gefühl geringer geistiger und körperlicher Anspannung. Die methodische Komponente beruft sich auf eine Tätigkeit, die Entspannung als Wirkung hervorruft.

Die vorliegende Forschungsstudie greift auf das Strukturmodell des Wohlbefindens von Becker (1994, in Schumacher et al., 2003) zurück, das vier Formen des psychischen und physischen Wohlbefindens unabhängig voneinander und in Kombination beschreibt:

Diese sind das aktuelle psychische Wohlbefinden, zu dem positive Gefühle (Freude, Glücksgefühl), eine positive Stimmung und die aktuelle Abwesenheit von Beschwerden gehören.

Das habituelle psychische Wohlbefinden besteht aus dem seltenen Vorkommen nachteiliger Gefühle und Stimmungen und dem häufigen Vorkommen von positiven Gefühlen und Stimmungen.

Das aktuelle physische Wohlbefinden wird als Ausdruck eines aktuellen vitalisierenden körperlichen Empfindens sowie der Abwesenheit von physischem Unwohlsein begriffen. Das habituelle physische Wohlbefinden hingegen bezieht sich auf eine langfristige Abwesenheit von körperlichen Beschwerden sowie auf regelmässig auftretende positive körperliche Empfindungen.

Die Unterscheidung zwischen «aktuellem» und «habituellem» Wohlbefinden besteht darin, dass das aktuelle Wohlbefinden das momentane Erleben einer Person umfasst, während das habituelle Wohlbefinden auf sich wiederholenden emotionalen Erlebnissen nach Wochen oder Monaten besteht (ebd.).

3.3 Entspannungsverfahren / Entspannungstechniken

Als Entspannungsverfahren werden zahlreiche Methoden mit unterschiedlichen Techniken und Zielsetzungen bezeichnet. Allen gemeinsam ist, dass sie letztendlich eine Reaktion der Entspannung auslösen. Im klinischen Kontext werden alle Entspannungsverfahren in einen allgemeinen Behandlungsplan einbezogen (Ruhl et al., 2020). Entspannungsverfahren sind Übungsverfahren, die leicht zu erlernen sind und in der Regel erstaunlich schnell wirken. Hypnose, Autogenes Training (AT), meditative und imaginative Verfahren, Progressive Muskelentspannung (PMR) und Biofeedback gehören zum klinischen Standardrepertoire der Entspannungsverfahren (Petermann, 2020); und ihre Anwendung erfordert eine angemessene Diagnostik (Zaudig & Teicher, 2016). Gemäss Ohm (1994, in Zaudig & Teicher, 2016) sind nahezu alle Entspannungsverfahren zunächst in ihrer Anwendung symptomunspezifisch.

Petermann (2020) weist auf diverse Studien hin, die die Wirksamkeit von Entspannungsverfahren klinisch belegen. Empirische Nachweise liegen von Flynn (2018) und Häuser et al. (2016) für die Hypnose, von Linden (1994) für das Autogene Training und von Doubrawa (2006), Gröninger und Gröninger (1996) sowie Meyer et al. (2018)

für die progressive Muskelentspannung vor. Eine Studie zur Wirksamkeit des Biofeedbacks wurde von Schoenberg und David (2014) durchgeführt. Petermann (ebd.) greift auch auf Metaanalysen zurück, die beispielsweise für autogenes Training (Bregenzer, 2015; Stetter & Kupper, 2002), imaginative Verfahren (Conroy & Hagger 2018), Meditationsverfahren (Sedlmeier et al., 2012), progressive Muskelrelaxation (Eppley et al., 1989; Pluess et al., 2009) und Biofeedback (Sielski et al., 2017) vorliegen.

Im Folgenden werden die oben genannten Entspannungstechniken mit ihren spezifischen Verfahren und Zielen einzeln vorgestellt. Kossak (2020, in Petermann, 2020) definiert die Technik der Hypnose als ein Entspannungsverfahren, das eine komplexe Verarbeitung von Wahrnehmungen und Erfahrungen (kognitiv, emotional und physiologisch) ermöglicht. Ziel ist es, die kognitiven und physiologischen Prozesse, die mit dem Trancezustand verbunden sind, bewusst zu nutzen, um therapeutische Wirkungen zu erzielen (Zaudig & Teicher, 2016). Hypnose erlaubt die gezielte Beeinflussung von Körperfunktionen und kognitiven Prozessen durch Entspannung (Petermann, 2020).

Autogenes Training ist eine Form der «konzentrativen Selbstentspannung» (Petermann, 2020, S.21), die durch regelmässige Übung optimiert werden kann. Durch die aktive Lenkung der Aufmerksamkeit auf bestimmte Körperfunktionen und den Versuch, diese zu beeinflussen, erfährt der:die Übende ein Gefühl der Kontrolle über seine Körperwahrnehmung (ebd., S.22). Die Ziele des Autogenen Trainings wurden von Lohmann (1996, in Zaudig & Teicher, 2016) wie folgt formuliert: Selbstentspannung, Selbstberuhigung (Entängstigung), Erholung mit Leistungssteigerung, Selbstregulation sonst unwillkürlicher Körperfunktionen, Schmerzlinderung, Selbstkritik und Selbstkontrolle sowie Selbstbestimmung durch formale Vorsätze. Autogenes Training ist eine klinische Methode zur Selbstregulation und Selbsthilfe, die als komplementäre und unterstützende Form der Therapie eingesetzt wird (Zaudig & Teicher, 2016).

Vaitl (1993, in Zaudig & Teicher, 2016) beschreibt die drei wesentlichen Prinzipien des Autogenen Trainings: Zunächst erfolgt die Reduktion und Dämpfung von äusseren und inneren Reizen, gefolgt von der mentalen Wiederholung individueller Selbstinstruktionen. Schliesslich erfolgt «eine kognitive Aktivität in Form von passiver Konzentration».

In meditativen Prozessen erfährt man die Kontrolle über die eigenen Gedanken und die Fähigkeit zur Konzentration (Petermann, 2020). Meditation bezeichnet einen Zustand tiefster mentaler Sammlung und Klarheit (Zaudig & Teicher, 2016). Ziel der traditionellen Meditationstechniken ist das geistige Wachstum, die Bewusstseinsweiterung und die Erlangung tiefer innerer Ruhe (Linden 1993, in Zaudig & Teicher, 2016). Meditative Verfahren sind sehr vielseitig und stammen ursprünglich aus religiösen Übungen, die in erster Linie auf eine Erweiterung des Bewusstseins abzielen (Ott, 2020, in Petermann, 2020). Meditationsformen lassen sich in zwei Richtungen unterteilen: konzentrative und rezeptive Formen. Bei den konzentrativen Formen wird eine meditative Vertiefung durch eine langdauernde Konzentration auf ein Meditationsobjekt angestrebt. Bei den rezeptiven Formen wird die Erfahrung der Ziellosigkeit ersehnt. Obwohl spezifische psychophysiologische Wirkungsweisen für Meditation nicht festgestellt werden konnten, ergeben psychophysiologische Studien, dass meditative Verfahren zu allgemeinen Entspannungsreaktionen anregen (Linden 1993, in Zaudig & Teicher, 2016).

Petermann (2020) beschreibt, dass imaginative Verfahren eingesetzt werden, um Entspannungszustände durch spontan oder gezielt hervorgerufene innere Bilder zu erreichen. Diese Verfahren nutzen die Vorstellungskraft der Patient:innen. Sie ermöglichen das Einüben und Verändern von Verhaltensweisen in der Vorstellung, wo dies real nicht möglich wäre. Mit Hilfe der Vorstellungskraft kann eine Person üben, ihr Verhalten in bestimmten Situationen zu kontrollieren. Von besonderer Bedeutung, da sie psychophysiologische Erkenntnisse einbindet, ist die Imagination emotionaler Ereignisse nach Lang (1977, in Petermann, 2020).

Die Progressive Muskelrelaxation (PMR) wurde ursprünglich zur Unterstützung neurologischer Patienten mit bestimmten Erkrankungen bei der Wiedererlangung der Kontrolle über Muskelgruppen entwickelt. Bei erfolgreichem Anwendungseinsatz wurde dann festgestellt, dass Menschen durch wiederholtes Praktizieren eine Entspannungsreaktion zu erzeugen lernen (Ruhl et al., 2020). Bei der progressiven Muskelentspannung wird von einer Wechselwirkung zwischen zentralnervösen und muskulären Veränderungen ausgegangen (Hamm, 2020, in Petermann, 2020). Das Verfahren besteht im willkürlichen Aktivieren und Entspannen von Muskelgruppen, um sukzessive eine ganzkörperliche Entspannung und damit eine mentale Abschaltung zu

erreichen (Petermann, 2020). Durch regelmässiges Üben gewinnt der:die Übende Kontrolle über seinen Körper, indem er:sie lernt, die eigene muskuläre Anspannung aktiv zu regulieren. Die PMR kann innerhalb von 2–3 Wochen erlernt werden und ist schnell und situationsbezogen anwendbar (Ruhl et al., 2020). Dadurch wird die Selbsterzeugung des Entspannungszustands unterstützt (Petermann, 2020).

Biofeedback wird heute vorwiegend bei einzelnen Störungsbildern verwendet, und zwar symptomorientiert, vor allem bei solchen Beschwerden, bei denen ein Zusammenhang mit der Fehlregulation physiologischer Prozesse vermutet werden kann. Biofeedback ist eine wissenschaftlich gut belegte Methode zur Selbstregulation körperlicher Vorgänge, die der willentlichen Wahrnehmung und Steuerung nicht oder nur eingeschränkt zugänglich sind (Zaudig & Teicher, 2016). Biofeedback basiert auf dem Prinzip der Umwandlung physiologischer Prozesse in elektronische Signale und deren Rückmeldung zur willentlichen und objektiv messbaren Beeinflussung autonomer Körperfunktionen (Vaitl et al., 2020, in Petermann, 2020). Die Selbstkontrolle wird durch das Erlernen der bewussten Regulierung der eigenen Körperreaktionen entwickelt (Petermann, 2020).

Bauer (2014) fügt hinzu, dass zu den oben dargestellten Entspannungsverfahren und -techniken können auch zusätzlich Methoden aus dem fernöstlichen Kulturkreis eine sinnvolle Ergänzung bieten. Dazu gehören Qigong, Yoga und sanfte Atemtechniken, die das vegetative Nervensystem ausgleichend beeinflussen. Beispielhaft: Die langsamen und bewussten Bewegungen des Qigong ermöglichen eine Kontrasterlebnis zur sonstigen Alltagstaktung und können das Gefühl vermitteln, «dass die Langsamkeit den inneren Rhythmen mehr entspricht als die Hochgeschwindigkeit, die aus hochtechnisierten Arbeitsabläufen resultiert» (Bauer, 2014, S. 233).

Im Folgenden werden die Indikationen und Kontraindikationen für die oben genannten Entspannungstechniken erläutert.

Krampen (2013, in Maercker & Krampen, 2018) gruppiert die Indikationen für Entspannungstechniken über ein breites Störungsbild, wobei der Schwerpunkt bei Menschen mit somatoformen Störungen wie chronischen Schmerzen, Schlafstörungen, Angststörungen, Suchterkrankungen, Erschöpfungszuständen und Störungen der Aufmerksamkeit, Impulskontrolle und Aktivität liegt.

Derra und Linden (2015, S. 117) gruppieren zusätzlich die Anwendung von Entspannungsverfahren bei verschiedenen Erkrankungen wie «milde bis mittelgradige essenzielle Hypertonie, koronare Herzkrankheit, Angststörungen, leichte bis mittelschwere Depression und Dysthymie, funktionelle Schlafstörungen, Asthma bronchiale, funktionelle und entzündliche Darmerkrankungen, Geburtsvorbereitung, Neurodermitis, Spannungskopfschmerz, Migräne, Rückenschmerz, Bruxismus, rheumatoide Arthritis, Tumorschmerz und Zwangsstörungen».

Kontraindikationen für die Anwendung von Entspannungsverfahren liegen bei akuten Psychosen und anderen schweren psychischen Störungen vor, bei denen der Realitätsbezug und die Wahrnehmungsfähigkeit deutlich betroffen sind (Derra & Linden, 2015): Zum Beispiel bei Menschen mit chronischer Schizophrenie, da sie sich oft innerlich nicht auf die Entspannung einlassen können (Zaudig & Teicher, 2016). Es gibt jedoch auch relative Kontraindikationen für Menschen mit schweren organischen Erkrankungen, wie beispielsweise neurologischen Krankheitsbildern, die Sensibilitäts- und Motorikstörungen verursachen. (Derra & Linden, 2015).

Entspannung ist relevant für die Gesundheit des Menschen, da sie als physiologischer Gegenspieler von Stress wirkt und ein Instrument zur Stressregulation darstellen kann. Es empfiehlt sich, Entspannungsverfahren aktiv zu erlernen, da sie gesundheitsfördernd, regenerativ und präventiv sind. Entspannung kann wirksam zur Verringerung von Stress eingesetzt werden. Entspannungsverfahren lösen eine sogenannte Entspannungsreaktion aus, welche stressabbauend wirkt und auf molekularer Ebene eine Ausschüttung von endogenem Stickstoffmonoxid, Dopamin, Endocannabinoid und Morphin bewirkt. Besonders involviert ist das limbische System, zu welchem das körpereigene Motivations- und Belohnungssystem gehört. Es spielt eine zentrale Rolle in vielen dauerhaft wirksamen gesundheitsfördernden und präventivmedizinischen Programmen. Denn nur Aktivitäten, die Spass machen und ein wohltuendes Gefühl im Inneren vermitteln, werden wiederholt und als neue Verhaltensweise internalisiert (Esch, 2011).

In Bezug auf die physiologischen Auswirkungen der Entspannungsreaktion wurden Untersuchungen bis auf die Ebene der Rezeptoren durchgeführt. Ein Beispiel hierfür ist die Gefässerweiterung und der Senkung des Blutdrucks. Es wurde dabei festgestellt, dass dieser Prozess durch eine Erhöhung der Konzentration der körpereigenen Substanz

Stickstoffmonoxid (NO) erfolgt, die als Gegenspieler die Wirkung des Stresshormons Noradrenalin auf das Gefäß-, Immun- und Nervensystem verhindert (Esch, 2011).

Indizien bekräftigen neben Stickstoffmonoxid die Ausschüttung und Freisetzung weiterer Stoffe wie Dopamin, Endocannabinoid bis hin zu endogenem Morphin (ebd., S. 130–131).

Die Aktivierung der Entspannungsreaktion führt zu physiologischen Veränderungen im neuromuskulären, kardiovaskulären, respiratorischen, elektrodermalen sowie im zentralnervösen Bereich (Stegemann, 2020).

Die Merkmale neuromuskulärer Veränderungen sind das Nachlassen der Reflexfähigkeit sowie die Abnahme des Muskeltonus. Weil der Muskeltonus über höhere zentralnervöse Regionen reguliert wird, erfolgt bei muskulären Entspannungsübungen zusätzlich eine mentale Beruhigung (Stegemann, 2013).

Die Gefässerweiterung sowie die Reduzierung des arteriellen Blutdrucks gehören zu den Veränderungen im Herz-Kreislauf-System. Innerhalb der Entspannungsreaktion ist die Messung der Herzfrequenz irrelevant. Dies aufgrund der nicht signifikanten Veränderung gegenüber der Wirkung abwesender körperlicher Belastung in Zusammenhang mit einer gemüthlichen Körperposition (ebd., S. 49–50).

Atemfrequenz und Sauerstoffverbrauch sinken und Botenstoffe regen die Erweiterung der Blutgefäße an, wie u.a. Stickstoffmonoxid (NO). Dadurch wird die Haut besser durchblutet, und es entsteht ein angenehmes Wärmegefühl, das bei verschiedenen Entspannungstechniken zum Einsatz kommt (ebd., S. 49). Auch bei der Messung der Gehirnströme durch das Elektroenzephalogramm (EEG) sind Veränderungen sichtbar.

Entspannungsverfahren können dazu führen, dass die Aktivität des Sympathikus gedämpft wird. Dies wiederum kann sich bei gesunden Menschen Blutdruck senkend auswirken (ebd., S. 50).

Die Herzratenvariabilität (HRV) ist ein weiterer bedeutender Parameter zur Messung der Aktivität des vegetativen Nervensystems (ebd., S. 49). Die Messung der HRV ermöglicht die bildliche Vorstellung eines komplexen Regelnetzwerkes. Dazu gehören das Herz, der Kreislauf, die Atmung, die Temperatur, der Stoffwechsel und die psychomentalen Einflüsse (Schäfer, 2022). Die Variabilität der Herzfrequenz ist die Messung «des

Abstandes zwischen den einzelnen Herzschlägen» (Stegemann, 2013), die bei gesunden Menschen immer eine kleine Variation und eine ganz interne Rhythmik zeigt. Leiter dieser rhythmischen Variation ist das Autonome Nervensystem (ANS), obwohl diese Variabilität durch das Zusammenspiel zwischen Parasympathikus und Sympathikus reguliert ist. Die Flexibilität und die Unmittelbarkeit des Organismus sind durch eine starke Variationsbreite der Herzfrequenz gekennzeichnet, um auf externe und interne Einflüsse zu reagieren (Schäfer, 2022).

Obwohl Entspannungsübungen zu einer Senkung sowohl der Atemfrequenz als auch des Atemvolumens leiten können und folglich die Atemtätigkeit insgesamt abgemildert und gleichmässiger wird, zeigen die Merkmale der respiratorischen Veränderungen keinen relevanten Unterschied zu einer ruhigen Körperhaltung (Stegemann, 2013).

Veränderungen der Haut als Folge von Stress- und Entspannungsreaktionen wurden ebenfalls erforscht. Die sogenannten elektrodermalen Veränderungen sind von der Aktivierung der Schweißdrüsen abhängig, eine erhöhte Schweißsekretion verbessert die elektrische Hautleitfähigkeit. Es wurde also gemessen, dass eine Aktivierung des Sympathikus zur Erhöhung der Leitfähigkeit der Haut führt sowie zur Abnahme des Hautwiderstands. Die Zunahme und Aufrechterhaltung von Hautleitfähigkeit und Hautwiderstand führen zu positiven Effekten der Entspannungsreaktion (ebd., S. 52–53).

Die Wirkung der Entspannungsverfahren lässt sich allerdings nicht nur über die physiologische Entspannungsreaktion erklären, denn diese ist nur einer von vier grundlegenden Effekten, nämlich der «intendierte Effekt». Es gibt noch drei weitere wesentliche Wirkungen von Entspannungstrainings: Lutz (1985, in Zaudig & Teicher, 2016) beschreibt zudem «kovariate, personen- und verfahrensbezogene Effekte», die mit der Durchführung von Entspannungstrainings wesentlich verbunden sind. Bei den kovariaten Effekten ist allgemein eine Befindlichkeitsverbesserung von Bedeutung, genauer eine Angstreduktion oder die Erzeugung von «einer inneren Distanzierung von Affekten und Emotionen» (Stegemann, 2013, S. 57). Personenbezogene Effekte beziehen sich darauf, dass eine Person positive Emotionen erlebt und dabei insbesondere die Erfahrung macht, dass sie diese Emotionen aktiv selbst erwirken kann. Verfahrensbezogene Effekte beinhalten beispielweise eine ruhige Umgebung und die Fokussierung der Aufmerksamkeit (Zaudig & Teicher, 2016).

Ruhl et al. (2011, S. 589) fassen in fünf Punkten die psychologischen Effekte von Entspannungsverfahren zusammen:

1. Verbesserte Selbstkontrolle durch den Erwerb von Fertigkeiten im Umgang mit körperlichen Reaktionen und ihren Konsequenzen
2. Entwicklung von gezielten spezifischen Kontrollstrategien körperlicher und physiologischer Prozesse
3. Entwicklung von Kontrollüberzeugungen bei der Bewältigung von körperlichen Belastungsreaktionen
4. Sensitivierung für körperliche Vorgänge durch Induktion und Fokussierung
5. Induktion und Verstärkung imaginativer Prozesse

Entspannungstechniken können dazu beitragen, dass das Gehirn effektiver arbeitet und seine Leistung erhöht wird. Zudem kann die Resilienz und Flexibilität des Individuums insgesamt erhöht werden, was zu einer gestärkten Stressresistenz führt. Erschöpfung und körperliche Beschwerden können reduziert und stressbedingten Erkrankungen vorgebeugt werden (Esch, 2011).

Bauer (2014) berichtet, dass geübte Teilnehmer von Entspannungstrainings im Kontext betrieblicher Gesundheitsförderung nach mehrtägigem Training eine verbesserte Selbst- und Körperwahrnehmung aufweisen. Dies trägt zur Stärkung der Regenerationsfähigkeit des Organismus bei und ist ein wesentlicher Baustein, um dauerhaft leistungsfähig zu bleiben sowie die eigene Vitalität wahrzunehmen und die Lebensqualität zu fördern.

4 Musiktherapie und Entspannungsförderung

In diesem Kapitel wird die Anwendung von aktiver und rezeptiver Musiktherapie erläutert, wobei der Schwerpunkt auf dem Zusammenhang mit der Förderung von Entspannung liegt. Anschliessend wird insbesondere auf die Wirkung der Klangliege eingegangen, deren Evidenz anhand von drei aktuellen Forschungsarbeiten erläutert wird.

4.1 Rezeptive Musiktherapie

Obwohl die Klangliegeintervention in dieser Forschungsstudie keinen direkten therapeutischen Zweck verfolgt, gehört sie methodisch zur rezeptiven Musiktherapie (Troost, 2021). Die Musiktherapie stellt eine fundierte psychotherapeutische Praxis dar, die verschiedene Ansätze nutzt. Dabei werden sowohl aktive als auch rezeptive Methoden eingesetzt, die sowohl einzeln als auch in Gruppen durchgeführt werden können. In der aktiven Musiktherapie erfolgt die Interaktion zwischen Patient:in und Therapeut:in durch den Einsatz verschiedener Instrumente oder der menschlichen Stimme, während in der rezeptiven Musiktherapie das gemeinsame Hören und Erleben von Musik im Mittelpunkt steht, um körperliche Empfindungen, emotionale Zustände, Assoziationen und Erinnerungen zu reflektieren. Musik stellt für Patient:innen und Therapeut:innen gleichermaßen ein Mittel und Bezugspunkt dar, sei es, dass sie selbst Klänge erzeugen, sei es, dass sie Musik hören. Sie initiiert psychische, sensorische, motorische, physiologische und soziale Prozesse, welche das Wahrnehmen, Erleben, Erkennen, Verstehen und Handeln der Patient:innen beeinflussen (Metzner & Busch, 2015).

Rezeptive musiktherapeutische Interventionen sind keine passive Form der Therapie. Vielmehr impliziert ihre Anwendung das Zuhören sowie die Bereitschaft, sich über Musik auf das eigene Erleben einzulassen. Das Zuhören impliziert eine aktive Auseinandersetzung mit dem Gehörten, wodurch sich die rezeptive Musiktherapie als eine aktive Therapieform charakterisieren lässt. Demgegenüber steht die aktive Musiktherapie, die ebenfalls eine rezeptive Qualität aufweist. Diese manifestiert sich durch Zuhören, Hinhören und die Bereitschaft, sich auf das Erleben einzulassen (Frohne-Hagemann, 2004a).

Die Wirkung von Musik auf den menschlichen Organismus ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Dabei ist zunächst zwischen der ergotropen und der trophotropen

Wirkung zu unterscheiden. Während die ergotrope Wirkung durch Stimulation und Aktivierung des Organismus gekennzeichnet ist, zeigt sich die trophotrope Wirkung in einer Entspannung und Beruhigung. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die gleiche Musik je nach individuellen Faktoren und situativem Kontext sowohl ergotrope als auch trophotrope Wirkung entfalten kann (Stegemann, 2020).

Die Intervention in der Musiktherapie zielt darauf ab, die Fähigkeiten des Einzelnen in Bezug auf Wahrnehmung, Erleben, Symbolisierung und zwischenmenschliche Beziehungen zu fördern. Das Hören, Schaffen und Ausdrücken von Musik wirkt sich sowohl auf die inneren psychischen Prozesse als auch auf die zwischenmenschlichen Dynamiken aus (Körper, 2013).

Die «Musikalische Tiefenentspannung» (MTE) wurde von Dr. hc. Hans-Helmut Decker-Voigt entwickelt und ist Teil der rezeptiven Musiktherapie. Sie hat sich als wirksame Methode für Schmerzpatienten und Patienten mit Burn-Out-Syndrom erwiesen. Die MTE umfasst eine Reihe von Schritten, die darauf abzielen, die Patienten für den Körperkomfort, die Atmung und den Umgang mit Gefühlen zu sensibilisieren sowie ihre Wahrnehmung von Musik zu fördern. Im Rahmen der Behandlung werden den Patienten Musikstücke dargeboten, die eine positive Wirkung auf sie haben. Das Hören dieser Musik wird mit einer Induktion kombiniert, welche die Patienten in einen Zustand der Entspannung versetzt (Sigrüst, 2016).

Die Therapieziele der Musiktherapie basieren auf der wechselseitigen Beeinflussung und Abhängigkeit zwischen Menschen und ihrer kreativen Natur, welche eine zentrale Rolle in Wahrnehmung, Erleben und Verhalten einnimmt. Das Hauptziel der Musiktherapie besteht in der Erkennung, Bewusstmachung und Behandlung geistiger, psychischer oder körperlicher Leiden bei den Patient:innen durch den gezielten Einsatz von Musik (Körper, 2013). Kernaspekte der rezeptiven Musiktherapie beinhalten das Nachdenken über und das Diskutieren von wahrgenommenen Inhalten nach dem Hören (ebd., S. 85).

Im Rahmen der von Helen Bonny entwickelten Methode der «Guided Imagery and Music» (GIM) wird das Ziel verfolgt, einen Zustand zu erreichen, in dem Imaginationen – also innere Wahrnehmungen wie Bilder, Empfindungen, Erinnerungen und Gedanken – sowie Musik in einem wechselseitigen Austauschprozess miteinander stehen (Tüpker,

2004). GIM bezeichnet ein imaginatives Verfahren, im Rahmen dessen die Intensität der musikalischen Erfahrung durch Entspannung gesteigert wird (Geiger, 2004).

In der psychotherapeutischen Praxis zielt die rezeptive Musiktherapie stets auf eine emotionale Differenzierung ab. Dies kann beispielsweise durch das Hören emotional bedeutungsvoller Musik im Rahmen der Erinnerungsarbeit erfolgen (Frohne-Hagemann, 2004b).

Im Rahmen der «regulativen Musiktherapie» (RMT) nach Christoph Schwabe erfolgt eine Fokussierung auf den Ansatz der Wahrnehmungspsychologie. Durch die gezielte Nutzung ausgewählter klassischer Musikstücke erfolgt eine schrittweise Sensibilisierung und Schulung der Selbstwahrnehmung der Patient:innen (Schäfer, 2014), die gezielt stimuliert wird, um eine gesteigerte Offenheit für die aktuelle körperliche, psychische und emotionale Realität zu aktivieren; sowie für möglicherweise verdrängte Erlebnisse, die für die eigene Biografie bedeutsam sind, wiederzubeleben und sie dadurch ins Bewusstsein zu rücken (Schwabe, 2004). Die RMT wurde wiederholt als musiktherapeutisches Entspannungsverfahren missdeutet. Schwabe (ebd., S. 207) führt aus, dass entspannende Wirkungen zwar erwartet und auch beabsichtigt werden können, die Ausgangsbedingung der RMT jedoch die Anregung zur Besinnung ist.

Die Musiktherapie stellt ein psychotherapeutisches Verfahren dar, welches bei der Affektwahrnehmung, Emotionsregulation sowie der Gestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen indiziert ist (Körper, 2013). Sie findet in psychosomatischen und psychiatrischen Kliniken Anwendung als Methode der Psychotherapie und ist integraler Bestandteil der Therapie für Patient:innen mit diversen Störungen, darunter Persönlichkeitsstörungen, affektive Störungen, Belastungsstörungen, Suchterkrankungen, somatoforme Schmerzstörungen und Autismus-Spektrum-Störungen. In der Neurologie wird die Musiktherapie bei Erkrankungen wie Morbus Parkinson, Multipler Sklerose, Alzheimer, nach einem Schlaganfall oder traumatischen Hirnverletzungen eingesetzt. Die musiktherapeutische Behandlung zielt darauf ab, die Funktionsfähigkeit des menschlichen Körpers zu verbessern. Hierbei werden insbesondere die motorischen Fähigkeiten, die sprachlichen Fertigkeiten, die Aufmerksamkeit und die kognitiven Fähigkeiten gefördert. Darüber hinaus zielt sie

darauf ab, die mentale Verfassung zu stärken, um so die Patienten bei der Krankheitsbewältigung zu unterstützen (Meier et al., 2015).

Die somatotherapeutische Sichtweise innerhalb der rezeptiven Musiktherapie fokussiert sich auf den Zugang zum Körperwissen sowie das Öffnen von körperlichen Gedächtnisspeichern. Das Körperliche Mitvollziehen musikalischer Gestaltung ermöglicht die Aktivierung und Benennung psychodynamischer Inhalte. Die Arbeit am Körper zielt darauf ab, körperliche Verspannungen und Konflikte zu lösen, die im Körper festgehalten sind (Frohne-Hagemann, 2004b).

Musik und Spiel sind wichtige Elemente der Musiktherapie in der Heilpädagogik. Damit unterstützt sie Kinder in ihrer Kommunikation und stärkt ihr Selbstbewusstsein. Bei älteren Patienten mit Depression und/oder Demenz helfen, Zugang zu Emotionen zu finden, Erinnerungen zu wecken, das Bewegungsverhalten anzuregen und die Vitalwerte zu verbessern (Meier et al., 2015).

Kontraindikationen bei der Anwendung der Musiktherapie sind unter anderem starke Ablehnung oder Widerstand gegenüber der Therapie, mangelnde Einsicht in die Krankheit oder Motivation, fehlendes klares Therapieziel, akute Suizidalität, aktuelle psychische Traumata, traumatische Erfahrungen im Zusammenhang mit Musik, Probleme mit Sucht und Entzugserscheinungen sowie stark belastende Migräne und Tinnitus (Körber, 2013).

Die derzeitige Rezeptionsforschung hat sich zu einem interdisziplinären Forschungsgebiet entwickelt und erforscht die Wahrnehmung, das Erleben und die Wirkung von Musikhören auf neurobiologische, entwicklungspsychologische und emotionale Verarbeitungsprozesse (Schäfer, 2022).

4.2 Klangliege und deren Wirkung

Die Klangliege stammt vom Monochord ab. Es wurde laut mündlicher Überlieferung von Pythagoras schon im 6. Jahrhundert v. Chr. verwendet (Dill-Schmölders & Grün, 2012), um Tonhöhenverhältnisse zu untersuchen - nicht zu therapeutischen Zwecken, wie das heute der Fall ist, sondern um «die Gesetzmässigkeit der musikalischen Intervalle zu studieren» (Feldmann, 1995, S. 519).

Das Monochord ist ein aus Holz gebauter Resonanzkörper, über den in gleicher Tonhöhe Saiten gespannt sind. Die Klangliege ist eine Weiterentwicklung des Monochords, die speziell für therapeutische Zwecke entwickelt wurde. Der:die Patient:in liegt dabei auf dem Resonanzkörper, und der:die seitlich sitzende Therapeut:in streicht mit den Fingern beider Hände abwechselnd über die Saiten. Dadurch entsteht ein gleichmässiger Klangteppich mit einem deutlich wahrnehmbaren Obertonspektrum (Sandler, 2018), das als feine, kreisende Melodien aus Obertönen beschrieben wird (Schäfer, 2022).

Neben der Klangliege ist das Monochord in vielen Variationen als Kasten-, Sessel- und Stehform bekannt (Jungaberle et al., 2003).

Zeuch (1999) beschreibt den auditiven Eindruck des Monochordklangs als eine nahezu umfassende Auflösung der üblichen musikalischen Parameter (in Jungaberle et al., 2003). Dies lässt sich dadurch erklären, dass beim Hören des Monochordklangs gewohnte Strukturen wie Melodie, Harmonie und Rhythmus ausfallen und somit keine kognitive Orientierung geboten wird (Sandler, 2018). In einer Pilotstudie mit depressiven Patient:innen konnte Schäfer (2014) zeigen, dass diese besondere Klangerfahrung von 85% der Teilnehmer:innen als entspannungsfördernd und von den restlichen 15% als bedrohlich erlebt wurde.

Die Patient:innen nehmen die Klangwelt der Klangliege über das Hören, über Kontaktvibrationen und über Resonanzeffekte wahr. Dadurch wird der Klang ganzkörperlich erlebbar (Dill-Schmölders & Grün, 2012) und ermöglicht einen besonderen Zugang zum eigenen Körper/Leib (Bieligmeyer, 2015).

In der Musiktherapie befasst sich die Theorie der Vibroakustik mit dem Bereich zwischen Vibration und Akustik. Sie beschreibt den Prozess der Übertragung von hör- und spürbaren Wellen, also Klang und Vibration, eines Instrumentes auf Körper, Geist und Seele des Empfängers. Bereits 1995 wies Cramer (in Zeigert, 2012) nach, dass der Mensch nicht nur mit dem Gehör, sondern zusätzlich mit der Hautoberfläche und den Röhrenknochen hört. Diese Sinneswahrnehmung wird durch spezifische Sensoren in Gelenken, Muskeln und Sehnen ermöglicht und führt zu einer gesteigerten Körperwahrnehmung, die eine erweiterte Selbstwahrnehmung vorbereitet.

Weitere Studien belegen positive Erfahrungen mit der Klangliege. Sandler (2018) weist im EEG beispielsweise eine Erhöhung der frontalen Theta-Aktivität nach, die als Flow-Erleben zu deuten ist. Ein Zustand des Flow-Erlebens kann unterstützen, herausfordernde Themen durch innere Gelassenheit und höheren Selbstbewusstsein zu bewältigen (Lutz Hochreutener, 2009).

Bei Patient:innen, die an Multipler Sklerose erkrankt sind, haben Dill-Schmölders & Grün (2012, in Trost, 2021) in Bezug auf die verbesserte Körperwahrnehmung durch die Klangliegenintervention eine Stabilisierung des psychischen Befindens festgestellt. Kern (2011) berichtet in Anlehnung an Cramer, dass vibroakustische Therapieverfahren Schmerzen lindern, körperliche und psychische Entspannung fördern und das vegetative Nervensystem positiv unterstützen. Im Rahmen der Körpermonochordbehandlung bei Patient:innen mit Essstörungen ergaben sich wechselhafte subjektive Erlebnisse. Innere Bilder, Gedanken und körperbezogene Gefühle wurden abwechselnd wohltuend als auch unangenehm erlebt (Sandler, 2018). Diese unangenehme Erfahrung deckt sich mit den Ergebnissen von Schäfer (2014) und spiegelt die Besonderheit und Individualität eines jeden Menschen wider, der mit seiner Einzigartigkeit die Affinität zu der einen oder anderen Behandlung bestimmt.

4.3 Evidenz zur Wirkung von Klangliege auf gesunde Erwachsene

Für das geplante Experiment relevante aktuelle Forschungsergebnisse von Klangliegeninterventionen bei gesunden Menschen sind zwar nur wenig zu finden aber nachfolgend werden drei Untersuchungen zusammenfassend dargestellt, die sich dazu äussern und in unterschiedlichem Masse in die Planung des Experimentes eingeflossen sind.

Die Studie von Sandler et al. (2008) untersucht bei gesunden Menschen die Auswirkungen der Rezeption von Monochord-Klängen auf das Erleben veränderter Bewusstseinszustände im Vergleich zur Progressiven Muskelrelaxation. Die Mehrheit der Teilnehmer:innen (n=31) gibt an, während der Monochord-Klangexposition intensivere Bewusstseinszustände erlebt zu haben. Die Analyse der EEG-Daten zeigt eine Zunahme der Theta-Aktivität bei den Probanden. Die subjektiven Berichte lassen darauf schliessen, dass die Monochord-Behandlung im Vergleich zur Muskelentspannung als stärker bewusstseinsverändernd empfunden wurde, begleitet von positiven

Stimmungsveränderungen. Die Theta-Aktivität wurde mit Konzentration, Meditation und Gedächtnisleistung in Verbindung gebracht, was auf eine kognitive Verarbeitung der Klangstimulation hinweisen könnte. Die Ergebnisse legen nahe, dass Monochord-Klänge das Erleben veränderter Bewusstseinszustände fördern können, insbesondere im Zusammenhang mit Vorstellungsbildern und emotionalen Reaktionen.

Die Pilotstudie von Hopp (2016) untersucht die Auswirkungen einer Klangliegenintervention auf Entspannung bei 35 Proband:innen (34 Student:innen und eine Graduierte Person). Die Ergebnisse zeigen einen positiven Effekt auf psychologische Parameter wie Körperwahrnehmung und Entspannungszustand. Sowohl quantitative (Herzfrequenz, Relaxation Inventory Fragebogen) als auch qualitative (Fragebogen über Veränderungen des Körperempfindens, der Gefühlslage und der Gedanken) Daten bestätigen die entspannende Wirkung der Klangliege. Die präsentierten Resultate stützen die potenzielle Anwendung der vibroakustischen Stimulation in der musiktherapeutischen Praxis zur Förderung von Entspannung und Wohlbefinden.

In ihrer Untersuchung (Gäbel et al., 2019) analysieren die Autor:innen den Verlauf psychophysiologischer Veränderungen während einer musikalischen Entspannungsintervention bei gesunden Studierenden ($n = 70$). Die Untersuchung zielt auf die Erforschung des unmittelbaren Effekts auf die autonome Entspannungsreaktion (Messung der Herzratenvariabilität) sowie auf die subjektive Entspannung (Selbstbeurteilung anhand des Relaxation Inventory-Fragebogens). Die Ergebnisse zeigen einen Anstieg der Entspannung über den Zeitverlauf der musikalischen Intervention. Die Autor:innen postulieren, dass musikgestützte Interventionen einen grösseren Einfluss auf mentale Zustände wie Angst und Sorge haben als Interventionen ohne Musik.

Die drei beschriebenen Publikationen weisen gemeinsam darauf hin, dass musikalische stressreduzierende Entspannungsinterventionen positive psychophysiologische Wirkungen auf gesunde Menschen haben. Besonders deutlich sind die Effekte auf mentale und emotionale Zustände. Es ist jedoch auffällig, dass keine der Untersuchungen darauf eingeht, wie sich diese musikalischen Interventionen in einem beruflichen Kontext auswirken könnten.

5 Betriebliche Gesundheitsförderung

Dieses Kapitel widmet sich der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) und beleuchtet ihre Begründung, Inhalte, aktuelle Bedeutungen sowie ihre Integration in das Management von Organisationen.

Betriebliche Gesundheitsförderung ist die Bereitstellung von Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit. Innerhalb einer Organisation ist BGF als eigenständiges Handlungsfeld in das Management (BGM) integriert (Blumentritt et al., 2023).

BGM bedeutet, dass Gesundheitsaspekte grundsätzlich bei Personal- und Managemententscheidungen berücksichtigt werden und eine eigene Komponente im Zielsystem des Managements darstellen (Goldgruber, 2012). Die Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz (GFCH) definiert BGM als systematisches Optimieren von gesundheitsrelevanten Faktoren im Betrieb. Durch die Gestaltung betrieblicher Strukturen und Prozesse schafft BGM die Voraussetzungen für die Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und trägt somit zum Unternehmenserfolg bei. Die Mitwirkung aller Personengruppen im Betrieb ist hierbei unerlässlich. BGM muss in der Unternehmensführung integriert sein und sich in der gelebten Unternehmenskultur zeigen (Fülleman et al., 2021).

Das Konzept der betrieblichen Gesundheitsförderung folgt dem Gesundheitsverständnis der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Seit 1946 setzt sich die WHO mit der Thematik des körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens als relevantem Teil der Gesundheitsdefinition auseinander (Rieländer, 1995).

Die, von WHO entwickelt, "Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung" aus dem Jahr 1986 gestaltet einen weiteren Schritt zur Förderung der Gesundheitspolitik. In dieser Definition wurden die sozialen, individuellen und körperlichen Ressourcen festgehalten, um die eigene Gesundheit und Selbstbestimmung zu stärken (ebd., S. 2). Dieses Konzept beschreibt die Gesundheit als integralen Bestandteil des täglichen Lebens (Goldgrüber, 2012).

Steinmann (2005) erläutert die drei grundlegenden Handlungsstrategien des internationalen Vorgehens zur Gesundheitsförderung, wie sie die WHO in der Ottawa-Charta darstellt: Erstens, die Vertretung von Gesundheitsrisiken und Schutzfaktoren

durch anwaltliche Repräsentanz. Zweitens, das Befähigen und Ermöglichen: Alle Menschen sollen durch Empowerment und Kompetenzförderung ihr grösstmögliches Gesundheitspotenzial erreichen können. Und letztens, die Vermittlung und Vernetzung: aktive und dauerhafte Zusammenarbeit mit sämtlichen Beteiligten – Einzelpersonen, Gruppen, Gemeinschaften sowie staatlichen und nichtstaatlichen Institutionen – innerhalb und ausserhalb des Gesundheitswesens.

Daraus ergeben sich die fünf Handlungsfelder der Ottawa-Charta der Gesundheitsförderung (ebd., S. 26–27):

Auf kommunaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene eine gesundheitsfördernde Gesamtpolitik entwickeln.

Durch Information und Bildung die Kompetenzen des Einzelnen steigern, mit Gesundheit und Krankheit umzugehen.

Gemeinschaftsaktionen im Bereich Gesundheit unterstützen, mit dem Zweck der vermehrten Selbstbestimmung, Autonomie und Kontrolle über eigenen Gesundheitsbelange.

Die Schaffung von sicheren, anregenden und befriedigenden Arbeits- und Lebensbedingungen und den Schutz der natürlichen und sozialen Umwelt sowie die Erhaltung der natürlichen Ressourcen.

Die Ausrichtung der Gesundheitsdienste an den Bedürfnissen der Menschen.

Diese fünf Massnahmen tragen zur Gesundheitsförderung bei, da sie Prävention, Gesundheitserziehung, Krankheitsbewältigung und Rehabilitation umfassen. Die gezielte Förderung gesunder Lebensstile trägt auch zur Krankheitsprävention und zum besseren Krankheitsmanagement bei (Rieländer, 1995). Dabei ist es wichtig, das Konzept der Salutogenese zu berücksichtigen. Dieses Konzept fördert die Positivität, da es einfacher ist, positive Perspektiven zu fördern und positive Verhaltensweisen zu unterstützen, als negative zu reduzieren (ebd.).

Steinmann (2005) erläutert am Beispiel der Schweiz, dass durch die fortschreitende Individualisierung und Globalisierung die Komplexität der Lebenssituation steigt und dies Menschen vor wachsende psychische und psychosoziale Herausforderungen stellt. Gerade die schulische und berufliche Ausbildung sowie die Arbeitswelt sind einem zunehmenden Leistungs- und Konkurrenzdruck gegenübergestellt. Dieser wachsende

Druck wird in physischer, psychischer und psychosozialer Belastung deutlich, was immer häufiger eine Überbeanspruchung und Überforderung zur Folge hat. Sie führen zu einem reduzierten Wohlbefinden, das sogar psychische Störungen und Krankheiten begünstigt. Laut einer SECO-Studie fühlen sich in der Schweiz vier von fünf Erwerbstätigen gestresst, wobei ein Viertel oft oder sehr oft gestresst ist.

Die Stressreaktionen und Folgen von Belastungssituationen am Arbeitsplatz werden umfassend untersucht. Zwischen arbeitsbedingten Stressoren und dem psychischen Zustand, zwischen Arbeitssituation und Rauchen, Leistung und Unfallrisiko bzw. Fehlzeiten, Kündigungsabsichten und Aggressivität sowie zwischen Arbeitssituation und körperlichen Störungen und Belastungen des Privaten (und umgekehrt) zeigen zahlreiche Studien Zusammenhänge auf. Fülleman et al. (2021) empfehlen im Rahmen des Monitorings des betrieblichen Gesundheitsmanagements in der Schweiz die Stärkung von Angeboten zur psychischen Gesundheit, da in diesem Bereich der grösste Bedarf seitens der Unternehmensvertreter gesehen wird. 2010 formulieren O’Driscoll & Brough verschiedene Arten psychosozialer Risikofaktoren am Arbeitsplatz: «Arbeitszeiten (zeitliche Mehrarbeit), Kontrolle über die Arbeit, soziale Unterstützung, unsoziales Verhalten (z.B. Mobbing, sexuelle Belästigung), Veränderungen der Arbeitssituation (z.B. Arbeitsplatzunsicherheit), Beziehung Arbeit-Familie» (Von Wyl et al., 2015, S. 7).

Die Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) ist heutzutage integraler Bestandteil des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM). Es umfasst vier Komponenten (Abbildung 2), die die Gesamtheit der Massnahmen von BGM beschreiben (Jensen, 2021).

BGM-Umsetzungsgrad (Gesamtheit der BGM-Massnahmen eines Betriebs)

4 Komponenten	Inhalte
Absenz- (AM) und Case Management (CM)	<ul style="list-style-type: none"> • Absenzmanagement • Case Management
BGM-Strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz • Strategische Verankerung von BGM • Einbezug der Mitarbeitenden im BGM • Überprüfung der Wirksamkeit von BGM
Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) und Mitarbeitendenbefragung (MAB)	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsförderung/Sportangebote • Förderung gesunder Ernährung/gesundes Essensangebot • Sensibilisierung zu Stress/psychischer Gesundheit • Mitarbeitendenbefragungen
Arbeitsgestaltung, Personal- (PE) und Organisationsentwicklung (OE)	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomische Arbeitsplätze/Arbeitsumgebung • Förderung von Erholung/Pausen • Gute Betriebskultur/wertschätzende Führungskultur • Gesundheitsförderliche Aufgabengestaltung • Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben • Personalentwicklung/Personalförderung

Abbildung 2: Die 4 Komponenten der BGM (Jensen, 2021, S. 2).

Nachfolgend (Abbildung 3) sind die vier Komponenten des Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) zu sehen, wie sie Gesundheitsförderung Schweiz (GFCH) präsentiert (Blum-Rüegg, 2018).

Dimensionen des BGM



Abbildung 3: Die 4 Komponenten der Gesundheitsmanagement (Blum-Rüegg, 2018, S.15).

Das Schweizerische Bundesamt für Gesundheit (BAG) betrachtet Betriebliche Gesundheitsförderung als moderne Unternehmensstrategie, die alle Massnahmen von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und der Gesellschaft umfasst, um die Gesundheit und das Wohlbefinden am Arbeitsplatz zu verbessern. Dies beinhaltet die Vorbeugung von

arbeitsbedingten Gesundheitsproblemen, die Stärkung der Gesundheitsressourcen und die aktive Einbeziehung der Mitarbeiter in gesundheitsrelevante Themen.

Die Ergebnisse der BGM-Monitoring-Studie 2020 der GFCH, welche auf der Befragung von 791 Unternehmen basiert, zeigen, dass Betriebliches Gesundheitsmanagement in etwa 75 % der Schweizer Betriebe mit 50 oder mehr Mitarbeitenden implementiert wurde. Im Vergleich zu 2016 ist eine leichte freiwillige Zunahme der Verbreitung von systematischem BGM zu verzeichnen. Die systematische Umsetzung von BGM hängt stark von der Grösse des Unternehmens ab. Seit 2016 lässt sich eine signifikante Erhöhung der Implementierungsgrad von BGM jedoch in mittelgrossen Unternehmen (100-249 Mitarbeiter) beobachten, während er bei kleinen (50-99 Angestellte) und grossen Unternehmen (ab 250 Mitarbeiter) etwa stabil bleibt (Füllemann et al., 2021).

5.1 Gezielte Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz

Lenhardt (1997) verdeutlicht folgende Punkte als wesentliche Bestandteile des Konzepts zur Förderung der Gesundheit in Betrieben:

Gesundheitsförderung zielt vor allem darauf ab, die gesellschaftlichen Bedingungen für Krankheit und Gesundheit zu beeinflussen, und nicht den individuellen Lebensstil von Einzelpersonen zu modifizieren.

Zentrale Merkmale einer gesunden Praxis sind, dass Menschen in ihren Tätigkeiten selbständiger werden, Entscheidungs- und Kontrollkompetenz stärken können und sozial unterstützt werden.

Arbeitsbedingungen sind ein zentraler Faktor der Gesundheitsförderung und sollten so gestaltet werden, dass sie emotionale, intellektuelle und soziale Bedürfnisse berücksichtigen.

Zusammenfassend können im Bereich der Arbeitswelt folgende Kriterien zur Gesundheitsförderung, gemäss den Vorgaben der WHO, umgesetzt werden: die Etablierung von klaren Ansprüchen, vielfältigen und geistig anregenden Aufgabenstellungen, die Erweiterung von Gestaltungs- und Entscheidungsprozessen in zeitlicher und inhaltlicher Hinsicht sowie die Stärkung sozialer, betrieblicher Unterstützungspotenziale (Rosenbrock, 1993, in Lenhardt 1997).

Steinmann (2005) erläutert gesundheitsfördernde Interventionen für Erwerbstätige in der Schweiz, die die drei Punkte von Lenhardt (1997) widerspiegeln. Auf der personenbezogenen Ebene werden der Ausbau von Stressbewältigungsfähigkeiten, die Verbesserung der persönlichen, sozialen und beruflichen Fertigkeiten sowie der körperlichen Fitness durch verschiedene Trainingsmethoden empfohlen. Lebenslanges Lernen, insbesondere im Bereich der Gesundheitsförderung, wird ebenfalls unterstützt. Auf der Ebene der Organisation werden betriebliche Gesundheitsförderung als ganzheitliche Strategie, die Entwicklung der Arbeitsgestaltung sowie Massnahmen des Personalmanagements empfohlen.

5.2 Stressmanagement am Arbeitsplatz

Die wesentlichen Gründe, um BGM umzusetzen, sind zufriedener und gesünder Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, weniger Fehlzeiten und eine höhere Attraktivität als Arbeitgeber (Jensen, 2021).

Im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung präsentiert Kaluza (2015, S. 61ff) Anregungen für ein strukturelles Stressmanagement. Das übergeordnete Ziel besteht darin, potenzielle Stressfaktoren in der materiellen und sozialen Umgebung zu reduzieren oder gänzlich zu beseitigen. Eine gesunde Arbeitsumgebung zielt darauf ab, Arbeitsaufgaben, Arbeitsorganisation und soziale Beziehungen am Arbeitsplatz förderlich zu gestalten. Neben dem technischen und medizinischen Arbeitsschutz werden in diesem Zusammenhang auch Organisationsentwicklungsstrategien eingesetzt. Dabei werden die betroffenen Personen aktiv in den Prozess zur Schaffung gesundheitsfördernder Strukturen einbezogen. Begleitend zu diesen strukturellen Massnahmen gibt es Weiterbildungsangebote zur fachlichen Qualifizierung für neue und spezifische Arbeitsanforderungen, Massnahmen zur Teamentwicklung und Konfliktlösung sowie zur Gestaltung von transparenten Rückmeldungs- und Gratifikationssystemen. Es geht auch darum, eine Kultur zu entwickeln, in der die Gesundheit der Mitarbeiter als Führungsaufgabe verstanden wird. Führungskräfte beeinflussen die Leistung, Zufriedenheit und das körperliche und psychische Wohlbefinden der Angestellten in vielfältiger Weise und damit auch deren Gesundheit und Fehlzeiten. Führungskräfte wirken zudem auf die Arbeitsbedingungen durch Zeit- und Leistungsdruck, den gegebenen Spielraum für Entscheidungen und Handlungen

sowie durch Unterstützung ein. Die Zusammenarbeit und das soziale Miteinander werden besonders durch das Führungsverhalten, insbesondere den Kommunikationsstil und die Art und Weise, Konflikte und Probleme anzugehen, beeinflusst.

Kaluza (ebd.) beschreibt drei wesentliche Wege der Stressbewältigung: das instrumentelle, das mentale und das regenerative Stressmanagement.

Das instrumentelle Stressmanagement zielt darauf ab, die Stressoren zu reduzieren oder vollständig auszuschalten. Durch die Umstrukturierung des Arbeitsplatzes, Anpassungen der Arbeitsprozesse und Bereitstellung von Hilfsmitteln können konkrete und aktuelle Belastungssituationen reaktiv bearbeitet werden. Proaktiv können Massnahmen zur Reduktion oder Beseitigung zukünftiger Belastungen ergriffen werden. Ziel ist es, eigene Arbeits- und Lebensbedingungen möglichst stressfrei zu gestalten. Instrumentelles Stressmanagement erfordert sowohl eine ausreichende Fachkompetenz zur Erfüllung der Anforderungen als auch sozio-kommunikative und Selbstmanagementkompetenzen, d.h. die Fähigkeit, selbstgesteuert und zielorientiert zu handeln.

Der zentrale Fokus des mentalen Stressmanagements liegt auf den individuellen Stressverstärkern, das heisst den persönlichen Motiven, Einstellungen und Denkmustern. Eine effektive Strategie bezieht sowohl die Beurteilung aktueller Stresssituationen als auch allgemeine Selbstbewertungsmuster mit ein. Das Ziel ist es, diese Verhaltensmuster klar und verständlich zu erkennen, um Stress zu reduzieren.

Das regenerative Stressmanagement stellt die Regulation und Kontrolle der physiologischen und psychischen Stressreaktion in den Mittelpunkt. Es umfasst alle Bemühungen, unangenehme Stresseemotionen und den damit assoziierten belastenden physiologischen Spannungsgehalt positiv zu beeinflussen. Emotionale Regulierung kann auf diesem Wege auch zu positiven Gefühlsqualitäten führen. Es ist bedeutsam, zwischen Bewältigungsstrategien zu unterscheiden, die darauf abzielen, eine akute Stressreaktion kurzfristig zu lindern und Entspannung zu ermöglichen (Palliation), und längerfristigen Strategien, die auf regelmässige Erholung und Entspannung abzielen (Regeneration).

Betriebliche Interventionen, die darauf abzielen, die Ressourcen der Arbeitnehmer zu stärken, haben eindeutig gesundheitsfördernde Effekte. Besonders wichtig ist hierbei das systematische Stressmanagement, welches verschiedene Techniken wie

Entspannungsübungen, Zeitmanagement, kognitiv-verhaltensbezogene Trainings, Zielsetzungen auf Organisationsebene umfasst (Gesundheitsförderung Schweiz, 2014). Nicht näher definierte Entspannungstechniken gehören ebenso wie Bewegung und Ernährung zu den Angeboten im Bereich der gesundheitsbezogenen Kompetenzen (Baumgartner & Burger, 2018).

Angepasste und gezielte Entspannungsverfahren helfen älteren Menschen (die nicht im Erwerbsleben stehen), ihre Lebenskompetenzen zu fördern. Dazu gehören Atemübungen, Progressive Muskelentspannung, Achtsamkeitstraining und Autogenes Training (Jacobshagen, 2020). Rusch (2019, S. 93ff) fasst unter dem Begriff Entspannungsverfahren validierte Techniken zusammen, deren Ziel es ist, Entspannungsreaktionen hervorzurufen. Dazu gehören die Progressive Muskelrelaxation (PMR) nach Jacobsen. Zu den hier genannten Techniken gehören das Autogene Training (AT) nach Schulz sowie Achtsamkeitstechniken wie die Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion (Mindfulness Based Stress Reduction oder MBSR) und die Achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie (Mindfulness Based Cognitive Therapy oder MBCT) wie auch bei Jacobshagen (2020) erwähnt. Bei der Basler Versicherung werden Online-Angebote wie Muskelentspannung nach Liebscher&Bracht und Atemtraining angeboten (Eichmann et al., 2022).

Greif (2018) weist allerdings darauf hin, dass im Coaching verhaltenstherapeutische Methoden wie Achtsamkeitsübungen zwar positiv wirken können, die Effekte aber oft nur gering sind und die Evidenz bisher nicht ausreicht, um nachhaltige Verbesserungen nach wenigen Sitzungen zu versprechen. Eine Begleitung über einen längeren Zeitraum scheint notwendig zu sein, um eine Wirkung zu entfalten. Es wird empfohlen, das individuelle Stressmanagement und die Entspannungsübungen regelmässig zu praktizieren.

In Kürze lässt sich festhalten, dass die Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit umfasst und als eigenständiges Handlungsfeld im Betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) integriert ist. Dabei werden Gesundheitsaspekte in Personal- und Managemententscheidungen berücksichtigt, um gesundheitsrelevante Faktoren im Betrieb zu optimieren. Die Förderung der Gesundheit am Arbeitsplatz zielt darauf ab,

gesunde Arbeits- und Lebensbedingungen zu schaffen. Zu den ergriffenen Massnahmen zur Stressbewältigung gehören solche, die darauf abzielen, die Gesundheit der Mitarbeiter zu fördern und Stressbelastungen zu reduzieren.

FORSCHUNGSTEIL

6 Hypothese und Fragestellungen

Die vorliegende Forschungsarbeit untersucht die Auswirkungen von Klangliegeninterventionen (KLI) auf das subjektive Wohlbefinden von erwerbstätigen Menschen in einer sozialen Einrichtung.

Wie aus dem Theorieteil ersichtlich wird, es lässt sich feststellen, dass die heutige technologische Umgebung von den Menschen eine schnelle Einarbeitung in neue Systeme erfordert, was zu einem erhöhten Stresslevel führt. Die gesellschaftliche Entwicklung, insbesondere die Globalisierung, erhöht den Druck auf Einzelpersonen und Unternehmen. Die Entgrenzung des Arbeitsplatzes verstärkt diesen Stress zusätzlich und wurde zu einem allgegenwärtigen Phänomen geworden, das Menschen aller Schichten betrifft. In der Gesamtschau wird ersichtlich, dass Stress ein vielschichtiges Phänomen ist, das sowohl körperliche als auch psychologische Auswirkungen hat und von verschiedenen individuellen und gesellschaftlichen Faktoren beeinflusst wird (Scherrmann, 2015; Röhmer, 2013; Kaluza, 2015; Bengel et al., 2001). Daher erscheint es sinnvoll Entspannungsverfahren in der Gesundheitsförderung und Prävention von stressbedingten Erkrankungen zu integrieren. Die vorliegenden Erkenntnisse lassen den Schluss zu, dass die physiologischen Effekte der Entspannung zur Stressreduktion beitragen und die Aktivität des autonomen Nervensystems beeinflussen können. Die Anwendung von Entspannungstechniken führt zu einer verbesserten Selbstkontrolle und erhöht die Leistungsfähigkeit des Gehirns, stärkt die Resilienz, unterstützt die Regeneration des Körpers und spielt eine wichtige Rolle in der Prävention und in der Förderung der Gesundheit (Wachholz, 2014; Ruhl et al., 2011; Stegemann, 2013; Esch, 2011).

Es kann festgehalten werden, dass die Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit berücksichtigt. Diese zielen auf die Gesundheitsaspekte in Personal- und Managemententscheidungen ab, um gesundheitsrelevante Faktoren im Betrieb zu optimieren. Die Förderung der Gesundheit am Arbeitsplatz beabsichtigt gesunde Arbeits- und Lebensbedingungen zu schaffen. Zu den ergriffenen Massnahmen zur Stressbewältigung gehören solche, die darauf abzielen,

die Gesundheit der Mitarbeitenden zu fördern und Stressbelastungen zu reduzieren (Goldgruber, 2012; Blumentritt et al., 2023; Rieländer, 1995; Steinmann, 2005; Jensen, 2021; Kaluza, 2015; Baumgartner & Burger, 2018).

Das vorliegende Experiment mit der Klangliege wurde im Kontext der Gesundheitsförderung im betrieblichen Kontext durchgeführt. Es handelt sich hierbei um eine von vielen musiktherapeutischen Interventionen. Die Musiktherapie wirkt sich auf psychische, sensorische und soziale Prozesse aus und kann sowohl einzeln als auch in Gruppen angewendet werden. Die Klangliegeintervention dieser Forschungsarbeit, obwohl nicht primär therapeutisch ausgerichtet, fällt methodisch unter die rezeptive Musiktherapie. Diese fokussiert sich auf das gemeinsame Hören und Erleben von Musik, um körperliche Empfindungen, emotionale Zustände, Assoziationen und Erinnerungen zu reflektieren. Studien belegen, dass bei Klangliegeninterventionen die Patient:innen die Klangwelt der Klangliege ganzkörperlich wahrnehmen, was zu einer gesteigerten Körperwahrnehmung und zu positiven psychophysiologischen Wirkungen führen kann. Dennoch besteht weiterhin Forschungsbedarf, insbesondere im Hinblick auf die Auswirkungen solcher Interventionen in einem beruflichen Kontext (Metzner & Busch, 2015; Frohne-Hagemann, 2004a/b; Körber, 2013; Bieligmeyer, 2015; Sandler, 2018; Hopp, 2016; Gäbel et al., 2019).

Die in der vorliegenden Arbeit dargelegten theoretischen Grundlagen dienen als Basis für die nachfolgend erläuterten Fragestellungen und stellen wesentliche Elemente zur Begründung des hier vorgestellten Experimentes dar. Aufgrund der theoretischen Erkenntnisse aus der Literatur lässt sich die Hypothese aufstellen, dass die Klangliegenintervention (KLI) einen positiven Einfluss auf das Wohlbefinden von Menschen haben kann. Darauf aufbauend werden in diesem Kapitel die Hypothese sowie die folgenden Fragestellungen formuliert.

Hypothese: Die 15-minütige Klangliegenbehandlung wirkt sich positiv auf das subjektive Wohlbefinden und damit potenziell gesundheitsfördernd auf Mitarbeiter:innen einer Sozialeinrichtung aus.

Fragestellung 1: *Zeigt sich im Prä-Post-Vergleich der Klangliegenbehandlung eine Veränderung im subjektiven Wohlbefinden der Proband:innen?*

Fragestellung 2: *Zeigt sich im Prä-Post-Vergleich der Klangliegenbehandlung eine subjektive Veränderung in Körperempfindung, Gedanken und Gefühlslage der Proband:innen und was wird qualitativ berichtet?*

Fragestellung 3: *Gibt es einen Unterschied in den gemessenen Veränderungen zwischen den Messungen von KLI 1 und KLI 2 und falls ja, welchen?*

Fragestellung 4: *Wie kann eine Klangliegenbehandlung auf Basis des Belastungsbewältigungsmodells von Kaluza zu einem niederschweligen betrieblichen Gesundheitsförderungsangebot ausgebaut werden?*

7 Untersuchungsmethoden

In diesem Kapitel wird das Experiment in seinen Teilen erklärt. Diese erfassen die Struktur, den Inhalt, die Datenerhebung und die Durchführung des Experiments. Anschliessend wird die Methodik der Literaturrecherche erläutert.

7.1 Klangliegenexperiment

Für das Experiment stellen sich fünf Mitarbeitende der Ekkharthof Institution zur Verfügung.

Der Verein Ekkharthof wurde 1963 gegründet (Ekkharthof). Die Institution Ekkharthof wurde am 4. Oktober 1974 in Lengwil (Thurgau) offiziell als «Heil- und Bildungsstätte für Seelenpflege-bedürftige Kinder, Jugendliche und Erwachsene» eingeweiht. Die Einrichtung hat eine anthroposophische Ausrichtung und umfasst eine heilpädagogische Schule, geschützte Werkstätten und Förderwerkstätten sowie Wohnmöglichkeiten im Innen- und Aussenbereich (Ekkharthof). Neben dem Kinder- und Jugendheim mit 4 Wohngruppen und 19 Wohnplätzen am Hauptstandort Lengwil bietet der Ekkharthof 115 Wohnplätze für Erwachsene an vier Wohnorten (Ekkharthof, 2016). Die Angebotsbreite des Ekkharthofs wird neben den zahlreichen Werkstätten (Schreinerei, Bäckerei, Käserei, Einmachküche, Auftragswerkstatt, Gärtnerei, Kleintierstall, Gutsbetrieb und Landwirtschaftsgruppe) und Förderbereichen (Kerzen- und Tonwerkstatt, Textilwerkstatt, Kunst- und Beschäftigungsatelier) durch verschiedene therapeutische Angebote ergänzt, die sich in Körper-, Psycho- und Kunsttherapie gliedern. Hinzu kommen aktivierende und kreative Angebote für Senioren (Ekkharthof, 2016). Der aktuelle Name der Einrichtung ist «Ekkharthof. Leben aus einer anderen Perspektive» und zählt 320 Mitarbeitende, die 20'000 Stellenprozent ausmachen.

Vor der Teilnahme an der Studie wurden die Proband:innen mündlich über Inhalt und Ablauf des Experiments, über Datenschutzmassnahmen sowie über die Kostenlosigkeit des Experiments informiert.

Vor Beginn des Experiments unterschreiben alle Proband:innen eine Einwilligungserklärung und werden darauf hingewiesen, dass sie jederzeit ohne Angabe von Gründen das Experiment abbrechen können.

Die Klangliege in dem hier dargestellten Experiment wurde von der Klangwerkstatt Bernhard Deutz gefertigt: «Der Korpus ist stirnseitig mit jeweils drei Inbusschrauben an formverleimten elliptischen Bogenfüssen aufgehängt. Eine leichte Innenwölbung der grosszügig bemessenen Liegefläche erhöht, wie die Wölbung des Resonanzbodens, die Schwingungsfähigkeit des Klangkörpers». Unterhalb des Resonanzkastens befinden sich 32 Saiten in Oktavstimmung (Klangwerkstatt Deutz).

7.2 Inhalt, Struktur und Aufbau

Die Proband:innen wurden zu zwei Klangliegeninterventionen eingeladen. Der zeitliche Umfang des Gesamtexperiments beträgt drei Wochen. In der ersten und der dritten Woche wurden die Interventionen durchgeführt. Die 2. Woche dient als Pausenwoche.

In der ersten Woche des Experiments findet bei allen Probanden die erste Klangliegenintervention statt. In der dritten Woche des Experiments folgt bei allen Probanden die zweite Klangliegenintervention. Diese Wiederholung dient als Kontrolle des Experiments, um die Reproduzierbarkeit der subjektiven Erfahrungen der Probanden zu überprüfen und Daten zur Wirkung der Klangliegenintervention zu einem zweiten Zeitpunkt zu erhalten.

7.3 Datenerhebung

Dieses Experiment übernimmt die Datenerhebung durch Fragebögen der Studie von Hopp (2016), der in der Planungsphase des Experimentes schriftlich angefragt wurde und freundlicherweise seine Zustimmung gab. Im Rahmen seiner Pilotstudie untersucht Hopp (2016) die physiologischen und psychologischen Auswirkungen einer vibroakustischen Klangliegenintervention im Hinblick auf Entspannung. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Klangliege eine positive Wirkung auf psychologische Parameter im Bezug auf die Körperwahrnehmung und den Entspannungszustand hat.

7.3.1 Quantitativer Fragebogen: Relaxation Inventory (RI)

Der Fragebogen Relaxation Inventory (im Anhang abgedruckt) wurde entwickelt, um die Effekte eines Entspannungstrainings zu untersuchen. Die Untersuchung der Reliabilität und Validität dieses Fragebogens zeigt eine angemessene interne Konsistenz und den Nachweis von Trainingseffekten auf die physiologische Anspannung, die körperliche Bewertung und die kognitive Anspannung (Crist et al., 1989).

Vor und nach der Klangliegenintervention wurde der subjektive Entspannungszustand der Probanden mithilfe einer modifizierten Version des Relaxation Inventory (RI) beurteilt. Die ursprüngliche Version des RI enthält 45 Items, unterteilt in drei Skalen (Physische Anspannung, Bewertung des körperlichen Entspannungszustandes und geistige Anspannung). Für die Erhebung des subjektiv empfundenen Erfolgs von Entspannungsübungen wird eine Likert-Einschätzungs-Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 5 (stimme sehr zu) verwendet. Für diese Studie wurde eine verkürzte Version des RI verwendet, welche von den Proband:innen zweimal ausgefüllt wurde. Die verkürzte Version umfasst 30 Items und beinhaltet Skalen zur Bewertung des körperlichen Entspannungszustandes (PA) und der geistigen Anspannung (CT). Die PA-Skala besteht aus 20 Items, die von 20 (niedrigster subjektiv wahrgenommener Entspannungszustand) bis 100 (höchster subjektiv wahrgenommener Entspannungszustand) reichen. Die Skala für die geistige Anspannung (CT-Skala) umfasst zehn Fragen mit einem Höchstwert von 50 Punkten (höchste Anspannung) und einem Mindestwert von 10 Punkten (geringste Anspannung).

7.3.2 Qualitativer Fragebogen: Halboffener qualitativer Fragebogen

Nach der Klangliegenintervention wurden Veränderungen des Körperempfindens, der Gefühlslage und der Gedanken mithilfe eines halboffenen Fragebogens (im Anhang abgedruckt) erfasst, der im Anhang zu sehen ist. Dieser enthält sechs Fragen zu Veränderungen des Körperempfindens, des Denkens und der Gefühlslage. Falls sich diese Bereiche während der Intervention verändern, wurden die Befragten gebeten, dies in ihren eigenen Worten zu beschreiben. Diese qualitative Messung folgt dem Mixed-Method-Design des Experiments und hat zum Ziel, persönliche Erfahrungen und Erlebnisse der Proband:innen während und nach der Klangliegenintervention zu erheben (Hopp, 2016).

7.4 Durchführung

Die Proband:innen werden insgesamt zu zwei Klangliegeninterventionen eingeladen.

Das Experiment inklusive seiner Replikation wird in einem zeitlichen Rahmen von drei Wochen durchgeführt. In der ersten und dritten Woche werden die beiden Interventionen durchgeführt. Die zweite Woche dient als Pausenwoche. Die zweite Intervention dient

zur Evaluation der Reproduzierbarkeit der subjektiv wahrgenommenen Wirkungen der Proband:innen.

Zur Durchführung des Experimentes wird folgender Ablauf eingehalten: Bei Ankunft des:der Proband:in folgt auf die Begrüssung ein Vertrautmachen mit dem Raum, anschliessend wird dem:der Proband:in der bevorstehende Ablauf erklärt und nochmals auf die Freiwilligkeit hingewiesen. Während der:die Proband:in die modifizierte Version des RI-Fragebogens ausfüllt, zieht sich der Leiter des Experiments hinter eine Trennwand zurück, um eine Kommunikation zwischen Proband:in und Leiter zu verhindern. Nach dem Ausfüllen des Fragebogens wird dieser in einer Mappe abgeheftet.

Danach wird der:die Proband:in zur Klangliege begleitet und beim Hinlegen nach Bedarf unterstützt. Ebenfalls wird die Möglichkeit zu einer komfortableren Positionierung angeboten, durch Unterstützung von Kopf- und Kniekissen nach Wahl und zu einer Decke bei Bedarf. Schmuck, Brille und Schuhe dürfen sowohl getragen als auch abgelegt werden. Den Start für die Klangliegeintervention gibt der:die Proband:in.

Nach dem Start des:der Proband:in beginnt die Klangphase. Die Saiten der Klangliege werden in einer – für alle Interventionen – ähnlichen Form gespielt, um lückenlos einen Klangteppich zu erhalten. Von der rechten Seite wird mit dem Index begonnen. Das Tempo und die Lautstärke werden über 15 Minuten gleichmässig intensiviert und reduziert, nach der Abbildung einer Gausskurve. Am Ende der Intervention angelangt, in Anwesenheit des Leitenden, folgt eine Phase der Stille.

Der:die Proband:in wird im Anschluss gebeten, sich langsam aufzusetzen, um den Kreislauf zu schonen. Es folgt nun jeweils das erneute Ausfüllen des RI-Fragebogens für die Datenerhebung der persönlichen Erfahrungen und Erlebnisse, die während der Klangliegeintervention gemacht worden sind. Zusätzlich wird dem:der Proband:in ein halboffener Fragebogen zur Erhebung möglicher Veränderungen des Körperempfindens, der Gefühlslage und der Gedanken während der Intervention zum Ausfüllen gegeben.

Dem:der Proband:in wird gedankt und es folgt die Verabschiedung. Auf ein Gespräch wird verzichtet, um das subjektive Erleben bei der zweiten Klangliege-Intervention nicht zu manipulieren.

Die zweite Durchführung der Intervention mit der Klangliege erfolgt analog zur ersten.

7.5 Literaturrecherche und Internetrecherche

Die Suchstrategie orientiert sich einerseits an theoretischen Inhalten zu Stress, Entspannung und betrieblicher Gesundheitsförderung, andererseits an Untersuchungen mit Klangliege, Monochord und rezeptiven musiktherapeutischen Methoden.

Einschlusskriterien für Fachartikel, wissenschaftliche Studien und Experimente, Bachelorarbeiten, Masterarbeiten, Dissertationen sind die folgenden:

- Volltext in deutscher Sprache
- Studie an gesunden erwachsenen Teilnehmern
- Einsatz von Klangliege oder Monochord
- Anwendung rezeptiver musiktherapeutischer Methoden

Die Recherche wurde von April 2023 bis April 2024 über die VPN-Verbindung der ZHdK in den folgenden internationalen elektronischen Literatur-Datenbanken und Internetsuchmaschinen zu den Begriffen Klangliege, Liegemonochord, Monochord, rezeptive Musiktherapie, Stress, Stressgeschehen, Entspannung, betriebliche Gesundheitsförderung und betriebliches Gesundheitsmanagement durchgeführt:

- Cochrane
- Google Scholar
- Hogrefe Verlag
- Medien- und Informationszentrum (MIZ) der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK)
- ResearchGate
- Springer Verlag
- Swiscovery
- Vandenhoeck-Ruprecht Verlag (elektronische Bibliothek)

Als Ergänzung zur Literaturrecherche in elektronischen und Internet-Datenbanken wurde eine Handsuche auf den Internetseiten relevanter nationaler und internationaler Institutionen und Organisationen im Bereich der betrieblichen Gesundheitsförderung durchgeführt:

- Gesundheitsförderung Schweiz
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO
- Travail Suisse
- Deutsche Musiktherapeutische Gesellschaft (DMTG)
- World Health Organization (WHO)

7.6 Kritik des Studiendesigns

Im folgenden Kapitel wird eine Auflistung von Faktoren vorgenommen, die einen Einfluss auf die Versuchsergebnisse gehabt haben könnten.

Der Autor der Studie ist derselbe wie der Leiter des Experiments und auch die Person, die die Datenauswertung vornimmt.

Die Probandinnen und Probanden wurden direkt vom Experimentleiter angesprochen und nach ihrem Interesse an einer Teilnahme an einem Experiment mit der Klangliege befragt.

Die Proband:innen sind dem Leiter des Experimentes bekannt. Diese Bekanntschaft kann die Ergebnisse des Experiments positiv beeinflussen, wenn ein positiver Beitrag seitens der Versuchsteilnehmer:innen aufgrund dieser Bekanntschaft gewünscht wird. Aus diesem Grund verlässt der Experimentator das Zimmer, als die Fragebögen ausgefüllt werden. Diese werden auch nicht gemeinsam kommentiert.

Die Anzahl der Proband:innen (n=5) ist zu gering, um eine komplexe statistische Auswertung vorzunehmen. Somit wurde der Datenmenge angemessen eine deskriptiv statistische Auswertung vorgenommen.

In Bezug auf die Tagesverfassung der Proband:innen und die Terminvereinbarung für die Klangliegenintervention entspricht das Experiment dieser Studie der Definition eines Quasi-Experiments nach Manstead und Linvingstone (2014, S. 34), welches «in einer

alltäglichen Umgebung ohne vollständige Kontrolle durch die Studienforscher:innen durchgeführt wird».

Die Datenerhebung mittels Fragebögen direkt vor und unmittelbar nach der Intervention mit der Klangliege ermöglicht es, einen sehr spezifischen Fokus auf die Veränderung (vor und nach der Intervention) durch bzw. während der Klangliegenintervention zu untersuchen.

Soweit dem Verfasser bekannt ist, wurden bisher keine Studien oder Experimente mit der Klangliege zur betrieblichen Gesundheitsförderung durchgeführt. Die Studie von Mao (2022), die die Rolle der Musiktherapie bei der emotionalen Regulation und der psychologischen Stressreduktion von Beschäftigten am Arbeitsplatz untersucht, wurde vom Autor nicht berücksichtigt.

8 Ergebnisse des Experiments

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Datenerhebung erläutert, eingeordnet, graphisch dargestellt und interpretiert.

Die gesammelten quantitativen Daten wurden analysiert und mithilfe von Grafiken und Tabellen visualisiert, um die Veränderung des Wohlbefindens der Proband:innen Prä-Post Nutzung der Klangliege darzustellen. Die verwendete Version des Fragebogens «Relaxation Inventory» umfasst, wie bereits erwähnt, 30 Fragen. Die Fragen 1 bis 20 beziehen sich auf den körperlichen Entspannungszustand der Teilnehmer:innen: Höhere Werte weisen auf einen höheren körperlichen Entspannungszustand hin. Die Fragen 21 bis 30 beziehen sich auf die geistige Anspannung der Proband:innen: Niedrigere Werte deuten auf eine geringere geistige Anspannung hin.

Zusätzlich füllten die Proband:innen nach jeder Klangliegeintervention einen halboffenen Fragebogen aus. Dieser enthält sechs Fragen zu Veränderungen des Körperempfindens, des Denkens und der Gefühlslage. Die Ergebnisse dieser qualitativen Befragung, welche die persönlichen Erfahrungen und Erlebnisse der Proband:innen erfasst, wurden schriftlich dokumentiert. Darüber hinaus werden die qualitativen Ergebnisse in Bezug auf die Ergebnisse von Hopp (2016) verglichen.

In diesem Rahmen ist anzumerken, dass alle Teilnehmer:innen das Experiment von Anfang bis Ende durchliefen.

Anbei die Legende zur graphischen Darstellung:

P: Proband:in

KLI 1: erste Klangliegenintervention

KLI 2: zweite Klangliegenintervention

Qb/QB: Frage VOR der KLI

Qa/QA: Frage NACH der KLI

MW: Mittelwert

8.1 Ergebnisse der quantitativen Datenerhebung

Die quantitativen Ergebnisse der KLI 1 und KLI 2 werden getrennt dargestellt.

Werte in den Kategorien Qb/QB stellen die Bewertungen vor der Intervention dar, während Qa/QA die Bewertungen nach der Intervention darstellen. Eine Zunahme der Werte zwischen Qb und Qa bei den Fragen 1 bis 20 würde darauf hindeuten, dass die Intervention eine Verbesserung bewirkt hat. Das Gegenteil gilt für die Fragen 21 bis 30

8.1.1 Darstellung der Ergebnisse der KLI 1

Das nachfolgende Diagramm (vgl. Abbildung 4) ordnet auf der x-Achse die Fragen 1 bis 20 des RI-Fragebogens, welche den körperlichen Entspannungszustand erfassen, vor und nach der Intervention. Die y-Achse zeigt die Antworten auf die Fragen pro Proband:in.

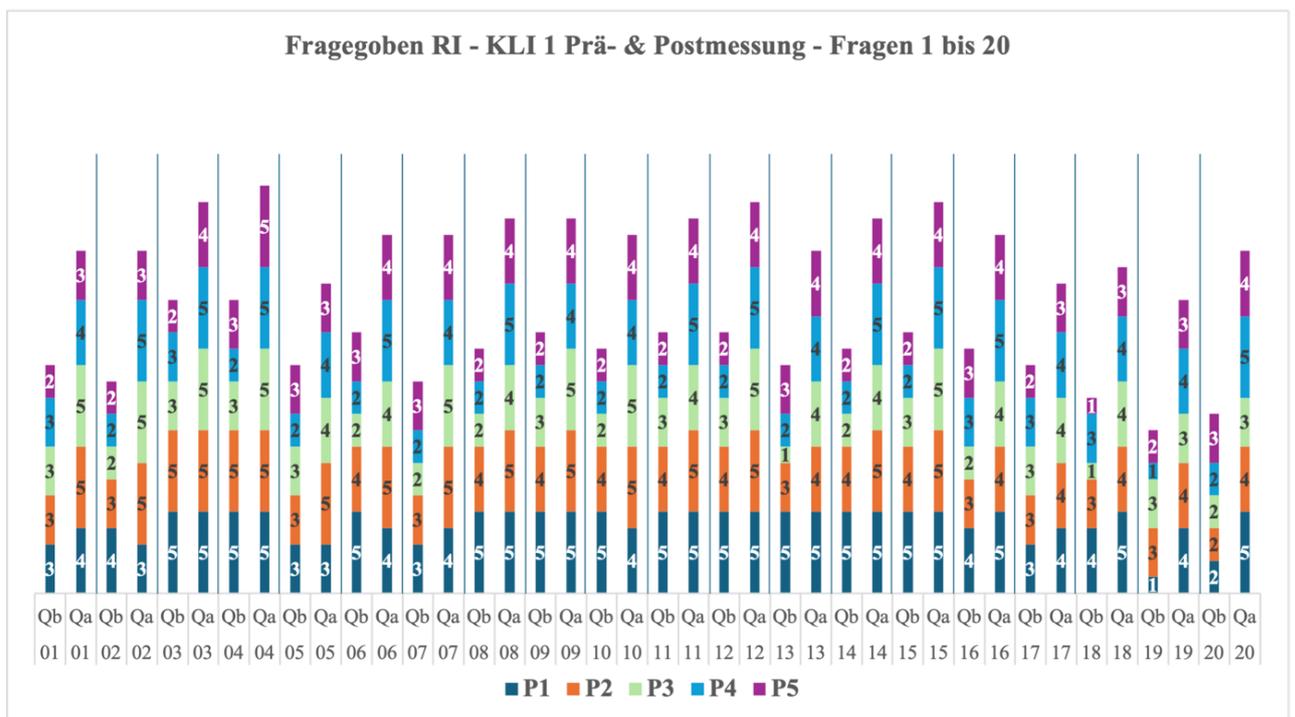


Abbildung 4: Ergebnisse KLI 1 Fragebogen RI «Körperlicher Entspannungszustand» (Fragen 1 bis 20).

Das nachfolgende Diagramm (vgl. Abbildung 5) ordnet auf der x-Achse die Fragen 21 bis 30 des RI-Fragebogens, welche der geistigen Anspannung erfassen, vor und nach der Intervention. Die y-Achse zeigt die Antworten auf die Fragen pro Proband bzw. Probandin.

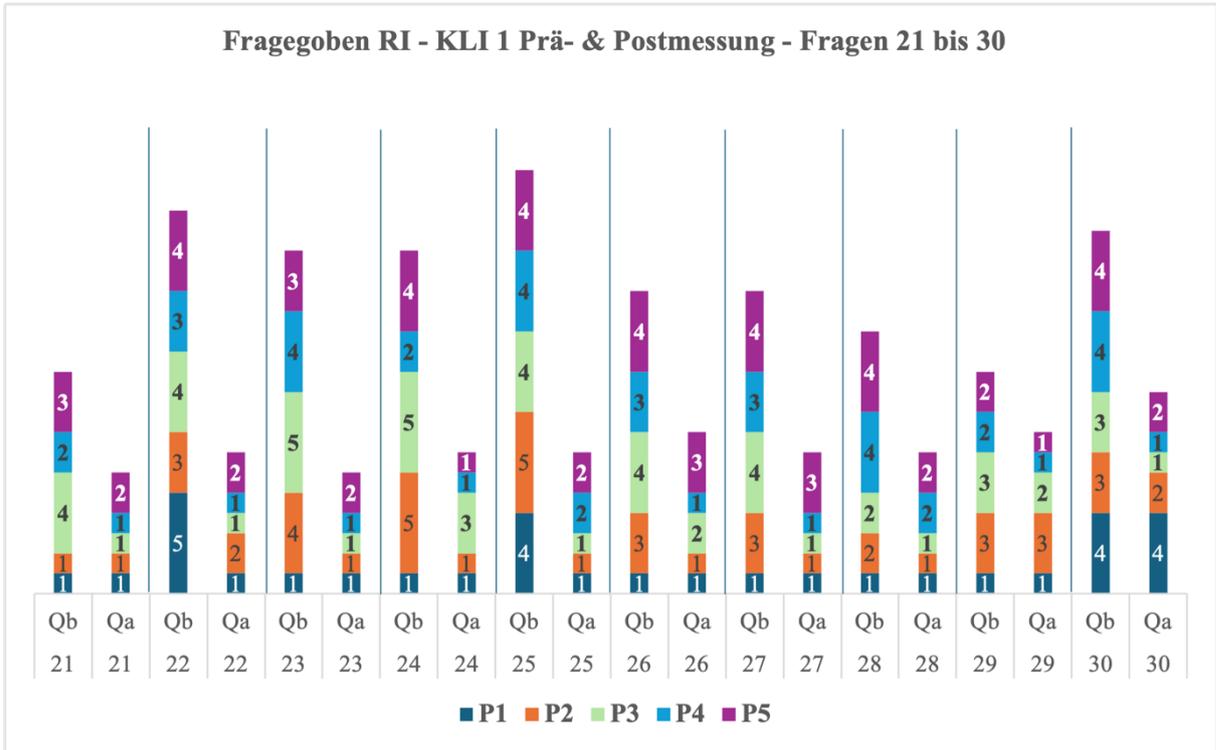


Abbildung 5: Ergebnisse KLI 1 Fragebogen RI «Geistige Anspannung» (Fragen 21 bis 30).

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Abbildungen 4 & 5.

Die Auswertung der 30 Fragen des RI von P1 ergibt, dass bei neun Fragen positive Ergebnisse erzielt wurden, während bei drei Fragen (Frage 2, Frage 6 und Frage 10) negative Ergebnisse zu verzeichnen sind. Bei 18 Fragen sind die Ergebnisse konstant.

P2 zeigt bei 26 Fragen positive Ergebnisse. Bei vier Fragen (3, 4, 21, 29) sind die Ergebnisse konstant.

P3 weist bei 29 Fragen positive Ergebnisse auf und bei einer Frage (19) ein konstantes Ergebnis.

Bei P4 zeigt sich ein positiver Befund für alle 30 Fragen.

Bei P5 werden bei 29 Fragen positive Ergebnisse festgestellt, während bei einer Frage (5) ein konstantes Ergebnis zu verzeichnen ist.

Alle Proband:innen haben Frage 4 («Ich fühle mich sehr friedvoll») Post-Intervention mit der höchsten positiven Wertung (5) beantwortet. Die Fragen 3 («Ich bin zufrieden»), 12

(«Ich fühle mich gelassen») und 15 («Ich fühle mich gelöst») wurden im Durchschnitt mit 4,8 bewertet.

KLI 1 / MW		P1	P2	P3	P4	P5	MW P1-P5
Fragen 1-20	Prä	4,10	3,55	2,40	2,20	2,30	2,91
	Post	4,50	4,70	4,35	4,55	3,75	4,37
	MW	4,30	4,13	3,38	3,38	3,03	3,64
Differenz Prä-Post-Messung		0,40	1,15	1,95	2,35	1,45	+1,46

Tabelle 2: KLI 1 – Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in (Fragen 1-20).

Aus Tabelle 2 ergeben sich folgende Ergebnisse.

Im Rahmen des Prä-Post-Vergleichs des körperlichen Entspannungszustandes (Fragen 1–20) konnte die grössere Wirkung der Klangliegenintervention durch P4 festgestellt werden. Die Differenz zwischen den Mittelwerten (+2,35) zeigt eine Verbesserung im Wert von 47 %. Der resultierende Mittelwert (3,38) zusammen mit P3 ist jedoch 0,92 niedriger als den von P1 (4,30), welche das höchste Mittelwert-Ergebnis aufweist. P1 hingegen weist lediglich eine minimale Wirkung von +0,40 auf, was einer Verbesserung von 8 % entspricht. Der Mittelwert von P5 (3,03) ist der niedrigste und liegt 0,61 (= 12,2 %) unter dem gesamten Mittelwert (3,64). Die höchste körperliche Entspannung wurde bei P2 festgestellt (4,70 in der Post-Messung), während P5 den niedrigsten Mittelwert (3,75) aufweist. Wie bereits erwähnt, weisen die Mittelwerte für P3 und P4 exakt die gleiche Höhe auf (3,38). Dabei zeigt P4 eine Differenz von 2,35 (= +47 %) und P3 eine Differenz von 1,95 (= +39 %) auf. Die gesamte Differenz vom Mittelwert zeigt eine Erhöhung von 1,46, was einem Korrespondenzwert von 29,2 % entspricht. Die Mittelwerte für P2, P3 und P4 liegen zwischen 3,38 und 4,13.

Der durchschnittliche Nominalwert der Fragen 1 bis 20 («Körperlicher Entspannungszustand») vor der Klangliegenintervention beträgt 2,91, wobei der höchste positive Wert 5 ist. Nach der Intervention beträgt dieser Wert 4,37.

Das nachfolgende Diagramm (vgl. Abbildung 6) ordnet auf der x-Achse die Fragen 1 bis 20 des RI-Fragebogens, welche der körperlichen Entspannungszustand erfassen, vor und nach der Intervention. Die y-Achse zeigt den gesamten Mittelwert der Antworten auf die Fragen von den Proband:innen.

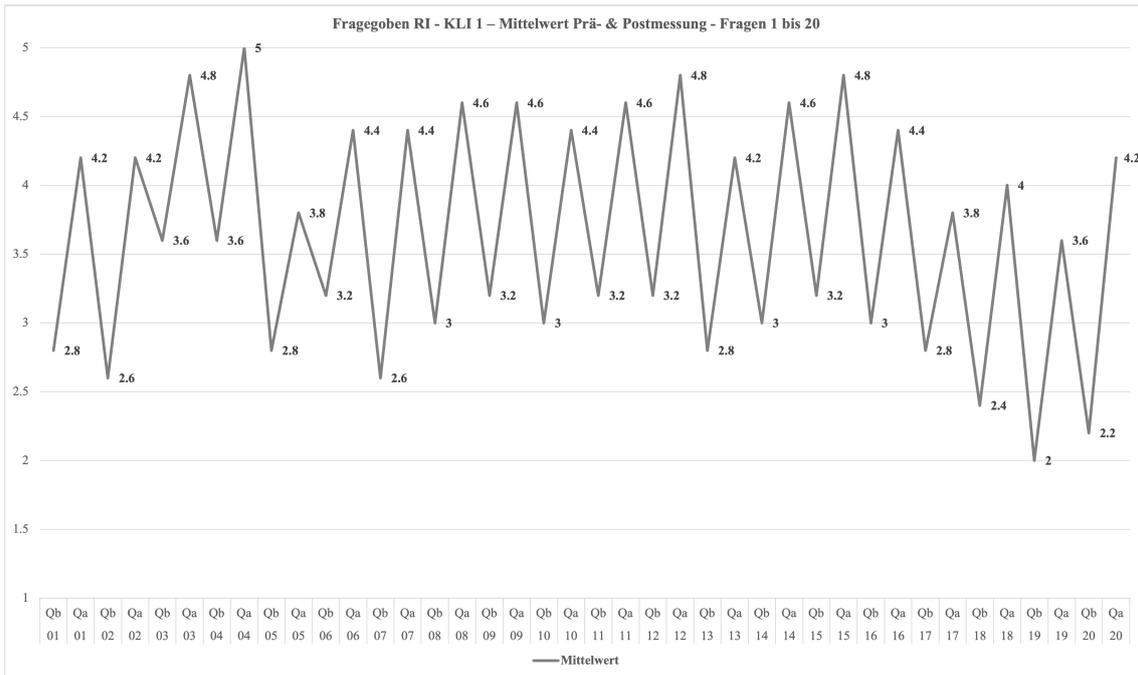


Abbildung 6: KLI 1 – Mittelwert Prä- & Postmessung (Fragen 1 bis 20).

Das nachfolgende Diagramm (vgl. Abbildung 12) ordnet auf der x-Achse die Fragen 21 bis 30 des RI-Fragebogens, welche der geistigen Anspannung erfassen, vor und nach der Intervention. Die y-Achse zeigt den gesamten Mittelwert der Antworten auf die Fragen von den Proband:innen.

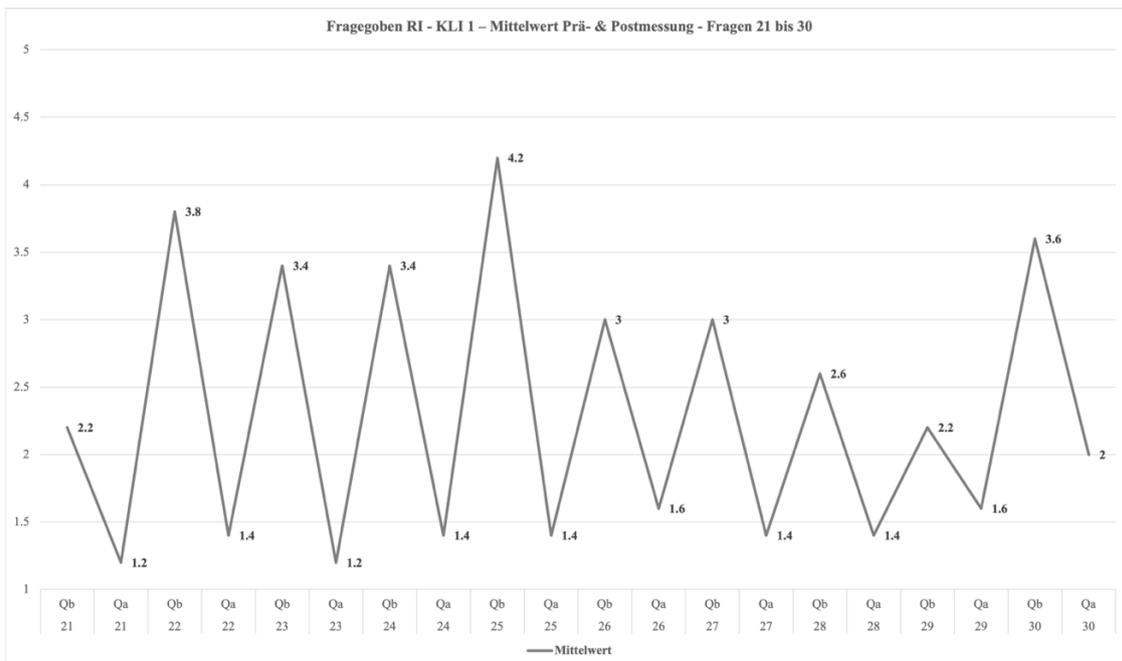


Abbildung 7: KLI 1 – Mittelwert Prä- & Postmessung (Fragen 21 bis 30).

Auf die Abbildungen 6 & 7 beziehen sich die folgenden Erläuterungen.

Der grösste Mittelwertunterschied zwischen Qb und Qa besteht bei folgenden Fragen:

Frage 20: «Ich fühle mich erfrischt.», von 2,20 zu 4,20.

Frage 7: «Meine Muskeln sind entspannt.», von 2,60 zu 4,40.

Der niedrigste Mittelwertunterschied zwischen Qb und Qa besteht bei folgenden Fragen:

Frage 5: «Mein Körper fühlt sich locker an.», von 2,80 zu 3,80.

Frage 17: «Meine Muskeln sind ruhig.», von 2,80 zu 3,80.

Frage 19 weist den niedrigsten Mittelwert (3,60) nach der Intervention auf: «Ich fühle überhaupt keine Verspannung in meinen Muskeln.»

Bei 14 Fragen konnte eine Differenz im Mittelwert von 1,40 bis 1,60 Punkten in positiver Richtung festgestellt werden.

Die grössten Wirkungseffekte der Klangliegenintervention sind bei folgenden Fragen zu finden:

Frage 25: «Ich denke über die Zukunft nach.», von 4,20 zu 1,40.

Frage 22: «Ich denke an meine Probleme.», von 3,80 zu 1,40.

Der niedrigsten Wirkungseffekt der Klangliegenintervention sind bei folgenden Fragen zu finden:

Frage 21: «Versagensängste geistern durch meinen Kopf.», von 2,20 zu 1,20.

Frage 29: «Ich will nicht, dass andere wissen, was ich fühle.», von 2,20 zu 1,60.

Die Fragen 21 («Versagensängste geistern durch meinen Kopf») und 23 («Ich bin gerade wirklich beunruhigt wegen meinen Problemen») zeigen nach der Intervention die grösste positive Wirkung. Insbesondere bei Frage 23 ist die Wirkung doppelt so gross wie bei Frage 21. Die Frage 30 («Ich scheine mich um andere zu sorgen») war nach der Intervention im Durchschnitt weniger erfolgreich.

Nach der Intervention ergibt sich ein höherer Gesamtmittelwert für alle 20 Fragen.

KLI 1 / MW		P1	P2	P3	P4	P5	MW P1-P5
Fragen 21-30	Prä	2	3,20	3,80	3,10	3,60	3,14
	Post	1,30	1,40	1,40	1,20	2	1,46
	MW	1,65	2,30	2,60	2,15	2,80	2,30
Differenz Prä-Post-Messung		-0.70	-1.80	-2,40	-1,90	-1,60	-1,68

Tabelle 3: KLI 1 – Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in (Fragen 21-30).

Tabelle 3 zeigt folgende Ergebnisse.

Die Likert-Skala für die Items 21 bis 30 weist auf niedrigen Werten ein positiveres Erleben auf. Der Durchschnittswert der Fragen 21 bis 30 («Geistige Anspannung») vor der Intervention beträgt 3,14. Nach der Intervention beträgt dieser Wert 1,46.

Der Prä-Post-Vergleich der geistigen Anspannung (Fragen 21-30) zeigt, dass P1 den besten Mittelwert (1,65) und P5 den schlechtesten Mittelwert (2,80) aufweist. Die grösste positive Differenz weist P3 mit -2,40 auf, was auf eine Verringerung der geistigen Anspannung um 48% hindeutet. Der resultierende Mittelwert (2,60) ist jedoch um 0,95 höher als der von P1 (1,65). P1 zeigt allerdings nur den minimalen Effekt (0,70 = 14 %). Die geringste geistige Anspannung wurde von P4 bei der Post-Messung registriert (Mittelwert: 1,20), während P5 den schlechtesten Mittelwert (2) aufweist.

Der Gesamtmittelwert beträgt 2,30 und zeigt eine Reduktion um 1,68, was einem Prozentsatz von 33,6 entspricht. P2, P3 und P4 weisen Mittelwerte zwischen 2,60 und 2,15 auf.

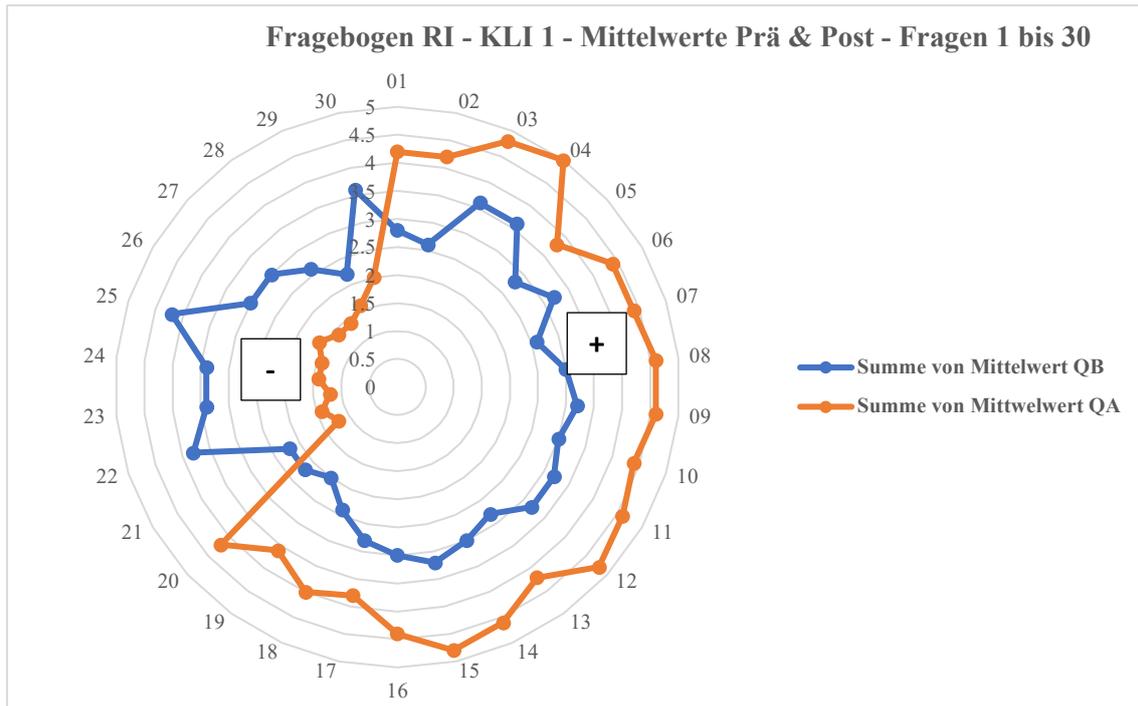


Abbildung 8: KLI 1 – Grafische Darstellung der Summe der Mittelwerte der Ergebnisse (Fragen 1–30).

Abbildung 8 zeigt die Wirkung der ersten Klangliegenintervention auf den körperlichen Entspannungszustand und die geistige Anspannung. Die orange Linie zeigt die subjektiv gemessene Wirkung auf die Proband:innen nach der Klangliegenintervention (Qa). Das Plus-Zeichen (+) zeigt eine Erhöhung des körperlichen Entspannungszustands an, das Minus-Zeichen (-) zeigt eine Senkung der geistigen Anspannung an. Es lassen sich deutlich erkennbare Variationen in den Resultaten der beiden gemessenen Bereiche feststellen.

8.1.2 Interpretation der Ergebnisse der KLI 1

Die grafische Darstellung der Summe der Mittelwerte der Ergebnisse des RI-Fragebogens (vgl. Abbildung 8) präsentiert sich in einer positiver als erwartet überraschenden Weise. Das Motto „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“ erweist sich in diesem Kontext als zutreffend.

Die Tabelle 11 (auf Seite 77) zeigt, dass die positiven Ergebnisse der Fragen des RI-Fragebogens (82 %) im Prä-Post-Vergleich die Erwartungen des Experimentleiters übertreffen. Die geringen negativen Ergebnisse (2 %) überraschen in positiver Richtung.

Die konstant bleibenden Ergebnisse (16 %) wurden nicht erwartet, was jedoch auf die Ernsthaftigkeit der Proband:innen schliessen lässt.

KLI 1 / MW		P1	P2	P3	P4	P5	MW P1-P5
Fragen 1-20	Prä	4,10	3,55	2,40	2,20	2,30	2,91
	Post	4,50	4,70	4,35	4,55	3,75	4,37
	MW	4,30	4,13	3,38	3,38	3,03	3,64
Differenz Prä-Post-Messung		0,40	1,15	1,95	2,35	1,45	+1,46
Fragen 21-30	Prä	2	3,20	3,80	3,10	3,60	3,14
	Post	1,30	1,40	1,40	1,20	2	1,46
	MW	1,65	2,30	2,60	2,15	2,80	2,30
Differenz Prä-Post-Messung		-0.70	-1.80	-2,40	-1,90	-1,60	-1,68

Tabelle 4: KLI 1 – Darstellung der Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in.

Aus der in Tabelle 4 dargestellten Übersicht lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten.

Abgesehen von zwei gleichen Mittelwerten im Prä-Post-Vergleich (P3 und P4 im Bereich des körperlichen Entspannungszustandes) zeigen alle Messungen immer verschiedene Werte, was für die Ehrlichkeit der Angaben spricht.

Die Prä-Messung des körperlichen Entspannungszustandes zeigt einen maximalen Unterschied zwischen den Proband:innen im Wert von 1,90, was einer Differenz von 38 % entspricht. Die Post-Messung hingegen zeigt einen maximalen Unterschied von 0,95, was einer Differenz von 19 % entspricht. Die Prä-Messung der geistigen Anspannung zeigt eine maximale Differenz zwischen den Proband:innen im Wert von 1,80, was einem Anteil von 36 % entspricht. Die Post-Messung zeigt einen maximalen Unterschied von 0,80, was einem Anteil von 16 % entspricht. Die vorliegenden Daten legen nahe, dass die Messungen sowohl im körperlichen Entspannungszustand als auch in der geistigen Anspannung eine ähnliche positive Wirkung zeigen.

Die Ergebnisse legen nahe, dass eine höhere Prävalenz von tiefen Werten in der Prä-Messung mit einer höheren Wirkung der Klangliegenintervention assoziiert ist. Dies zeigt sich eher treffend in der Differenz der Mittelwerte für die Fragen 1–20, hingegen ist die Aussage voll treffend bei der Differenz der Mittelwerte von der geistigen Anspannung.

Diese Befunde lassen auf eine effektive und positive Wirkung der Klangliegenintervention schliessen.

8.1.3 Darstellung der Ergebnisse der KLI 2

Das nachfolgende Diagramm (vgl. Abbildung 9) ordnet auf der x-Achse die Fragen 1 bis 20 des RI-Fragebogens, welche den körperlichen Entspannungszustand erfassen, vor und nach der Intervention. Die y-Achse zeigt die Antworten auf die Fragen pro Proband:in.

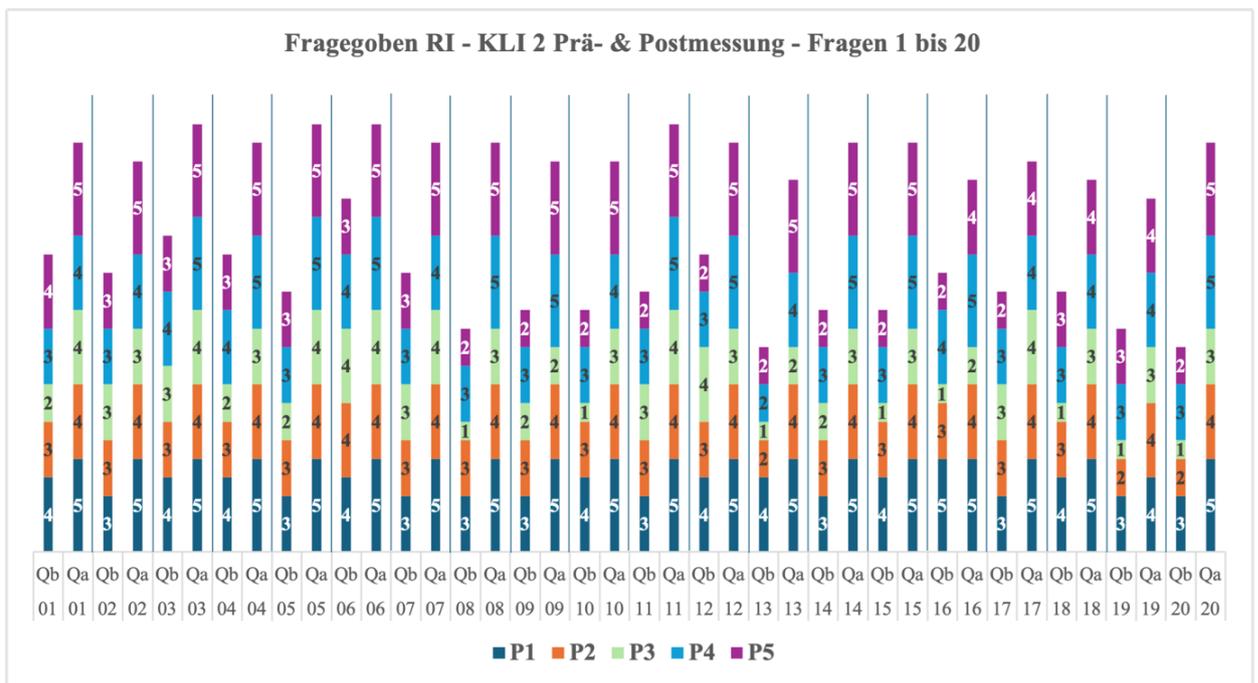


Abbildung 9: Ergebnisse KLI 2 Fragebogen RI «Körperlicher Entspannungszustand» (Fragen 1 bis 20).

Das nachfolgende Diagramm (vgl. Abbildung 10) ordnet auf der x-Achse die Fragen 21 bis 30 des RI-Fragebogens, welche der geistigen Anspannung erfassen, vor und nach der Intervention. Die y-Achse zeigt die Antworten auf die Fragen pro Proband bzw. Probandin.

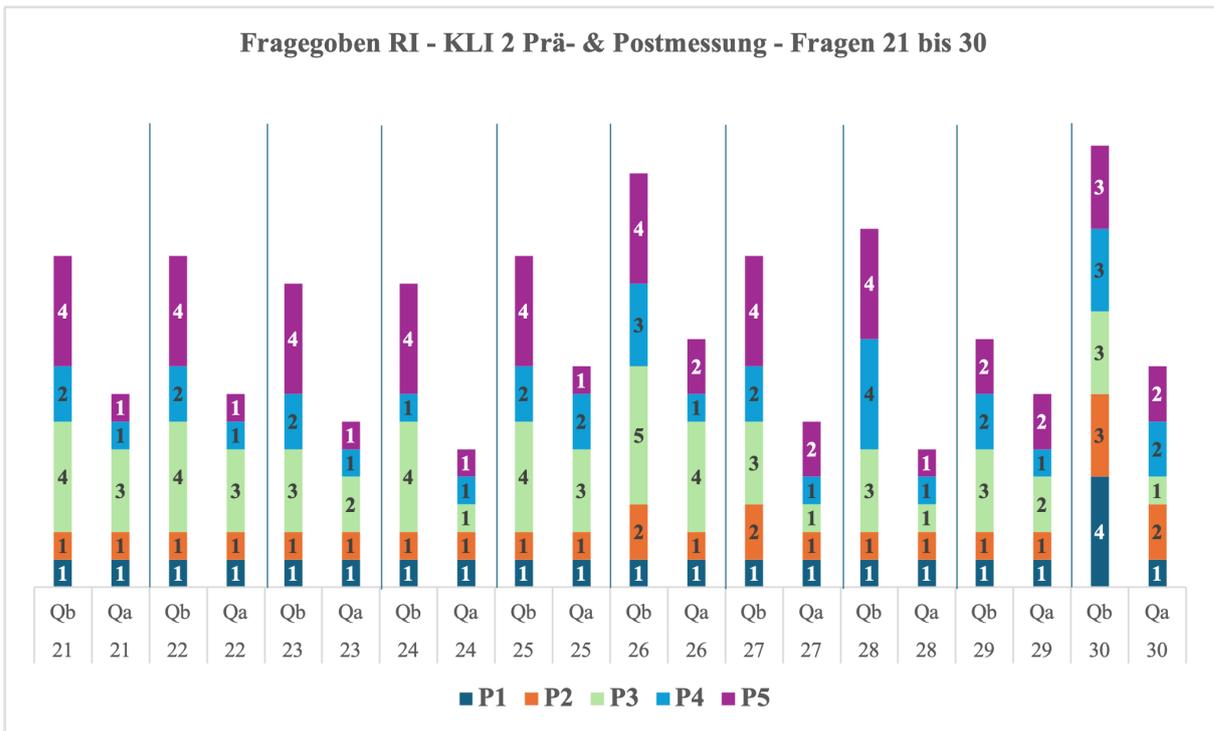


Abbildung 10: Ergebnisse KLI 2 Fragebogen RI «Geistige Anspannung» (Fragen 21 bis 30).

Aus den Abbildungen 9 & 10 lassen sich folgende Schlüsse ziehen.

Die Auswertung der 30 Fragen des RI von P1 ergibt, dass 20 Fragen mit positiven und 10 Fragen mit konstanten Ergebnissen beantwortet wurden.

P2 zeigt positive Ergebnisse bei 22 Fragen und konstante Ergebnisse bei 8 Fragen.

P3 weist positive Ergebnisse bei 26 Fragen und negative Ergebnisse bei einer Frage (12) auf. Bei drei Fragen (2, 6, 9) ist das Ergebnis gleichbleibend.

P4 zeigt positive Ergebnisse bei 28 Fragen und konstante Ergebnisse bei zwei Fragen (24, 25).

Die Auswertung von P5 ergibt, dass bei 29 Fragen positive Ergebnisse erzielt werden, während ein Ergebnis bei Frage 29 konstant bleibt.

KLI 2 / MW		P1	P2	P3	P4	P5	MW P1-P5
Fragen 1-20	Prä	3,55	2,90	2,05	3,15	2,50	2,83
	Post	4,95	4	3,20	4,60	4,80	4,31
	MW	4,25	3,45	2,63	3,88	3,65	3,57
Differenz Prä-Post-Messung		1,40	1,10	1,15	1,45	2,30	+1,48

Tabelle 5: KLI 2 – Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in (Fragen 1–20).

Die Auswertung der Daten in Tabelle 5 ergibt folgende Ergebnisse.

Die Auswertung der Prä-Messung (Fragen 1–20) zum körperlichen Entspannungszustand zeigt, dass der höchste Mittelwert bei P1 (3,55) und der niedrigste Mittelwert bei P3 (2,05) liegt. In der Post-Messung (Fragen 1–20) lässt sich ein Höchstwert bei P1 (4,95) und ein Tiefstwert bei P3 (3,20) feststellen.

Im Rahmen des Prä-Post-Vergleichs des körperlichen Entspannungszustandes lässt sich feststellen, dass P1 das beste Mittelwert-Ergebnis (4,25) aufweist, während P3 das niedrigste Mittelwert-Ergebnis (2,63) aufweist. Die höchste positive Differenz weist P5 mit 2,30 auf, was einer Verbesserung des körperlichen Entspannungszustandes von 46 % entspricht. Demgegenüber weist der Mittelwert von P5 eine negative Differenz von 0,60 (= -12 %) zu dem höchsten Mittelwert (4,25) von P1 auf. Die minimale Wirkung zeigt P2 mit 1,10, was einer Verbesserung von 22 % entspricht. Die gesamte Differenz vom Mittelwert zeigt eine Erhöhung von 1,48, was einer Steigerung von 29,6 % entspricht. Der Gesamtschnitt aller Werte liegt bei 3,57, weshalb die Mittelwerte von P2, P4 und P5 zwischen -0,12 bzw. +0,31 abweichen.

Der Durchschnittswert der Fragen 1 bis 20 («Körperlicher Entspannungszustand») vor der Klangliegenintervention beträgt 2,83, wobei der höchste positive Wert 5 ist. Nach der Intervention beträgt dieser Wert 4,31.

Die Fragen 3 («Ich bin zufrieden»), 5 («Mein Körper fühlt sich locker an»), 6 («Ich verspüre eine Art inneren Frieden») und 11 («Ich fühle mich sehr entspannt») haben einen Durchschnittswert von 4,60. Frage 19 («Ich fühle überhaupt keine Verspannung in meinen Muskeln») hat nach der Intervention den niedrigsten Mittelwert (3,80), genau wie in der ersten Klangliegenintervention.

Das nachfolgende Diagramm (vgl. Abbildung 11) ordnet auf der x-Achse die Fragen 1 bis 20 des RI-Fragebogens, welche der körperlichen Entspannungszustand erfassen, vor und nach der Intervention. Die y-Achse zeigt den gesamten Mittelwert der Antworten auf die Fragen von den Proband:innen.

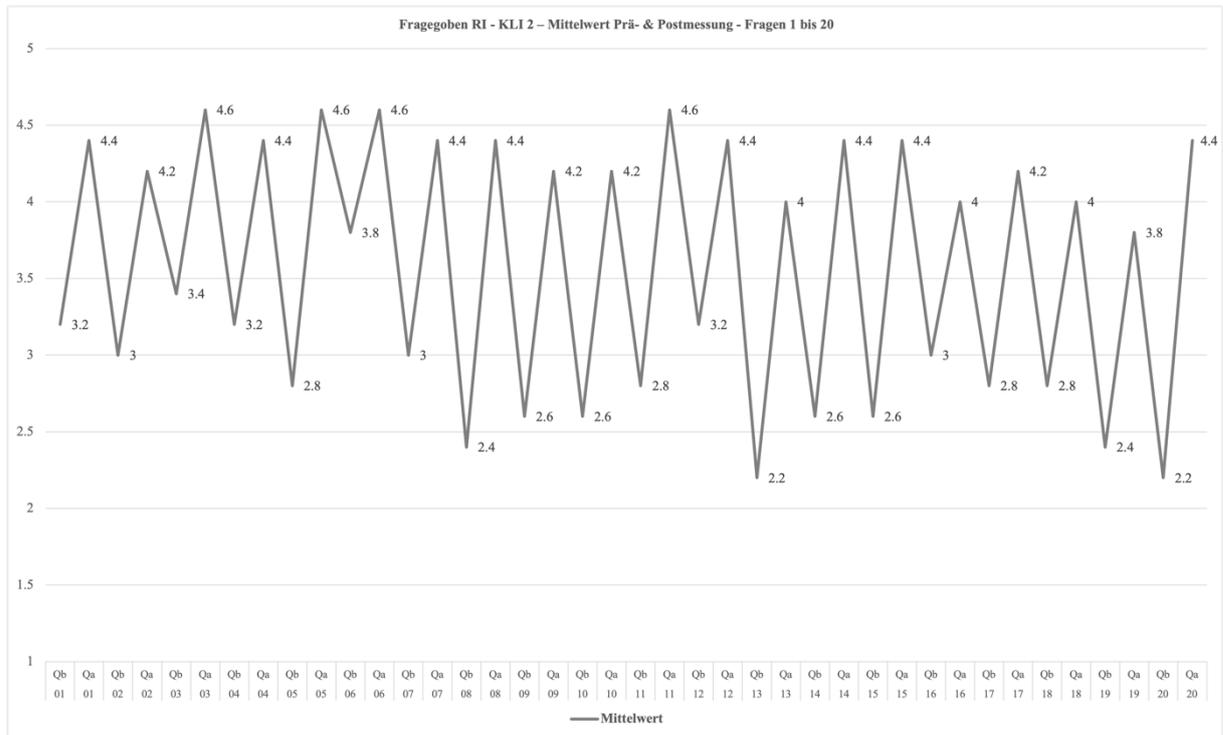


Abbildung 11: KLI 2 – Mittelwert Prä- & Postmessung (Fragen 1–20).

Das nachfolgende Diagramm (vgl. Abbildung 12) ordnet auf der x-Achse die Fragen 21 bis 30 des RI-Fragebogens, welche der geistigen Anspannung erfassen, vor und nach der Intervention. Die y-Achse zeigt den gesamten Mittelwert der Antworten auf die Fragen von den Proband:innen.

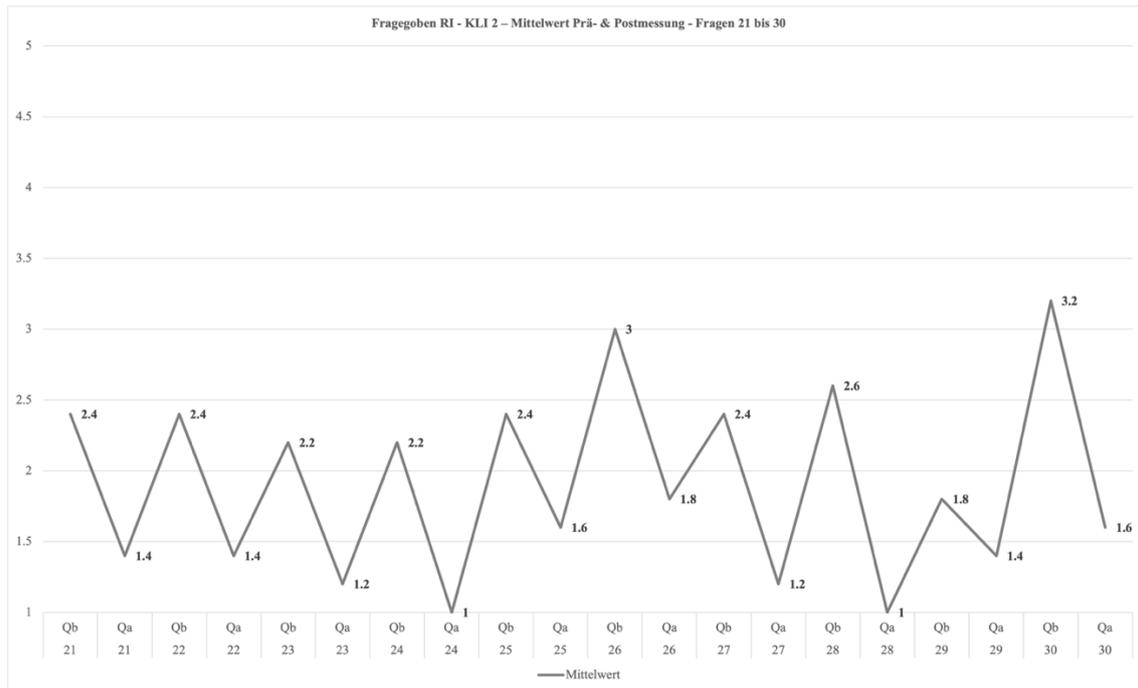


Abbildung 12: KLI 2 – Mittelwert Prä- & Postmessung (Fragen 21–30).

Die Ergebnisse der Abbildungen 11 & 12 werden im Folgenden präsentiert.

Der grösste Mittelwertunterschied zwischen Qb und Qa besteht bei folgenden Fragen:

Frage 20: «Ich fühle mich erfrischt.», von 2,20 zu 4,40.

Frage 8: «Ich fühle mich gerade sehr unbeschwert.», von 2,40 zu 4,40.

Der niedrigste Mittelwertunterschied zwischen Qb und Qa besteht bei folgenden Fragen:

Frage 6: «Ich verspüre eine Art innere Frieden.» von 3,80 zu 4,60.

Frage 16: «Ich habe einen klaren Kopf.» von 3 zu 4.

Die Fragen 24 («Ich habe ein bisschen Angst») und 28 («Ich mache mir Gedanken darüber, wie viel Geld ich habe») zeigen den höchsten positiven Wert (1) nach der Intervention.

Nach der Intervention hat die Frage 26 («Ich fühle mich, als wäre ich mental belastet») den höchsten Durchschnittswert (von 3 zu 1,80), wobei die Verbesserungswerte in der Mitte liegen.

Die grössten Wirkungseffekte der Klangliegenintervention sind bei folgenden Fragen zu finden:

Frage 28: «Ich mache mir Gedanken darüber, wie viel Geld ich habe.», von 2,60 zu 1.

Frage 30: «Ich scheine mich um andere zu sorgen.», von 3,20 zu 1,60.

Die geringsten Wirkungseffekte der Klangliegenintervention sind bei Frage 25 («Ich denke über die Zukunft nach») zu finden: von 2,40 zu 1,60.

KLI 2 / MW		P1	P2	P3	P4	P5	MW P1-P5
Fragen 21-30	Prä	1,30	1,40	3,60	2,30	3,70	2,46
	Post	1	1,10	2,10	1,20	1,40	1,36
	MW	1,15	1,25	2,85	1,75	2,55	1,91
Differenz Prä-Post-Messung		-0,30	-0,30	-1,50	-1,10	-1,10	-1,10

Tabelle 6: KLI 2 – Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in (Fragen 21–30).

Die Auswertung der Daten in Tabelle 6 ergibt folgende Ergebnisse.

Die Likert-Skala für die Items 21 bis 30 weist auf niedrigen Werten ein positiveres Erleben auf. Der Durchschnittswert der Fragen 21 bis 30 («Geistige Anspannung») vor der Intervention beträgt 2,46. Nach der Intervention beträgt dieser Wert 1,36.

Die Prä-Messung der geistigen Anspannung (Fragen 21-30) zeigt, dass P1 den besten Mittelwert (1,30) erreicht, während P5 den höchsten Wert (3,70) aufweist. Die geringste geistige Anspannung wurde von P1 erlebt (Mittelwert: 1) in der Post-Messung, während P3 den höchsten Wert (2,10) erreicht.

Im Rahmen des Prä-Post-Vergleichs der geistigen Anspannung zeigt sich, dass das beste Mittelwert-Ergebnis mit 1,15 von P1 erzielt wird, während P3 mit dem schlechtesten Mittelwert von 2,85 aufwartet. Die höchste positive Differenz weist P3 (-1,50) auf, was einer Abnahme der geistigen Anspannung von 30 % entspricht. Die Differenz zwischen den Prä- und Post-Messungen ist bei P4 und P5 mit -1,10 gleich. Der resultierende Mittelwert beträgt jedoch bei P4 1,75 und bei P5 2,55, was einer 16 % höheren Anspannung als bei P4 entspricht. P1 und P2 zeigen gemeinsam die geringste Wirkung (0,30 = + 6 %) der Klangliegenintervention auf.

Der Mittelwert von P3 (2,85) stellt den höchsten Wert dar und liegt 0,94 (= 18,80 % mehr geistiger Anspannung) über dem gesamten Mittelwert (1,91). Die Mittelwerte von P2, P4 und P5 liegen in einem Bereich zwischen 2,55 und 1,25. Die gesamte Differenz vom Mittelwert zeigt eine Verringerung der geistigen Anspannung von 1,10, was einer Reduktion von 22 % entspricht.

Der Durchschnittswert der Fragen 21 bis 30 («Geistige Anspannung») vor der Intervention beträgt 2,46, wobei hier wiederum der Wert 1 der positivste Wert ist. Nach der Intervention beträgt dieser Wert 1,31.

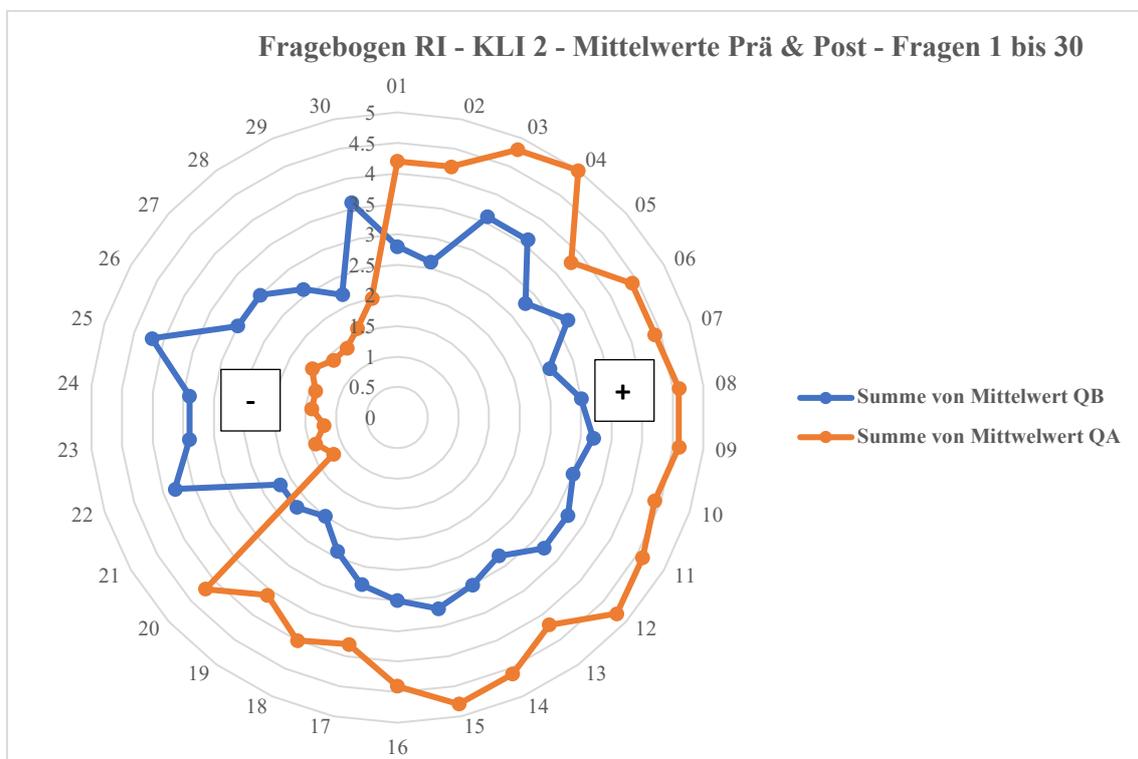


Abbildung 13: KLI 2 – Grafische Darstellung der Summe der Mittelwerte der Ergebnisse (Fragen 1–30).

Abbildung 13 zeigt die Wirkung der zweiten Klangliegenintervention auf den körperlichen Entspannungszustand und die geistige Anspannung. Die rote Linie zeigt die subjektiv gemessene Wirkung auf die Proband:innen nach der Klangliegenintervention (Qa). Das Plus-Zeichen (+) zeigt eine Erhöhung des körperlichen Entspannungszustands an, das Minus-Zeichen (-) zeigt eine Senkung der geistigen Anspannung an. Wie bereits bei der ersten Klangliegenintervention lassen sich deutlich erkennbare Variationen in den Resultaten der beiden gemessenen Bereiche feststellen.

8.1.4 Interpretation der Ergebnisse der KLI 2

Die grafische Darstellung der Summe der Mittelwerte der Ergebnisse des RI-Fragebogens (vgl. Abbildung 13) präsentiert sich in einer ähnlichen positiven Überraschung wie bei der ersten Klangliegenintervention.

Die Tabelle 11 (auf Seite 77) belegt, dass die Ergebnisse der Fragen des RI-Fragebogens im Prä-Post-Vergleich eine deutliche Übertreffung der Erwartungen des Experimentleiters erkennen lassen. Dies gilt insbesondere für die positiven Ergebnisse (125/150), die mit 83,30 % einen hohen Wert erreichen. Die geringen negativen Ergebnisse (1/150) von 0,70 % sind ebenfalls in positiver Richtung überraschend. Die Ergebnisse des Prä-Post-Vergleichs zeigen, dass die gleiche Anzahl an gleichbleibenden Antworten (24/150) auf den RI-Fragebogen gegeben wurde. Dies steht im Kontrast zu den Erwartungen des Leiters der vorliegenden Studie, der davon ausgegangen war, dass die zweite Klangliegenintervention eine stärkere Wirkung haben würde.

KLI 2 / MW		P1	P2	P3	P4	P5	MW P1-P5
Fragen 1-20	Prä	3,55	2,90	2,05	3,15	2,50	2,83
	Post	4,95	4	3,20	4,60	4,80	4,31
	MW	4,25	3,45	2,63	3,88	3,65	3,57
Differenz Prä-Post-Messung		1,40	1,10	1,15	1,45	2,30	+1,48
Fragen 21-30	Prä	1,30	1,40	3,60	2,30	3,70	2,46
	Post	1	1,10	2,10	1,20	1,40	1,36
	MW	1,15	1,25	2,85	1,75	2,55	1,91
Differenz Prä-Post-Messung		-0,30	-0,30	-1,50	-1,10	-1,10	-1,10

Tabelle 7: KLI 2 – Darstellung der Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in.

Wie aus der Tabelle 7 ersichtlich ist, lässt sich die Effektivität der Intervention bei denjenigen Probanden und Probandinnen, die eine negativere Prä-Messung aufweisen, deutlicher feststellen. Die Ergebnisse legen nahe, dass eine höhere Prävalenz von tiefen Werten in der Prä-Messung mit einer höheren Wirkung der Klangliegenintervention assoziiert ist. Diese Aussage lässt sich eher treffend an der Differenz der Mittelwerte

beider Bereiche ablesen. Diese Befunde lassen auf eine effektive und positive Wirkung der Klangliegenintervention schliessen.

Die Ergebnisse der zweiten Klangliegenintervention lassen auf die Ernsthaftigkeit der Proband:innen und die Ehrlichkeit ihrer Angaben schliessen.

8.1.5 Unterschiede Messungen KLI 1 und KLI 2 inkl. Interpretation

In diesem Kapitel erfolgt eine Beschreibung der Messungsunterschiede zwischen den beiden Klangliegeninterventionen in Bezug auf die einzelne Probandin bzw. den einzelnen Probanden.

			P1	P2	P3	P4	P5	MW P1-P5
KLI 1 Mittelwert	Fragen 1-20	Prä	4,10	3,55	2,40	2,20	2,30	2,91
		Post	4,50	4,70	4,35	4,55	3,75	4,37
		MW	4,30	4,13	3,38	3,38	3,03	3,64
	Differenz Prä-Post-Messung		0,40	1,15	1,95	2,35	1,45	+1,46
KLI 2 Mittelwert	Fragen 1-20	Prä	3,55	2,90	2,05	3,15	2,50	2,83
		Post	4,95	4	3,20	4,60	4,80	4,31
		MW	4,25	3,45	2,63	3,88	3,65	3,57
	Differenz Prä-Post-Messung		1,40	1,10	1,15	1,45	2,30	+1,48

Tabelle 8: KLI 1 & 2 – Mittelwert-Vergleich – Prä- & Postmessung (Fragen 1 – 20).

In Tabelle 8 werden die Resultate des Vergleichs der Prä-Post-Messungen in den beiden KLI hinsichtlich des Zustandes körperlicher Entspannung (Fragen 1 bis 20) dargestellt.

P1: Die Prä-Messung zeigt eine bessere Wirkung in der KLI 1 (4,10 gegen 3,55), während die Post-Messung eine bessere Wirkung in der KLI 2 (4,95 gegen 3,55) aufweist. Die Mittelwerte beider KLI zeigen eine ähnliche Tendenz. Die Differenz von -1 % (= 0,05) in der KLI 2 (4,25 gegen 4,30) steht einer 20 % stärkeren Wirkung in der KLI 2 (Differenz vom Mittelwert: 1) gegenüber.

Im Rahmen des Probandenvergleichs wurde der höchste Mittelwert in der Post-Messung bei P1 in der KLI 2 mit 4,95 ermittelt. Die resultierenden Mittelwerte liegen über dem Durchschnitt (KLI 1: +0,66; KLI 2: +0,68).

P2: Die Prä-Messung (3,55 gegen 2,90) und die Post-Messung (4,70 gegen 4) weisen einen höheren Mittelwert in der KLI 1 auf. Der Mittelwert in der KLI 2 ist um 13,60 % niedriger (-0,68). Die KLI zeigen eine ähnliche Wirkung. Die Differenz zwischen den Prä- und Post-Messungen beträgt lediglich 1 %. Dabei zeigt sich, dass der Mittelwert des KLI 1 (4,13) über dem Durchschnitt liegt (+0,49), während der Mittelwert des KLI 2 (3,45) unter dem Durchschnitt liegt (-0,12).

P3: Die Prä-Messung (2,40 gegen 2,05) und die Post-Messung (4,35 gegen 3,20) weisen einen höher resultierenden Mittelwert in der KLI 1 auf. Der Mittelwert in der KLI 2 ist um 15 % niedriger (Differenz von -0,75). Die Wirkung der Klangliegenintervention ist in der KLI 1 um 16 % höher (Differenz von 0,80). Die Mittelwerte der KLI 1 und KLI 2 liegen unter dem Durchschnitt (KLI 1: -0,26; KLI 2: -0,94).

P4: Die Prä-Messung (3,15 gegen 2,20) und die Post-Messung (4,60 gegen 4,55) weisen einen höher resultierenden Mittelwert in der KLI 2 auf. Der Mittelwert in der KLI 1 ist hingegen 10 % niedriger (3,38 gegen 3,88). Die Wirkung der Klangliegenintervention ist jedoch 18 % höher in der KLI 1 (Differenz von 0,9). Der Mittelwert in der KLI 1 liegt unter dem Durchschnitt (-0,26), während der Mittelwert in der KLI 2 über dem Durchschnitt liegt (+0,31).

P5: Die Prä-Messung (2,50 gegen 2,30) und die Post-Messung (4,80 gegen 3,75) weisen einen höher resultierenden Mittelwert in der KLI 2 auf. Der Mittelwert in der KLI 2 beträgt 12,4 % höher (3,65 gegen 3,03). Die Wirkung der Klangliegenintervention ist 17 % höher in der KLI 2 (Differenz von 0,85). Der Mittelwert in der KLI 1 (3,03) liegt unter dem Durchschnitt (-0,61), während der Mittelwert in der KLI 2 (3,65) über dem Durchschnitt (+0,08) liegt.

			P1	P2	P3	P4	P5	MW P1-P5
KLI 1 Mittelwert	Fragen 21-30	Prä	2	3,20	3,80	3,10	3,60	3,14
		Post	1,30	1,40	1,40	1,20	2	1,46
		MW	1,65	2,30	2,60	2,15	2,80	2,30
	Differenz Prä-Post-Messung		-0,7	-1,8	-2,40	-1,90	-1,60	-1,68
KLI 2 Mittelwert	Fragen 21-30	Prä	1,30	1,40	3,60	2,30	3,70	2,46
		Post	1	1,10	2,10	1,20	1,40	1,36
		MW	1,15	1,25	2,85	1,75	2,55	1,91
	Differenz Prä-Post-Messung		-0,30	-0,30	-1,50	-1,1	-1,10	-1,10

Tabelle 9: KLI 1 & 2 – Mittelwert-Vergleich – Prä- & Postmessung (Fragen 21 – 30).

In Tabelle 9 werden die Ergebnisse des Vergleichs der Prä-Post-Messung in den beiden KLI für den Zustand geistiger Anspannung (Fragen 21 bis 30) präsentiert.

P1: Die Prä-Messung (1,30 gegen 2) und die Post-Messung (1 gegen 1,30) fallen in Bezug auf die KLI 2 besser aus. Der Mittelwert-Vergleich zeigt eine bessere Wirkung um 10 % in der KLI 2 (1,15 gegen 1,65). Die Ergebnisse sind ähnlich in beiden KLI (Differenz von 8 % zugunsten der KLI 1: 0,70 gegen 0,30). In der Post-Messung in der KLI 2 zeigt sich den besserer Mittelwert im Proband:innen-Vergleich (1). Die beiden Mittelwerte des Prä-Post-Vergleichs liegen unter dem Durchschnitt (= positive Resultat): in der KLI 1 bei -0,65 und in der KLI 2 bei -0,76.

P2: Die Prä-Messung (1,40 gegen 3,20) sowie die Post-Messung (1,10 gegen 1,40) fallen in Bezug auf die KLI 2 besser aus. Der Mittelwertvergleich weist eine Verbesserung um 21 % in der KLI 2 (1,25 gegen 2,30) auf. Die Wirkung der Klangliegenintervention ist in der KLI 1 um 30 % höher (Differenz von 1,50: -1,80 gegen -0,30). Der Prä-Post-Mittelwert-Vergleich in der KLI 1 gleicht den Durchschnitt (2,30), dessen in der KLI 2 liegt, 0,66 unter den Durchschnitt.

P3: Die Prä-Messung fällt in der KLI 2 besser aus (3,60 gegenüber 3,80), während die Post-Messung in der KLI 1 bessere Ergebnisse liefert (1,40 gegenüber 2,10). Die Wirkung von P3 ist die höchste im Vergleich der Proband:innen. Die Differenz beträgt in der KLI 1 2,40 (48 % weniger geistiger Anspannung) und in der KLI 2 1,50 (30 %

weniger geistiger Anspannung). Beide Mittelwerte liegen jedoch über dem Durchschnitt (= negative Resultat): in der KLI 1 beträgt die Differenz -0,30, in der KLI 2 -0,94.

P4: Die Prä-Messung (2,30 gegen 3,10) fällt in der KLI 2 besser aus, während die Post-Messungen (1,20) in den beiden KLI vergleichbar sind. Die Wirkung der Klangliegenintervention ist in der KLI 1 um 16 % stärker (Differenz Mittelwert von 0,80). Die beiden Mittelwerte des Prä-Post-Vergleichs liegen leicht unter dem Durchschnitt (positive Resultat): in der KLI 1 zeigt einen Wert von -0,15 (-3 %) und in der KLI 2 einen Wert von -0,16 (-3,20 %).

P5: Die Prä-Messung in der KLI 1 (3,60) und KLI 2 (3,70) zeigt eine ähnliche Ausgangslage. Die Post-Messung weist eine bessere Wirkung in der KLI 2 (1,40 gegen 2) auf. Der Mittelwert-Vergleich zeigt ein ähnliches Resultat (um 5 % besser in der KLI 2: 2,55 gegen 2,80). Die Wirkung der Klangliegenintervention ist in der KLI 1 um 10 % stärker als in der KLI 2 (Differenz Mittelwert von 0,50). Beide Mittelwerte liegen über dem Durchschnitt (= negative Resultat), der Mittelwert des KLI 1 liegt bei 0,50 (+10 %), der des KLI 2 bei 0,64 (+12,80 %).

Alle Proband:innen haben bei ihren persönlichen Qb-Qa Mittelwert positivere Ergebnisse zwischen den KLI 1 und KLI 2.

MW Prä- & Postmessung	Fragen	KLI 1	KLI 2	Diff. KLI 1 vs. KLI 2	Abweichung der Diff. zu max. Wert (5) in %
Prä-Messung	1-20	2.91	2.83	0.08	1.60%
	21-30	3.14	2.46	0.68	13.60%
Post-Messung	1-20	4.37	4.31	0.06	1.20%
	21-30	1.46	1.36	0.10	2%
Differenz Prä-Post	1-20	1.46	1.48		
Abweichung der Diff. zu max. Wert (5) in %	1-20	29.20%	29.60%		
Differenz Prä-Post	21-30	1.68	1.10		
Abweichung der Diff. zu max. Wert (5) in %	21-30	33.60%	22%		

Tabelle 10: KLI 1 & 2 – Mittelwert der Prä- & Postmessung.

In Tabelle 10 werden die folgenden Informationen bereitgestellt.

Der körperliche Entspannungszustand hat bei der ersten Durchführung (KLI 1) des Experiments Prä-Post-Intervention um 29,2% zugenommen (Fragen 1-20). Mittelwert: von 2,91 auf 4,37. Bei der Wiederholung des Experiments (KLI 2) zeigt sich eine Steigerung um 29,60%, Mittelwert: von 2,83 auf 4,31. Die resultierende Wirkung der beiden Klangliegeinterventionen kann somit als ähnlich eingeschätzt werden.

Die Wirkung der KLI auf die geistige Anspannung (Fragen 21–30) hat sich in der ersten Durchführung (KLI 1) um 33,6 % verbessert. Mittelwert: von 3,14 auf 1,46. In der zweiten KLI erreichte die Wirkung einen positiven Wert von 22%. Mittelwert: von 2,46 auf 1,36. Zu bemerken sind die Werte vor der Intervention: Nach der zweiten KLI fühlten sich die Proband:innen um 13,60% weniger geistig angespannt: Mittelwert von 2,46 anstatt 3,14. Der Mittelwert nach der zweiten KLI zeigt somit eine minimale Verbesserung der Wirkung um 2% im Vergleich zur ersten Intervention.

Die stärkste positive Wirkung der KLI wurde in der KLI 1 bei der Kategorie «Geistige Anspannung» (Fragen 21–30) erzielt. Es zeigt sich eine Verbesserung der Messwerte von 33,60%.

Der gesamte Wirkungseffekt der KLI beträgt in der ersten Intervention (KLI 1) eine positive Veränderung der Messwerte von 31,40% und in der zweiten Intervention (KLI 2) eine positive Veränderung der Messwerte von 25,80%. Zwischen den beiden Durchführungen zeigt sich eine kleine Veränderung von 5,60% in der gesamten Prä- und Postmessung.

Es ist zu beachten, dass die positiveren Werte vor der zweiten KLI (Prämessung KLI 2) bezüglich der geistigen Anspannung (Fragen 1-20) der Proband:innen eine Differenz von 13,60% aufweisen (wie oben erwähnt). Die Differenz von 5,60% bei der Gesamtwirkung der zweiten Intervention (KLI 2) könnte hierdurch beeinflusst worden sein.

Ergebnisse Fragen 1-30 (P1-P5)	KLI 1		KLI 2	
	Wert	in %	Wert	in %
Positive Wirkung	123	82%	125	83.30%
Gleichbleibende Wirkung	24	16%	24	16%
Negative Wirkung	3	2%	1	0.70%

Tabelle 11: KLI 1 & 2 – Ergebnisse Fragen 1 bis 30.

Aus der Tabelle 11 lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten.

Hinsichtlich der Wirkung im Prä-Post-Vergleich der KLI wurden bei der ersten Intervention (KLI 1) 123 Fragen positiv beantwortet (82%), 24 Antworten blieben unverändert (16%) und 3 Antworten (2%) zeigen eine negative Wirkung im Prä-Post-Vergleich (Fragen 2, 6, 10). Bei KLI 2 wurden 125 Fragen positiv beantwortet (83,30%), 24 Antworten blieben wie bei KLI 1 unverändert (16%) und nur 1 Antwort (0,70%) zeigt einen negativen Effekt im Prä-Post-Vergleich (Frage 12). Daher können die Prä-Post-Antworten auf den RI-Fragebogen für KLI 1 und 2 als ähnlich angesehen werden.

In der abschliessenden Auswertung der Daten konnte eine durchgängig positive Veränderung des Wohlbefindens der Probanden nach der Klangliegenintervention festgestellt werden. Diese Befunde legen nahe, dass die Klangliege positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden hat, unabhängig vom unmittelbaren Wohlbefinden vor der Intervention.

Die Ergebnisse der Replikation des Experiments bestätigen die anfänglichen Erkenntnisse über die subjektiven Erfahrungen der Beteiligten noch deutlicher und zeigen eine marginale Verbesserung. Die erlebten Erfahrungen werden konsistenter und reproduzierbarer, während die Wirksamkeit der Intervention auch kurzfristig erkennbar bleibt.

8.2 Ergebnisse der qualitativen Datenerhebung

Der Halboffener qualitativer Fragebogen wurde in gleicher Weise im Anschluss an die beiden Interventionen mit der Klangliege erhoben. Er enthält sechs Fragen zu möglichen Veränderungen des Körperempfindens, der Gedanken und der Gefühlslage während der

Klangliegenintervention, so dass die Teilnehmenden diese mit eigenen Worten wiedergeben konnten. Bei der Darstellung der qualitativen Ergebnisse wird auf eine Codierung der Antworten verzichtet, da dies nicht der Zweck dieses Experiments ist.

8.2.1 Darstellung der qualitativen Ergebnisse

Im Rahmen der ersten Klangliegenintervention wurde die Frage nach einer Veränderung des Körperempfindens erörtert. Dabei wurden vier Antworten gegeben, die einen Entspannungs- bzw. Ruhezustand beschreiben. Bei einer Antwort wurde der Körper durch die Vibrationen des Klangs wahrgenommen. Bei der Frage nach einer Veränderung der Gedanken berichtet ein:e Proband:in von der Erscheinung von Bildern, während bei einer Person die Gedanken angenehmer wurden. Zwei Proband:innen konnten sich wiederholt von ihren Gedanken lösen. Ein:e Proband:in berichtete von einer ozeanischen Erfahrung. In Bezug auf die Veränderung der Gefühlslage wurde von allen fünf Versuchspersonen die Wahrnehmung eines Erlebens von Ruhe und/oder Gelassenheit berichtet.

Im Rahmen der zweiten Klangliegenintervention wurde die Frage nach der Veränderung des Körperempfindens von drei Probandinnen und Probanden mit der Erscheinung eines Entspannungszustandes beantwortet. Zwei Probandi:nnen gaben an, durch die Vibrationen ihren Körper gespürt zu haben. Bei der Frage nach einer Veränderung der Gedanken konnten sich vier Probandinnen von diesen loslassen. Eine Person gab an, weiterhin eine leichte Unruhe zu verspüren und mit ihren Gedanken stets verbunden geblieben zu sein. Bezüglich der Veränderung der Gefühlslage berichteten zwei Proband:innen, sich frei gefühlt zu haben. Die nächste Gruppe von drei Proband:innen gab einzeln an, Ruhe, Sicherheit und Freude empfunden zu haben.

Im Folgenden werden beispielhaft einige Antworten der Befragten zu den beiden Klangliegeninterventionen wiedergegeben.

Die Probanden berichteten, dass sich ihre Körperwahrnehmung positiv verändert hat und sie während der Klangliegenintervention stärker auf ihre physische Befindlichkeit geachtet haben. Während der Intervention wurde ein Zustand der Entspannung beschrieben:

«Ich habe die Vibration der Klänge gespürt. Mein ganzer Körper ist deutlich ruhiger und entspannter geworden.»

«Die Klängen haben meinen Körper eingenommen, besonders die Bässe erzeugten eine schöne Vibration.»

«Ruhiger Atem, tiefer Atem, wohliges Gefühl hat sich ausgebreitet. Verkrampfung im Gesäss hat sich gelöst.»

«Ich habe meinen Körper gespürt und wahrgenommen.»

«Entspannter, locker, kühler.»

Es wurde von einer Verringerung der belastenden Gedanken berichtet:

«Ich konnte phasenweise sehr gut loslassen und keine Gedanken verfolgen.»

«Hingeben an den schönen Moment. Es gelang mir, von negativen Gedanken wegzukommen, immer wieder.»

«Am Anfang konnte ich meine Gedanken wenig gut auf Seiten schieben, später ist dies umso besser gelungen.»

«Sie [die Gedanken] sind ruhiger (weniger penetrant) und sehr angenehm geworden.»

«Ich konnte alle Gedanken loslassen.»

Zudem berichtete ein:e Proband:in, dass Bilder wie ein Film während der Intervention zu sehen waren:

«Gedanken sind verschwunden, dafür kamen Bilder, ja ein ‚Film‘.»

Allerdings äusserte ein:e Proband:in, dass die Klangliegenintervention während der zweiten Sitzung eher keine Wirkung auf die Gedanken hatte:

«Jain. Ich konnte anfangs abschalten. Spürte trotzdem eine kleine Unruhe, somit sind auch Gedanken wieder gekommen.»

Auf die Frage nach der Veränderung der Gefühlslage im Verlauf der Intervention wurden folgende Antworten gegeben, die mit einer inneren Beruhigung im Einklang stehen:

«Friedvoll, freudig, gelassen, liebevolle Hinwendung.»

«Anfang: Normalmodus bei der Arbeit. Danach: frei, gedankenlos, ‚null‘.»

«Ich fühlte mich angenehm beruhigt.»

«Anfang: angespannt, vorwurfsvoll gekommen. Danach: Seelig, ruhig und friedvoll gegangen.»

«Ich fühl' mich freier und leicht beschwingt.»

8.2.2 Interpretation der qualitativen Ergebnisse

Im Allgemeinen berichten die Teilnehmenden von positiven Veränderungen ihres Körperempfindens, ihrer Gedanken und Gefühlslage während der Klangliegenintervention. Die positiven qualitativen Ergebnisse decken sich mit der Erfahrung des Experimentators. Da jede Person als einzigartiges Individuum betrachtet wird und jede Person auf gleiche Inputs unterschiedlich reagieren kann, übertrifft das allgemeine positive Erlebnis der Klangliegenintervention die Erwartungen des Experimentators. Das gegenüber der eher neutralen Wirkung in Bezug auf die Verringerung von belastenden Gedanken geäußerte Kommentar ist im Rahmen der persönlichen Reaktionen zu betrachten.

8.3 Verknüpfung mit Hopp (2016)

Die Ergebnisse dieses Experiments bestätigen die auch von Hopp (2016) nachgewiesene positive Wirkung der Klangliegeintervention auf den körperlichen Entspannungszustand und die geistige Anspannung. Auch hinsichtlich der qualitativen Fragebögen kann eine positive, entspannende Veränderung der Wahrnehmung von Körperempfindung, Gedanken und Gefühlen festgestellt werden.

Die beiden Studien unterscheiden sich jedoch vor allem in folgenden Punkten: Bezüglich der Messung der physiologischen Parameter wird bei Hopp (2016) die Herzfrequenz der Probanden und Probandinnen gemessen. Die Dauer der vibroakustischen Intervention ist bei Hopp (2016) um fünf Minuten kürzer. Hopp (2016) führt einmalig die vibroakustische Intervention mit 35 Proband:innen (n=35) ohne Kontrollgruppe durch. Die Replikation der Intervention dieses Experiments mit den gleichen Probanden (n=5) dient als Kontrollgruppe. Die Stichprobe in der Studie von Hopp (2016) besteht aus 35 Student:innen der Fakultät für Therapiewissenschaften der Hochschule in Heidelberg,

darunter auch Studenten der Musiktherapie, die möglicherweise eine Affinität zur Musik haben. In der vorliegenden Studie sind die 5 Proband:innen Angestellte der sozialpädagogischen Institution «Ekkharthof, Leben aus anderer Perspektive» mit Sitz in Lengwil (CH) (siehe Kap. 7.1).

9 Diskussion Fragestellungen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des Experiments im Zusammenhang mit den Forschungsfragen diskutiert und die Hypothese überprüft. Darüber hinaus wird die Bedeutung für die Musiktherapie erläutert.

9.1 Beantwortung der Fragestellungen

Der Autor dieses Experiments formuliert 4 Fragen, mit denen die folgende Hypothese überprüft werden soll: *Die 15-minütige Klangliegenbehandlung wirkt sich positiv auf das subjektive Wohlbefinden und damit potenziell gesundheitsfördernd auf Mitarbeiter:innen einer Sozialeinrichtung aus.*

Fragestellung 1: *Zeigt sich im Prä-Post-Vergleich der Klangliegenbehandlung eine Veränderung im subjektiven Wohlbefinden der Proband:innen?*

Die Auswertung der Daten zeigt ausschliesslich positive Veränderungen im Wohlbefinden der Probanden nach der Klangliegenintervention. Die Diagramme zeigen eindeutig, dass alle Fragen eine Verbesserung der Bewertungen nach der Behandlung aufweisen. Dies ist trotz der kleinen und selektiven Stichprobengrösse ein klares Indiz dafür, dass die Anwendung der Klangliege positive Auswirkungen auf das subjektive Wohlbefinden haben kann. Beim Prä-Post-Vergleich der Intervention wurde ein positiver Effekt festgestellt (vgl. Tabelle 10, Seite 75). Fragestellung 1 kann mit Ja beantwortet werden.

Fragestellung 2: *Zeigt sich im Prä-Post-Vergleich der Klangliegenbehandlung eine subjektive Veränderung in Körperempfindung, Gedanken und Gefühlslage der Proband:innen und was wird qualitativ berichtet?*

Diese Fragestellung kann ebenfalls positiv beantwortet werden. Es wurden Veränderungen im Bereich des Körperempfindens, der Gedanken und der Gefühlslage berichtet. Die Teilnehmenden beschreiben einen Zustand der Entspannung im Bereich der Körperwahrnehmung während der Klangliegenintervention. Mit Ausnahme eines eher neutralen Kommentars wurde über eine Verringerung belastender Gedanken berichtet. Auf die Frage, ob sich ihr emotionaler Zustand während der Intervention verändert habe, wurden Antworten gegeben, die eine kognitive, affektive und physische innere Beruhigung dokumentieren.

Fragestellung 3: *Gibt es einen Unterschied in den gemessenen Veränderungen zwischen den Messungen von KLI 1 und KLI 2 und falls ja, welchen?*

Der Gesamtwirkungseffekt der KLI zeigt in der ersten Intervention (KLI 1) eine positive Veränderung der Messwerte um 31,40% $((29,20+33,60)/2= 31,40)$ und in der zweiten Intervention (KLI 2) eine positive Veränderung um 25,80% $((29,60+22)/2= 25,80)$ auf. Zwischen den beiden Durchführungen ist eine geringfügige Veränderung von 5,60% in der gesamten Prä- und Postmessung zu verzeichnen (vgl. Tabelle 10, Seite 75).

Bei der Messung der körperlichen Entspannung (Fragen 1–20) zeigen sich geringfügige Unterschiede. In der ersten Durchführung des Experiments (KLI 1) wird eine Steigerung des Entspannungszustandes nach der Prä-Post-Intervention um 29,2 % festgestellt. Der Mittelwert steigt von 2,91 auf 4,37. In der zweiten Durchführung (KLI 2) zeigt sich eine ähnliche Steigerung um 29,6 %. Der Mittelwert steigt von 2,83 auf 4,31 (vgl. Tabelle 10, Seite 75).

Im Rahmen der Prä-Post-Messung der geistigen Anspannung der Teilnehmenden (Fragen 21-30) ist eine positive Veränderung dieser Anspannung nach der Klangliegenintervention um 33,60% in der KLI 1 und um 22% in der KLI 2 festzustellen. In Bezug auf die zweite Intervention (KLI 2) konnte eine um 2% höhere Wirksamkeit festgestellt werden (Mittelwert Post-Messung: KLI 1 1,46 und KLI 2 1,36), obwohl die Teilnehmer:innen geben in der Prä-Messung der KLI 2 einen um 13,60% höheren positiven Wert bezüglich ihrer Anspannung an (vgl. Tabelle 10, Seite 75).

Obgleich Unterschiede in der Wirkung der Klangliegenintervention auf das subjektive Wohlbefinden festzustellen sind, lässt sich dennoch eine positive Tendenz in der Wirkung beider Behandlungen konstatieren.

Fragestellung 4: *Wie kann eine Klangliegenbehandlung auf Basis des Belastungsbewältigungsmodells von Kaluza zu einem niederschweligen betrieblichen Gesundheitsförderungsangebot ausgebaut werden?*

Das Stressbewältigungsmodell, auch Gesundheitsförderungsprogramm «Gelassen und sicher im Stress» genannt, besteht aus sechs Grundmodulen und fünf Ergänzungsmodulen. Angestrebt werden Verhaltensänderungen im Bereich der alltäglichen Belastungen: Förderung, Unterstützung und Stabilisierung der Bereitschaft

zur Verhaltensänderung. Die Basismodule gehören zum verpflichtenden Programm und zielen auf den Erwerb neuer Kompetenzen sowie auf eine Umstellung des kognitiven oder verhaltensbezogenen Umgangs mit Alltagsbelastungen ab. Die fünf optionalen Zusatzmodule enthalten informative Kurseinheiten zu einzelnen Strategien bzw. Ressourcen der Stressbewältigung, um die Selbstreflexion anzuregen. Im Einführungsmodul werden die Teilnehmer:innen über das Stressampelmodell informiert und aufgefordert, ihre persönlichen Zielsetzungen zu formulieren. Beim ersten Trainingsmodul werden die Fähigkeiten der Teilnehmer:innen zur Entspannung und zum Abschalten von Gedanken gefördert. Kaluza bietet hierzu die Methode der Progressiven Relaxation nach Jacobson an. Die Vermittlung und Anwendung von Methoden der mentalen Stressbewältigung erfolgt im zweiten Trainingsmodul. Das Trainingsmodul drei bietet eine Auseinandersetzung mit praktischen Beispielen vonseiten der Teilnehmer:innen, im Sinne eines Problemlösetrainings. Im Trainingsmodul vier werden die Teilnehmer:innen zunächst dazu angeregt, über ihr Leistungsvermögen nachzudenken und dieses mit den individuellen Möglichkeiten des Belastungsausgleichs in Verbindung zu bringen, um die eigenen Erholungsbedürfnisse zu erkennen und die eigenen Regenerationsmöglichkeiten wieder oder neu zu entdecken. Zuletzt steht im Abschlussmodul die Entwicklung eines «*persönlichen Gesundheitsprojekts*» vonseiten der Teilnehmer:innen (Kaluza, 2015, S. 73–80).

Aufgrund der positiven Ergebnisse dieses Experiments kann die Klangliegenbehandlung das subjektive Wohlbefinden verbessern, indem sie einen Entspannungszustand ermöglicht, belastende Gedanken reduziert und eine innere Beruhigung bewirkt. Diese Erfahrung kann zur Regulierung der körperlichen, mentalen und emotionalen Stressreaktion positiv und motivierend wirken und dient somit der regenerativen Stressbewältigung gemäss Kaluzas Modell (Kaluza, 2015). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Klangliegenbehandlung zur Regeneration beiträgt, und zu regelmässiger Entspannung und Erholung führen könnte, wodurch sie als eine gesundheitsfördernde musiktherapeutische Massnahme betrachtet werden kann.

Es ist zu beachten, dass die Behandlung auf freiwilliger Basis stattfinden soll, da laut Sandler (Sandler et al., 2008) eine Klangliegenbehandlung unangenehme Gefühle verursachen könnte. Im Kaluza-Stressbewältigungsmodell könnte die Klangliegenbehandlung als allgemeines Entspannungstrainingsverfahren eingesetzt

werden, um die Achtsamkeit der Teilnehmenden zu fördern und den ressourcenorientierten Prozess des Vertrauens in die individuellen Fähigkeiten zu unterstützen.

Um die Klangliegenbehandlung als niedrighschwelliges Angebot der Betrieblichen Gesundheitsförderung in einem Unternehmen zu etablieren, sollte die Nutzbarkeit für die Teilnehmenden mit wenig Aufwand verbunden sein, keine oder nur geringe Vorkenntnisse voraussetzen und keine langen Anfahrtswege erfordern. Bei der Etablierung sind Aspekte der Transparenz, der Logistik, der Qualität und der Kostenübernahme zu berücksichtigen.

Der Bereich Transparenz soll folgende Themen erläutern: die Vermittlung und Erläuterung von Ziel und Zweck einer Klangliegenbehandlung, die Freiwilligkeit des Angebotes, die Definition der Zielpersonen, die Vorstellung des Therapeuten, die Klärung von Ort und Art und Weise des Zugangs zum Angebot sowie die finanzielle Absicherung. Eine mögliche zeitliche Begrenzung des Angebotes sollte auch vermittelt werden. Diese Informationen sollen im Rahmen einer Live-Veranstaltung gegeben werden. Zusätzlich soll die Verteilung eines Flyers und der Versand einer ausführlichen E-Mail die Informationen sicherstellen.

Der logistische Umfang sollte folgende Aspekte sicherstellen: ein konstanter Behandlungsraum, der geschützt, reizarm und leicht erreichbar ist. Eine Klangliege vor Ort und die Anwesenheit einer qualifizierten Fachperson für die Durchführung der Klangliegenintervention sind erforderlich.

Für die Qualität des Angebots sprechen nicht nur die fachliche Ausbildung des Therapeuten und die Beteiligung der Zielpersonen, sondern auch ein Supervisionsangebot durch eine interne oder externe Fachstelle, um das Thema Nähe und Distanz qualitativ abzusichern. Ausserdem sollte in regelmässigen Abständen eine interne Evaluation der Wirkung dieser Behandlung durchgeführt werden.

Die Kostenübernahme soll auf Managementebene geklärt werden, ebenso die Verankerung der Klangliegenbehandlung im betrieblichen Gesundheitsmanagement eines Unternehmens.

9.2 Relevanz für die Musiktherapie

Die Intervention mit der Klangliege ist eine Form der rezeptiven Musiktherapie, die eine Selbsterfahrungsmöglichkeit anbietet. Die Selbsterfahrung in der Musiktherapie eröffnet dem Menschen die Möglichkeit, die eigene Existenz in der Welt auf ganzheitliche und erfahrungsbasierte Weise zu erleben (Eckert, 2019). Die positiven Ergebnisse des vorliegenden Experiments stützen die Annahme, dass die Selbsterfahrung der Klangliegenintervention die Ziele des regenerativen Stressmanagements (Kaluza, 2015) beantworten kann, nämlich regelmässige Erholung und Entspannung.

Die Ergebnisse des Experiments deuten darauf hin, dass sich die Klangliegenintervention positiv auf das subjektive Wohlbefinden der Personen auswirkt. Obwohl diese Forschungsstudie keinen therapeutischen Zweck verfolgt, bestätigen die Ergebnisse einen Entspannungseffekt und eine positive Wirkung auf die Emotionsregulation. Dies scheint die Wirksamkeit dieser musiktherapeutischen Methode zu belegen, die sowohl im Rahmen eines BGF-Angebotes als auch als therapeutisches Verfahren einen aktiven Beitrag zur Gesundheitsförderung leisten könnte.

Wirtschaftlich und berufspolitisch gesehen, wäre es für die Musiktherapie durchaus bedeutsam, sich im BGF-Markt zu etablieren. Im schriftlichen Austausch mit der Präsidentin der SFMT (Schweizerische Fachverband für Musiktherapie) wurde erläutert, dass 2023 der SFMT ein Pilotprojekt im Bereich BGF gestartet und mit Matchspace Music ein Online-Angebot für Firmen ausgearbeitet hat. Das Projekt wurde kurz vor der Umsetzung bis auf Weiteres gestoppt, weil es nicht ausreichend interessierte SFMT-Musiktherapeut:innen gab, die an dem Projekt ausreichend interessiert gewesen wäre. Eine Hypothese des SFMT-Vorstandes ist, dass Musiktherapeut:innen möglicherweise Berührungängste haben und dass diejenigen Kolleg:innen, die an Innovation und neuen Angeboten interessiert sind, bereits alle in ihren Praxen und Ateliers gut ausgelastet sind.

10 Schlussbetrachtung

Die vorliegende Arbeit wird mit diesem Kapitel abgeschlossen.

Der Titel dieser Arbeit «Liegen, um aufzurichten» drückt die bildliche Darstellung des darin enthaltenen Experimentes aus: Menschen dürfen sich für die 15-minütige Behandlung auf die Klangliege legen, um durch die Steigerung des subjektiven Wohlbefindens eine regenerative Erfahrung zu erleben.

Zusammenfassend lassen sich folgende Ergebnisse zur Bekräftigung der Hypothese «Die 15-minütige Klangliegenbehandlung wirkt sich positiv auf das subjektive Wohlbefinden und damit potenziell gesundheitsfördernd auf Mitarbeiter:innen einer Sozialeinrichtung aus» auführen:

Es wurden Veränderungen im Bereich der Körperwahrnehmung, der Gedanken und der emotionalen Befindlichkeit berichtet. Im Bereich der Körperwahrnehmung wurde ein Zustand der Entspannung beschrieben, emotional wurde über einen Zustand der inneren Beruhigung berichtet, und es kam zu einer Reduktion von belastenden Gedanken. Die Wirkungstendenz beider Interventionen ist positiv. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Klangliege positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden hat.

Im theoretischen Teil wurden die drei Wege der Stressbewältigung von Kaluza (2015) erläutert: instrumentell, mental und regenerativ. Die Ergebnisse zeigen, dass die Klangliegenintervention die Anforderungen des regenerativen Stressmanagements erfüllt. Bezüglich des Strukturmodells des Wohlbefindens von Becker (1994, in Schumacher et al., 2003) zeigen die Erfahrungen der Proband:innen, dass die Behandlung mit der Klangliege sich positiv auf das aktuelle psychische und physische Wohlbefinden auswirkt. Das bedeutet, dass die KLI das Erleben positiver Gefühle, einer positiven Stimmung, eines vitalisierenden körperlichen Empfindens sowie die Abwesenheit von Beschwerden und physischem Unwohlsein ermöglicht.

Eine gezielte Behandlung mit der Klangliege könnte dazu beitragen, den Bedarf der Unternehmensvertreter zur Umsetzung der bereits früher ausgeführten Empfehlung von Fülleman et al. (2021) zur Stärkung von Betrieblichen Gesundheitsförderungsangeboten zur psychischen Gesundheit zu decken.

Ebenfalls wurde erläutert, dass Entspannungsverfahren eine ergänzende Methode zur konventionellen Medizin sein können, um die menschliche Gesundheit zu erhalten und zu fördern (Esch, 2011). Aufgrund der positiven Ergebnisse des Experiments könnte die Klangliegenintervention auch zu diesen Methoden gezählt werden. In einer weiterführenden Studie könnte die Wirkung der Klangliegenintervention in Kombination mit validierten Entspannungsverfahren untersucht werden.

Zur Gesundheitsförderung von Mitarbeitenden in Betrieben könnte die Klangliegenintervention in ein «reguläres» betriebliches Gesundheitsförderungsangebot integriert werden, das mit einer entsprechenden Evaluation verbunden ist. Die Kosten und der Organisationsaufwand für ein solches Angebot dürfen jedoch nicht unterschätzt werden. Es ist in diesem Zusammenhang an die konstante Verfügbarkeit einer entsprechend ausgestatteten Räumlichkeit zu denken, wie auch an die Anschaffung der Klangliege und die Anwesenheit eines:r Therapeuten:in.

Weitere Forschungsstudien sollten die Nachhaltigkeit von Interventionen mit der Klangliege untersuchen, insbesondere im Hinblick auf die Wirkung auf das subjektive habituelle Wohlbefinden nach Becker (1994, in Schumacher et al., 2003). Die Ergebnisse der vorliegenden bisherigen Querschnittsstudie belegen die positive Wirkung auf das aktuelle psychische und physische Wohlbefinden. Um mögliche neue Hypothesen zum habituellen psychischen und physischen Wohlbefinden zu untersuchen, ist eine Längsschnittstudie vorzusehen. Diese könnte die Validität und Wirkungsvermögen der Klangliege-Intervention im betrieblichen Kontext untersuchen und deren Effektivität sowie praktische Empfehlungen einer solchen Intervention im Alltag der untersuchten betrieblichen Organisation ableiten. Darüber hinaus könnte eine Längsschnittstudie auch die Kosteneffizienz für die betriebliche Organisation ableiten und einen Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten.

11 Literaturverzeichnis

Allmendinger, I. (2016). *Randomisierte kontrollierte klinische Studie zur Überprüfung der Wirksamkeit von Musiktherapie zur Reduktion von Stress sowie deren Einfluss auf die Lebensqualität bei Palliativpatienten*. Unveröffentlichte Dissertation.

Homburg/Saar: Bereich Palliativmedizin der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes.

Bundesamt für Gesundheit (BAG), (2015). Abgerufen am 26.09.2023. *Faktenblatt «Betriebliche Gesundheitsförderung»*.

<https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/nat-gesundheitsstrategien/gesundheits2020/faktenblaetter-alle/factsheet-betriebliche-gesundheitsfoerderung.pdf.download.pdf/132-6-factsheet-betriebliche-gesundheitsfoerderung-d.pdf>

Bauer, B. (2014). Entspannungstraining – Umsetzung in der betrieblichen Praxis. In S. Hahnzog (Hrsg.). *Betriebliche Gesundheitsförderung*. doi: 10.1007/978-3-658-02962-3_19

Baumgartner, C., Burger, N. (2018). Umsetzung von Betrieblichem Gesundheitsmanagement. In Gesundheitsförderung Schweiz (Hrsg.). *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Grundlagen und Trends. Fokus auf die psychische Gesundheit*. S. 42–61.

Bengel, J., Strittmatter, R., Willmann, H. (2001). *Was erhält Menschen gesund? Antonovskys Modell der Salutogenese – Diskussionsstand und Stellenwert (Erweiterte Neuauflage)*. *Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung*. Band 6 (nb). Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).

Bieligmeyer, S. (2015). *Klangraum Körper – Einfluss einer musiktherapeutischen Intervention mit der Klangliege auf Resilienz und Wohlbefinden in der Onkologie*. Unveröffentlichte Dissertation. Tübingen: Eberhard Karls Universität Tübingen.

Blumentritt, S., Luig, T., Enklaar, A., Englert, H. (2023). *Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) im Laufe der Zeit. Ein Literatur-Review zu evaluierten Interventionen (2000-2020)*. doi.org/10.1007/s11553-023-01018-7

Blum-Rüegg, A. (2018). *Betriebliches Gesundheitsmanagement: Grundlagen und Trends. Fokus auf die psychische Gesundheit*. Bern und Lausanne: Gesundheitsförderung Schweiz.

Christ, O. (2004). *Die Überprüfung der transaktionalen Stresstheorie im Lehramtsreferendariat*. Unveröffentlichte Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften, Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg.

Crist, D. A., Rickard, H. C., Prentice-Dunn, S., & Barker, H. R. (1989). The Relaxation Inventory: Self-Report Scales of Relaxation Training Effects. *Journal of Personality Assessment*, 53(4), S. 716–726. doi.org/10.1207/s15327752jpa5304_8

Derra, C., Linden, M. (2015). Entspannungsverfahren. In M. Linden, M. Hautzinger (Hrsg.). *Verhaltenstherapiemanual*. S.117–120. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-642-55210-6_23

Dill-Schmölders C., Grün M. (2012). Der Einfluss der Klangliegentherapie auf Körpererfahrung und körperlich-seelische Befindlichkeit von MS-Patienten in der neurologischen Rehabilitation. *Musiktherapeutische Umschau*, 33 (4), S. 349–362.

Eckert, K. (2019). Die leimusikalische Resonanzbereitschaft in der Musiktherapie. *Musiktherapeutische Umschau*. doi.org/10.13109/muum.2019.40.2.150

Eichmann, C., Wünsche, M., GIM Suisse AG (2022). Gelingendes BGM in Betrieben mit dem Label Friendly Work Space. Schlussbericht einer qualitativen Case Study inklusive 10 Fallbeschreibungen. Gesundheitsförderung Schweiz.

Ekkharthof (o.J.). <http://www.ekkarthof.ch>. Abgerufen am 09.04.2024.

Ekkharthof (2016). Auszug aus dem Handbuch des Ekkharthofs.

Esch, T. (2011). (Neuro)biologische Aspekte der Regeneration: Entspannung als Instrument der Stressregulation. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*. doi: 10.1007/BF03373826

Feldmann, H. (1995). Das Monochord, sein Weg von der Pythagoräischen Musikwissenschaft zur Prüfung der oberen Hörgrenze. *Laryngorhinootologie*, 74(8). S. 519-523. doi: 10.1055/s-2007-997794

Frohne-Hagemann, I. (2004a). Rezeptive Musiktherapie – Zur Einführung. In I. Frohne-Hagemann (Hg.). *Rezeptive Musiktherapie. Theorie und Praxis*. S. 1–8. Reichert Verlag Wiesbaden.

Frohne-Hagemann, I. (2004b). Rezeptive Musiktherapie aus der Sicht Integrativer Musiktherapie. In I. Frohne-Hagemann (Hg.). *Rezeptive Musiktherapie. Theorie und Praxis*. S. 307–339. Reichert Verlag Wiesbaden.

Fülleman, D., Schönholzer, T., Flükiger, N., Nauser, O., Jenny, G., Jensen, R., Krause, A. (2021). *Betriebliches Gesundheitsmanagement in der Schweiz. Monitoring-Ergebnisse 2020*. Bern und Lausanne: Gesundheitsförderung Schweiz.

Gäbel, C., Hillecke, T., Warth, M. (2019). Effekte von live gespielter Monochord-Musik auf die vagal-medierte Herzfrequenzvariabilität und den Entspannungszustand bei gesunden Studierenden. *Musiktherapeutische Umschau*, 40 (3), S. 249–252.

Geiger, E. M. (2004). GIM – The Bonny Method of Guided Imagery and Music. Imaginative Psychotherapie mit Musik nach Helen Bonny. Eine Übersicht. In I. Frohne-Hagemann (Hg.). *Rezeptive Musiktherapie. Theorie und Praxis*. S. 89–109. Reichert Verlag Wiesbaden.

Gesundheitsförderung Schweiz. Abgerufen am 21.11.2023. Über uns. <https://gesundheitsfoerderung.ch/stiftung>

Gesundheitsförderung Schweiz (2014). *Psychische Gesundheit im Setting Betrieb: Das Wirkmodell von Gesundheitsförderung Schweiz*. https://gesundheitsfoerderung.ch/sites/default/files/migration/documents/Wirkungsmodell_BGM_Public_Health.pdf

Goldgruber, J. (2012). *Organisationsvielfalt und betriebliche Gesundheitsförderung. Eine explorative Untersuchung*. Gabler Verlag. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Greif, S. (2018). Stress und Stressmanagement im Coaching. In S. Greif, H. Möller, W. Scholl (Hrsg.). *Handbuch Schlüsselkonzepte im Coaching*. S. 563–572. Springer Verlag.

Hopp, S. (2016). *Die psychophysiologischen Auswirkungen einer vibroakustischen Klangliegeintervention – Eine Pilotstudie*. Unveröffentlichte Bachelorthesis.

Heidelberg: Bachelor of Arts (Musiktherapie), SRH Hochschule Heidelberg.

Isenhardt, A., Mayer, K., Baier, D. (2019). *Sozialarbeiter als Opfer von Gewalt, Ergebnisse einer Studierendenbefragung*. Zürich: Departement Soziale Arbeit, Institut für Delinquenz und Kriminalprävention, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, ZHAW.

Jacobshagen, N. (2020). *Lebenskompetenzen und psychische Gesundheit im Alter. Eine Orientierungshilfe für Projekt- und Programmleitende der kantonalen Aktionsprogramme zu Interventionsmöglichkeiten für die Förderung von Lebenskompetenzen bei älteren Menschen*.

https://gesundheitsfoerderung.ch/sites/default/files/migration/documents/Broschuere_GFCH_2020-01_-_Lebenskompetenzen_und_psychische_Gesundheit_im_Alter.pdf

Jungaberle, H., Altieri, P., Gerloff, E., Kurze, K., Verres, R. (2003). Töne strömen ein – Beiträge zur Musikpsychologie des Monochords. *Musiktherapeutische Umschau*, 24 (4), S. 319–332.

Jensen, R. (2021). *Wie verbreitet ist betriebliches Gesundheitsmanagement in der Schweiz? Monitoring-Ergebnisse 2020*. Bern und Lausanne: Gesundheitsförderung Schweiz.

Kaluza, G. (2015). *Stressbewältigung. Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung* (3. Aufl.). Berlin: Springer Verlag.

Klangwerkstatt Deutz (o.J.). <https://www.deutz-klangwerkstatt.de/instrumente/klangliege>

Körper, A. (2013). Musiktherapie. *Psychotherapeut*, doi: 10.1007/s00278-012-0958-0

Krieger, R., Arial, A. (2020). *Arbeitsbedingungen und Gesundheit: Stress*. Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) (Hrsg.)

Lenhardt, U. (1997). *Zehn Jahre «Betriebliche Gesundheitsförderung». Eine Bilanz*. Veröffentlichungsreihe der Arbeitsgruppe Public Health. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

- Lutz Hochreutener, S. (2009). *Spiel – Musik – Therapie. Methoden der Musiktherapie mit Kindern und Jugendlichen*. Hogrefe Verlag.
- Maercker, A., Krampen, G. (2018). Entspannungsverfahren. In J. Margraf, S. Schneider (Hrsg.). *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (4. Aufl.). S. 395–402. Springer Verlag.
- Maly-Motta, H. (2023). *Gestresste Eltern. Belastungsaspekte in unterschiedlichen Entwicklungsphasen der Familie*. Springer Verlag.
- Manstead, A. S. R., Livingstone, A. G. (2014). Forschungsmethoden in der Sozialpsychologie. In K. Jonas, W. Stroebe, M. Hewstone (Hrsg.). *Sozialpsychologie*. S. 29–38. Springer-Verlag.
- Mao, N. (2022). The Role of Music Therapy in the Emotional Regulation and Psychological Stress Relief of Employees in the Workplace. *J Healthc Eng*. doi: 10.1155/2022/4260904
- Meier, A; Grosse Holtforth, M.; Egloff, N. (2015). Musiktherapie – Möglichkeiten und Grenzen. *Ärztliche Psychotherapie*, 10 (4), S. 231–236.
- Metzner, S.; Busch, V. (2015). Musik in der Depressionsbehandlung aus musiktherapeutischer und musikpsychologischer Sicht. In G. Bernatzky & G. Kreutz (Hrsg.). *Musik und Medizin*. S. 189–218. Springer Verlag Wien.
- Rieländer, M. (1995). Gesundheitsförderung und Psychologie – eine Bestandsaufnahme. In M. Rieländer, L. Hertel, A. Kaupert. *Psychologische Gesundheitsförderung als zukunftsorientiertes Berufsfeld* (Redaktionelle Überarbeitung 2004). Deutscher Psychologen Verlag, Bonn. S. 2–16.
- Röhmer, S. (2013). *Stress. Die Geschichte eines westlichen Konzeptes*. Unveröffentlichte Dissertation, Heidelberg: Philosophische Fakultät, Universität Heidelberg Ruprecht-Karls.
- Ruhl, U., Hach, I., Wittchen, H.-U., (2011). Entspannungsverfahren. In H.-U. Wittchen & J. Hoyer (Hrsg.). *Klinische Psychologie & Psychotherapie*. doi: 10.1007/978-3-642-13018-2_28, S. 587–599

- Rusch, S. (2019). *Stressmanagement. Ein Arbeitsbuch für die Aus-, Fort- und Weiterbildung* (2. Aufl.). doi.org/10.1007/978-3-662-59436-0
- Sandler, H. (2018). *Das Körpermonochord in der Psychosomatischen Medizin – Subjektives Erleben und Psychophysiologische Parameter*. Unveröffentlichte Dissertation. Berlin: Medizinische Fakultät, Charité, Universitätsmedizin Berlin.
- Sandler, H., Tamm, S., Klapp, B., Bösel, R. (2008). Das Ganzkörper-Monochord. Wirkungen auf EEG und subjektives Erleben. *Musik-, Tanz- und Kunsttherapie*, 19 (3), S. 110–120.
- Schäfer, A. (2014). *Rezeptive Musiktherapie mit depressiven Patienten. Welche Faktoren in der rezeptiven Musiktherapie sind wirksam, um die Entspannungsfähigkeit depressiver Patienten zu fördern?* Unveröffentlichte Masterarbeit im Fachbereich Musiktherapie Zürcher Hochschule der Künste ZHdK.
- Schäfer, A. C. (2022). *Achtsamkeitsbasierte rezeptive Musiktherapie bei Menschen mit Depression*. Unveröffentlichte Dissertation. Hamburg: Fach Musiktherapie, Hochschule für Musik und Theater Hamburg.
- Scherrmann, U. (2015). *Stress und Burnout in Organisationen. Ein Praxisbuch für Führungskräfte, Personalentwickler und Berater*. Berlin: Springer Verlag.
- Schumacher, J., Klaiberg, A., Brähler, E. (2003). Diagnostik von Lebensqualität und Wohlbefinden – Eine Einführung. In J. Schumacher, A. Klaiberg & E. Brähler (Hrsg.). *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden*. S. 1–18. Göttingen: Hogrefe.
- Schwabe, C. (2004). Regulative Musiktherapie (RMT). Wegmarken einer Konzeptionsentwicklung. In I. Frohne-Hagemann (Hg.). *Rezeptive Musiktherapie. Theorie und Praxis*. S. 205–215. Reichert Verlag Wiesbaden.
- Semmer, N. K., Zapf, D. (2018). Theorien der Stressentstehung und -bewältigung. In Fuchs, R. & Gerber, M. (Hrsg.). *Handbuch Stressregulation und Sport*. Springer. S. 23–50.
- Sigrist, F. (2016). *Burnout und Musiktherapie*. Reichert Verlag Wiesbaden.

Stegemann, T. (2013). *Stress, Entspannung und Musik – Untersuchungen zu rezeptiver Musiktherapie im Kindes- und Jugendalter*. Unveröffentlichte Dissertation. Hamburg: Promotionsstudiengang Musiktherapie, Institut für Musiktherapie, Hochschule für Musik und Theater Hamburg.

Stegemann, T. (2020). *Was MusiktherapeutInnen über das Gehirn wissen sollten* (2. Aufl.). Ernst Reinhardt Verlag München.

Steinmann, R. M. (2005). *Psychische Gesundheit – Stress. Wissenschaftliche Grundlagen für eine nationale Strategie zur Stressprävention und Förderung psychischer Gesundheit in der Schweiz*. Bern und Lausanne: Gesundheitsförderung Schweiz.

Travail.Suisse (2023, 11. Mai. a): *Medienmitteilung MK Stress*.
<https://www.travailsuisse.ch/de/media/2060/download?attachment>

Travail.Suisse (2023, 11. Mai. b): *Positionspapier «Stress und Erschöpfung bei Arbeitnehmenden*. <https://www.travailsuisse.ch/de/media/2059/download?attachment>

Trost, C. (2021). *Die Klangliege in der musiktherapeutischen Arbeit*. Dr. Ludwig Reichert Verlag Wiesbaden.

Tüpker, R. (2004). Musikhören als Gestalt. In I. Frohne-Hagemann (Hg.). *Rezeptive Musiktherapie. Theorie und Praxis*. S. 9–26. Reichert Verlag Wiesbaden.

Ulshöfer, C. T., Jensen, R. (2022). *Job-Stress-Index 2022. Monitoring von Kennzahlen zum Stress bei Erwerbstätigen in der Schweiz*. Gesundheitsförderung Schweiz, Bern.

Wachholz, A. (2014). *Die Entspannungsreaktion*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. Hochschule Neubrandenburg: Fachbereich Gesundheit, Pflege, Management. Studiengang Gesundheitswissenschaften. Hochschule Neubrandenburg.

Von Wyl, A., Eich, B., Hentrich, J., Steiger-Sackmann, S. (2015). *Prävention von psychosozialen Gesundheitsrisiken in Betrieben. Qualitative Interventionsforschung*. Zürich: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Angewandte Psychologie ZHAW und School of Management and Law, Zentrum für Sozialrecht.

Zaudig, M., Teicher, M. (2016, 4. Juli). *Entspannungsverfahren in der Psychiatrie*.
https://www.springermedizin.de/emedpedia/detail/psychiatrie-psychosomatik-psychotherapie/entspannungsverfahren-in-der-psychiatrie?epedia.doi=10.1007%2F978-3-642-45028-0_46#CR154

Zeigert, O. (2012). *Die Körpertambura – ein vibroakustisches Saiteninstrument für die Musiktherapie*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Wien: Musik- und Bewegungserziehung sowie Musiktherapie, Universität für Musik und darstellende Kunst Wien.

12 **Abbildungsverzeichnis**

Titelbild: persönliche Aufnahme einer farbigen Gestaltung. Autorin: Mina Anela Müller, Oktober 2019.

Abbildung 1: Die Stress-Ampel (Kaluza, 2015, S. 16).

Abbildung 2: Die 4 Komponenten der BGM (Jensen, 2021, S. 2).

Abbildung 3: Die 4 Komponenten der Gesundheitsmanagement (Blum-Rüegg, 2018, S.15).

Abbildung 4: Ergebnisse KLI 1 Fragebogen RI «Körperlicher Entspannungszustand» (Fragen 1 bis 20).

Abbildung 5: Ergebnisse KLI 1 Fragebogen RI «Geistige Anspannung» (Fragen 21 bis 30).

Abbildung 6: KLI 1 - Mittelwert Prä- & Postmessung (Fragen 1 bis 20).

Abbildung 7: KLI 1 - Mittelwert Prä- & Postmessung (Fragen 21 bis 30).

Abbildung 8: KLI 1 - Grafische Darstellung der Summe der Mittelwerte der Ergebnisse (Fragen 1–30).

Abbildung 9: Ergebnisse KLI 2 Fragebogen RI «Körperlicher Entspannungszustand» (Fragen 1 bis 20).

Abbildung 10: Ergebnisse KLI 2 Fragebogen RI «Geistige Anspannung» (Fragen 21 bis 30).

Abbildung 11: KLI 2 - Mittelwert Prä- & Postmessung (Fragen 1–20).

Abbildung 12: KLI 2 - Mittelwert Prä- & Postmessung (Fragen 21–30).

Abbildung 13: KLI 2 - Grafische Darstellung der Summe der Mittelwerte der Ergebnisse (Fragen 1–30).

13 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mögliche Krankheitsfolgen chronischer Stressreaktionen (Kaluza, 2015, S. 33).

Tabelle 2: KLI 1 – Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in (Fragen 1–20).

Tabelle 3: KLI 1 – Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in (Fragen 21–30).

Tabelle 4: KLI 1 - Darstellung der Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in.

Tabelle 5: KLI 2 – Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in (Fragen 1–20).

Tabelle 6: KLI 2 – Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in (Fragen 21–30).

Tabelle 7: KLI 2 – Darstellung der Mittelwert Prä- & Postmessung pro Proband:in.

Tabelle 8: KLI 1 & 2 – Mittelwert-Vergleich – Prä- & Postmessung (Fragen 1–20).

Tabelle 9: KLI 1 & 2 – Mittelwert-Vergleich – Prä- & Postmessung (Fragen 21–30).

Tabelle 10: KLI 1 & 2 – Mittelwert der Prä- & Postmessung.

Tabelle 11: KLI 1 & 2 – Ergebnisse Fragen 1 bis 30.

14 Anhänge

Anhang 1: Einwilligungserklärung

Einwilligungserklärung

zur Teilnahme an der Studie: **Liegen um Aufzurichten**

Name, Vorname _____

Geburtsdatum _____

Email _____

Lieber Teilnehmer,

In diesem Experiment geht es um Klangliegeninterventionen mit subjektiven Datenerhebungen durch Fragebögen.

Die Teilnahme an der Studie erfolgt freiwillig und beinhaltet das Recht, das Einverständnis jederzeit, ohne Angabe von Gründen und ohne entstehende Nachteile zurückziehen. Sie können sich beim Ausscheiden aus der Studie entscheiden, ob Sie mit der Auswertung des Materials bzw. Ihrer Studiendaten einverstanden sind oder nicht. Die Antworten und Messergebnisse unterliegen, wie alle personenbezogenen Daten, dem Datenschutz.

„Ich stimme zu, dass die in der Studie erhobenen Daten in pseudonymisierter Form aufgezeichnet, ausgewertet und ggf. auch in pseudonymisierter Form weitergegeben werden können. Dritte erhalten jedoch keinen Einblick in personenbezogene Unterlagen. Bei der Veröffentlichung von Ergebnissen der Studie wird mein Name nicht genannt.

Ich bestätige hiermit, dass ich beim Erstkontakt anwesend war und hinsichtlich des allgemeinen Ablaufs der Befragung, der Freiwilligkeit der Teilnahme und der Datenschutzmaßnahmen mündlich in vollem Umfang aufgeklärt worden bin und Fragen stellen konnte.

Ich bin damit einverstanden, an der Studie teilzunehmen. Ich kann das freiwillige Einverständnis hierzu jederzeit widerrufen. Ich wurde darüber informiert, dass die Behandlung im Rahmen dieser Forschungsstudie kostenfrei ist.“

Datum und Unterschrift Teilnehmer: _____

Datum und Unterschrift Studienleitung: _____

(Samuel Demarta)

Anhang 2: Fragebogen RI vor der Klangliegenintervention

Fragebogen vor der Intervention

Geben Sie bitte für folgende Aussagen Ihre Zustimmung an:	1 = Stimme überhaupt nicht zu 5 = Stimme sehr zu				
1. Meine Muskeln fühlen sich locker an.	1	2	3	4	5
2. Mein ganzer Körper ist ruhig.	1	2	3	4	5
3. Ich bin zufrieden.	1	2	3	4	5
4. Ich fühle mich sehr friedvoll.	1	2	3	4	5
5. Mein Körper fühlt sich locker an.	1	2	3	4	5
6. Ich verspüre eine Art inneren Frieden.	1	2	3	4	5
7. Meine Muskeln sind entspannt.	1	2	3	4	5
8. Ich fühle mich gerade sehr unbeschwert.	1	2	3	4	5
9. Ich fühle mich sehr ruhig.	1	2	3	4	5
10. Ich verspüre innere Ruhe in meinem ganzen Körper.	1	2	3	4	5
11. Ich fühle mich sehr entspannt.	1	2	3	4	5
12. Ich fühle mich gelassen.	1	2	3	4	5
13. Ich fühle mich wirklich unbekümmert.	1	2	3	4	5
14. Ich fühle mich extrem wohl.	1	2	3	4	5
15. Ich fühle mich gelöst.	1	2	3	4	5
16. Ich habe einen klaren Kopf.	1	2	3	4	5
17. Meine Muskeln sind ruhig.	1	2	3	4	5
18. Sehr wenige Dinge könnten mich jetzt beunruhigen.	1	2	3	4	5
19. Ich fühle überhaupt keine Verspannung in meinen Muskeln.	1	2	3	4	5
20. Ich fühle mich erfrischt.	1	2	3	4	5
21. Versagensängste geistern durch meinen Kopf.	1	2	3	4	5
22. Ich denke an meine Probleme.	1	2	3	4	5
23. Ich bin gerade wirklich beunruhigt wegen meinen Problemen.	1	2	3	4	5
24. Ich habe ein bisschen Angst.	1	2	3	4	5
25. Ich denke über die Zukunft nach.	1	2	3	4	5
26. Ich fühle mich, als wäre ich mental belastet.	1	2	3	4	5
27. Ich denke über meine Karriere nach.	1	2	3	4	5
28. Ich mache mir Gedanken darüber, wie viel Geld ich habe.	1	2	3	4	5
29. Ich will nicht, dass andere Wissen, was ich fühle.	1	2	3	4	5
30. Ich scheine mich um andere zu sorgen.	1	2	3	4	5

Anhang 3: Fragebogen R1 nach der Klangliegenintervention (der Inhalt ist identisch mit Anhang 2)

Fragebogen nach der Intervention

Geben Sie bitte für folgende Aussagen Ihre Zustimmung an:	1 = Stimme überhaupt nicht zu 5 = Stimme sehr zu				
1. Meine Muskeln fühlen sich locker an.	1	2	3	4	5
2. Mein ganzer Körper ist ruhig.	1	2	3	4	5
3. Ich bin zufrieden.	1	2	3	4	5
4. Ich fühle mich sehr friedvoll.	1	2	3	4	5
5. Mein Körper fühlt sich locker an.	1	2	3	4	5
6. Ich verspüre eine Art inneren Frieden.	1	2	3	4	5
7. Meine Muskeln sind entspannt.	1	2	3	4	5
8. Ich fühle mich gerade sehr unbeschwert.	1	2	3	4	5
9. Ich fühle mich sehr ruhig.	1	2	3	4	5
10. Ich verspüre innere Ruhe in meinem ganzen Körper.	1	2	3	4	5
11. Ich fühle mich sehr entspannt.	1	2	3	4	5
12. Ich fühle mich gelassen.	1	2	3	4	5
13. Ich fühle mich wirklich unbekümmert.	1	2	3	4	5
14. Ich fühle mich extrem wohl.	1	2	3	4	5
15. Ich fühle mich gelöst.	1	2	3	4	5
16. Ich habe einen klaren Kopf.	1	2	3	4	5
17. Meine Muskeln sind ruhig.	1	2	3	4	5
18. Sehr wenige Dinge könnten mich jetzt beunruhigen.	1	2	3	4	5
19. Ich fühle überhaupt keine Verspannung in meinen Muskeln.	1	2	3	4	5
20. Ich fühle mich erfrischt.	1	2	3	4	5
21. Versagensängste geistern durch meinen Kopf.	1	2	3	4	5
22. Ich denke an meine Probleme.	1	2	3	4	5
23. Ich bin gerade wirklich beunruhigt wegen meinen Problemen.	1	2	3	4	5
24. Ich habe ein bisschen Angst.	1	2	3	4	5
25. Ich denke über die Zukunft nach.	1	2	3	4	5
26. Ich fühle mich, als wäre ich mental belastet.	1	2	3	4	5
27. Ich denke über meine Karriere nach.	1	2	3	4	5
28. Ich mache mir Gedanken darüber, wie viel Geld ich habe.	1	2	3	4	5
29. Ich will nicht, dass andere Wissen, was ich fühle.	1	2	3	4	5
30. Ich scheine mich um andere zu sorgen.	1	2	3	4	5

Anhang 4: Halboffener qualitativer Fragebogen nach der Klangliegenintervention

Fragebogen nach der Klangliegenintervention

- Hat sich Ihr Körperempfinden während der Klangliegenintervention verändert?

Wenn ja, wie hat es sich verändert?

ja nein

- Haben sich Ihre Gedanken während der Klangliegenintervention verändert?

Wenn ja, wie haben diese sich verändert?

ja nein

- Hat sich Ihre Gefühlslage während der Klangliegenintervention verändert?

Wenn ja, wie hat diese sich verändert?

ja nein

Selbstständigkeitserklärung

Titel der Arbeit:

Liegen, um aufzurichten. Ein Experiment mit der Klangliege im betrieblichen Gesundheitsförderungskontext.

Titel des Moduls/Zertifikatsabschlusses, in dessen Rahmen die Arbeit verfasst wurde:

Master of Advanced Studies (MAS) in Klinische Musiktherapie

Name der Betreuerin:

Frau Rahel Roth-Sutter

Hiermit erkläre ich ausdrücklich, dass es sich bei der vorliegenden schriftlichen Arbeit um eine von mir selbständig und ohne Mithilfe anderer Personen sowie in eigenen Worten verfasste Originalarbeit handelt. Ich bestätige zudem, dass ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet, sowie alle wörtlich oder dem Sinn nach aus der Literatur zitierten Stellen entsprechend klar und korrekt gekennzeichnet habe.

Ich bestätige mit meiner Unterschrift die Richtigkeit dieser Angaben.

Vorname	Samuel Serge
Nachname	Demarta
Matrikelnummer	01-416-544
Datum	13.05.2024

Unterschrift:

