Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

Gesundheit

Mit Musik gebären - es ist Zeit aufzuklären

Die Wirkung von Musiktherapie auf das Schmerz- und Angsterleben der Gebärenden

Jennifer Gemmet
Matrikelnummer: S15559404

Vanessa Graf
Matrikelnummer: S15559446

Departement Gesundheit
Institut für Hebammen
Studienjahr: 2015
Eingereicht am: 4. Mai 2018
Begleitende Lehrperson: Petra Katrin Oberndörfer

Bachelorarbeit
Hebamme

Abstract

Darstellung des Themas

Frauen werden bei der Geburt mit starken Schmerzen und Ängsten konfrontiert. Da jedoch kein Medikament vollkommen frei von Risiken und Nebenwirkungen für Mutter und Kind ist, besteht eine grosse Nachfrage an alternativen Linderungsmitteln. Trotzdem rücken einige alternative Bewältigungsstrategien, mitunter der Musiktherapie, in der Hebammenarbeit in den Hintergrund.

Ziel

Das Ziel ist es aufzuzeigen, welche Wirkung die individuell ausgewählte Musik der Erstgebärenden auf ihr Schmerz- und Angsterleben während ihrer Eröffnungsperiode hat. Des Weiteren soll dieser Mehrwert an Erkenntnissen in der Hebammenarbeit umgesetzt werden. Folglich kann die Erstgebärende über eine zusätzliche alternative Methode unter der Geburt informiert und beraten werden.

Methode

Diese Arbeit hat das Design eines Literaturreviews. Nach ausgiebiger Literaturrecherche werden fünf Publikationen miteinander verglichen, kritisch gewürdigt und diskutiert.

Relevante Ergebnisse

Das Angsterleben sowie die Schmerzintensität der Erstgebärenden werden in der Eröffnungsperiode durch die Musiktherapie gesenkt.

Schlussfolgerung

Durch diese Resultate können Frauen durch Hebammen über eine zusätzliche alternative Methode in der Geburtshilfe evidenzbasiert beraten und aufgeklärt werden. Zudem ist die Musiktherapie einfach anzuwenden und kostengünstig. Es benötigt weiterführende Forschung, um die Wirkung der Musik bei Frauen zu ermitteln, welche ihre eigene Musikauswahl zur Geburt mitbringen.

Keywords

Musik, Musiktherapie, Wirkung, Primipara, Erstgebärende, Schmerz, Angst, Schmerzerleben, Angsterleben, Geburt, Eröffnungsperiode

Vorwort

Um eine angemessene geschlechtergerechte Sprache zu berücksichtigen, wird sowohl die weibliche wie auch die männliche Form eines Begriffs aufgeführt. Auch werden geschlechtsneutrale Oberbegriffe verwendet. Da ausschliesslich weibliche Personen in den Studien teilgenommen haben, wird die weibliche Form beibehalten.
Unter dem Begriff „Hebamme“ wird sowohl die weibliche wie auch die männliche Form verstanden (Berner Fachhochschule, 2008).
Diese Arbeit richtet sich vorrangig an Hebammen, aber auch an medizinisches Fachpersonal der Gebärabteilung. Ein Vorwissen an medizinischen Grundkenntnissen wird deshalb vorausgesetzt.

Der Begriff „Musik“ wird in dieser Arbeit mit den Begriffen „Musiktherapie“ und „Musikstücke“ gleichgesetzt. Auch wird der Begriff „Erstgebärende“ mit dem Synonym „Primipara“ gleichgestellt.

Fachbegriffe werden beim erstmaligen Nennen im Text mit einem Stern* markiert und im Glossar genauer beschrieben (Anhang A). Begriffe, welche als Abkürzungen verständlich sind, werden bei erstmaliger Nennung ausgeschrieben und die jeweilige Abkürzung im Text in Klammer ( ) gesetzt. Beim wiederholten Erwähnen wird nur noch die Abkürzung verwendet. Alle Abkürzungen sind im Abkürzungsverzeichnis zu finden.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 7
1.1 Problemstellung 8
1.2 Hebammenrelevanz 9
1.3 Stand der Forschung 10
1.4 Fragestellung 11
1.5 Zielsetzung 11
1.6 Abgrenzung der Arbeit 11
2 Methodik 12
2.1 Design 12
2.2 Literaturrecherche und Studienanalyse 12
2.3 Keywords 13
2.4 Ein- und Ausschlusskriterien 13
3 Theoretischer Hintergrund 15
3.1 Musik und Musiktherapie 15
3.2 Das auditive System 17
3.3 Schmerz 19
3.4 Angst 22
3.5 Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf 24
3.6 Eröffnungsperiode 25
4 Ergebnisse 27
4.1 Ausgewählte Studien 27
4.1.1 Studie A 28
4.1.2 Studie B 30
4.1.3 Studie C 32
4.1.4 Studie D 34
4.1.5 Studie E 36
4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse 38
5 Diskussion 40
5.1 Studien im Vergleich 40
5.2 Beantwortung der Forschungsfrage 49
5.3 Theorie-Praxis-Transfer 50

5.4 Limitationen ... 51
5.5 Ausblick in die Zukunft und Forschungsbedarf ... 52
5.6 Fazit ... 53

Verzeichnisse ... 54
Literaturverzeichnis ... 54
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis ... 61
Abkürzungsverzeichnis ... 61

Wortanzahl ... 62

Danksagung ... 62

Eigenständigkeitserklärung ... 62

Anhänge ... 63
Anhang A ... 63
Glossar ... 63
Anhang B ... 66
Ausführliches Rechercheprotokoll ... 66
Studienbeurteilungen ... 71

1 Einleitung

Laut Bundesamt für Statistik Schweiz (2017) kamen im Jahr 2016 88’254 Kinder in der Schweiz auf die Welt. Darunter wurden 59’477 Kinder, was ca. 67.4 % entspricht, auf natürlichem Wege geboren (Bundesamt für Gesundheit [BAG], 2018).

Die Geburt ist eine individuelle, einzigartige und persönliche Erfahrung (Weatherspoon, 2011). Für viele Frauen ist das Geburtserlebnis einerseits ein wunderschönes und bedeutungsvolles Geschehnis, andererseits ein unangenehmes und schmerzhaftes Ereignis (Xavier & Viswanath, 2016).

Oft wird der Geburtsschmerz als intensivstes Schmerzerlebnis des bisherigen Lebens bezeichnet (Nisha & Annal, 2017). Dies führt dazu, dass mehrere Schwangere der Geburt ängstlich entgegensehen. Basavanthappa (1998, zitiert nach Karkal, Kharde, & Dhumale, 2017) beschreibt, dass durch die Angst vor dem Geburtsschmerz die Geburt und das Geburtserlebnis der Frauen beeinflusst werden können.

Zur Bewältigung des Schmerzes und der Angst stehen unter der Geburt diverse medikamentöse sowie auch alternative Hilfsmittel zur Verfügung (Ray & Caman, 2005, zitiert nach Karkal et al., 2017). Obwohl Frauen auf medikamentöse Mittel zurückgreifen, ist laut Schmid (2013) kein medikamentöses Schmerzmittel weder vollkommen frei von Risiken für das Kind noch von Nebenwirkungen für die Mutter. Deswegen möchten die Gebärenden vermehrt auf pharmakologische oder invasive Methoden verzichten und bevorzugen somit nichtpharmakologische Mittel (Smith, Levett, Collins, & Crowther, 2011). Zu den alternativen Methoden gehört neben Atemtechniken, Positionswechsel, Massagen und Aromatherapien auch die Musiktherapie dazu (Karkal et al., 2017).

Die therapeutische Wirkung von Musik wurde bereits im 18. Jahrhundert erkannt (Bernatzky & Kreutz, 2015). Im Verlauf entwickelte sich daraus die heutige Musiktherapie. In den letzten Jahrzehnten, so schreibt Kullich et al. (2003), wurden Forschungen zu Musik in der Medizin betrieben. Dabei wurde die Musik auch mit der Schmerzbehandlung in Verbindung gebracht (Kullich et al., 2003). Auch im geburtshilflichen Bereich kann in der heutigen Zeit an dieses Wissen angeknüpft werden.

1.1 Problemstellung

Steffen, Lübke, Harder und Rosenberger (2013) erwähnen, dass im mitteleuropäischen Kulturkreis der Geburtsschmerz vermehrt negativ assoziiert wird. Sie erklären sich dies dadurch, dass Leid und Schmerz heutzutage oft nicht mehr toleriert werden. Die Einstellung der Gebärenden im fortschreitenden Geburtsverlauf, den Geburtsschmerz möglichst effizient zu lindern, fordert vermehrten Aufklärungsbedarf über pharmakologische und alternative Möglichkeiten zur Schmerzlinderung (Steffen et al., 2013). Laut Ranta et al. (1995) können die Schmerzen trotz der Gabe diverser Medikamente nicht zufriedenstellend gelindert werden. Auch Schmid (2013) äussert, dass Schmerzmittel nur partiell den komplexen und individuellen Mechanismen des Geburtsschmerzes entgegenwirken können. Sie befriedigen somit die erwarteten Anforderungen an die Schmerzlinderung nur teilweise (Schmid, 2013).

Wird der Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf nach Dick-Read (1933, zitiert nach Koch, 2015) betrachtet, auf welchen zu einem späteren Zeitpunkt noch genauer eingegangen wird, wird ersichtlich, dass Schmerz auch als Folge der Angst resultieren kann. Ist dies die Ausgangssituation, wird durch die Schmerzmittelgabe der Schmerz, jedoch nicht die Angst therapiert. Die Angst bleibt somit fortbestehen. Das kann ein weiterer Grund dafür sein, weshalb Frauen keine adäquate Schmerzlinderung verspüren (Steffen et al., 2013). Für eine zufriedenstellende Schmerzlinderung sollte das Mittel der Wahl demzufolge die körperlichen sowie die psychischen Aspekte der Frau berücksichtigen (Gralow, 2002).

Durch langjährige Forschung konnte erwiesen werden, dass die Musiktherapie einen Einfluss auf den physischen wie auch psychischen Zustand des Menschen hat (Kraus, 2016). Auch im medizinischen Setting wird die Musik laut Biley (2001) seit mehreren Jahren als Therapie eingesetzt. Beispielsweise wird sie in Operationssälen, Zahnarztkliniken und Intensivstationen als Schmerz- und Angstbewältigungsmethode sowie zur Entspannung angewendet. Auch in der Neonatologie und begrenzt in der Geburtshilfe konnten verschiedene Wirkungen durch die Musiktherapie beobachtet werden (Biley, 2001). Einige dieser Wirkungen werden im Kapitel „1.3 Stand der Forschung“ erwähnt. Dennoch wird die Hebammenarbeit im heutigen Alltag zunehmend medikalisiert, womit alternative Bewältigungsstrategien mitunter der Musiktherapie in den Hintergrund rücken (Beckett, 2011).

1.2 Hebammenrelevanz

Die Hebamme begleitet Mutter und Kind als anerkannte Gesundheitsfachperson kontinuierlich durch das Erleben vor, während und nach der Geburt (Berner Fachhochschule [BFH], 2008). Laut der BFH (2008) stehen Frau, wie auch Kind und Begleitperson als Menschen mit individuellen Wünschen, Erwartungen, Ängsten und Freuden im Mittelpunkt. Während des Geburtsprozesses berücksichtigt die Hebamme diese Komponenten, leitet und fördert eigenverantwortlich die komplikationslose Geburt und gewährleistet notwendige, alternative sowie medizinische Unterstützungsmöglichkeiten (BFH, 2008).

Rost (2015) erwähnt, dass risikoreiche Schwangerschaften und Geburten aus verschiedenen Gründen zunehmen. Die BFH (2008, S. 4) beschreibt folgende Kompetenz als eine der vielen Hebammenrollen: „Die Hebamme verantwortet Massnahmen zur Unterstützung und Aufrechterhaltung des regelrichtigen Verlaufs der Phase der Mutterschaft und Familienwerdung“. Da laut Schmid (2013) die Arzneimittel durch ihre möglichen Nebenwirkungen den regelrichtigen Verlauf stören können, ist in der Hebammenarbeit das Wissen über alternative Möglichkeiten unumgänglich.

Fischer (2003, zitiert nach Gevers, Brailey, Fankhauser, Senn, & Schmid, 2013) erwähnt, dass es für praktizierende Hebammen besonders wichtig ist, vielseitige geburtsunterstützende Massnahmen zu kennen und anzubieten. Damit die Frau durch eine ganzheitliche sowie adressatengerechte Beratung in ihrer Entscheidung unterstützt werden kann, wird seitens der Hebamme evidenzbasiertes Wissen über neueste Erkenntnisse der Forschung und der Praxis vorausgesetzt (BFH, 2008).

Obwohl die Musiktherapie im Gesundheitsbereich eine erforschte Methode der Komplementärmedizin ist, verliert sie dennoch in der Hebammenarbeit an Bedeutung (Beckett, 2011). Durch fundiertes Fachwissen werden ihre möglichen geburtshilflichen Wirkungen bezüglich dem Schmerz und der Angst aufgezeigt. Somit kann die Wirkung der Musik erneut Anklang finden oder aber begründet vernachlässigt werden. Infolgedessen kann die Hebamme die Frau optimal darüber informieren und beraten.

1.3 Stand der Forschung

Bradt, Dileo und Potvin (2013) aber auch Trappe (2009) konnten durch ihre Forschungen herausfinden, dass sich die Musik positiv auf die Herz-Lungen-Funktion auswirkt. Es konnte eine Blutdrucksenkung, eine Stabilisierung der Herz- und Atemfrequenz und eine Erhöhung der Sauerstoffsättigung beobachtet wird (Bradt et al., 2013; Trappe, 2009).

Es ist bereits erwiesen, dass das Musikhören zu einer erhöhten Durchblutung und Stimulation der für die Belohnung und Emotionen zuständigen Gehirnregionen führt (Blood & Zatorre, 2001). Auch ist die Musik laut McCaffrey und Locsin (2002) eine Ablenkung, leitet Angstgefühle ab und aktiviert die Freisetzung von Endorphinen. Andere Forscherinnen und Forscher wie Kreutz, Bongard, Rohrmann, Hodapp und Grebe (2004) sowie Avers, Mathur und Kamat (2007) fanden heraus, dass die Konzentration von Stresshormonen in Reaktion auf Musik reduziert wird. Dies führt zu einer Angstverringerung und zu einer verbesserten Funktion des Immunsystems (Kreutz et al., 2004; Avers et al., 2007).

Bei schwangeren Frauen kann Musik eingesetzt werden, um Stress, Angst und Depressionen zu reduzieren (Chang, Chen, & Huang, 2008). Auch hat sich die Geburtsvorbereitung mittels Entspannungstechniken in Kombination mit Musik als vorteilhaft erwiesen (Browning, 2000; Kimber, McNabb, Court, Haines, & Brocklehurst, 2008)

Chang und Chen (2005) beschreiben, dass Frauen, welche ihren Kaiserschnitt in Begleitung von Musik erleben, zufriedener sind, als jene ohne Musikbegleitung. Die Musiktherapie leistet auch einen Beitrag zur Schmerzlinderung in der postpartalen Phase (Sidorenko, 2000). Ausserdem kann die Musiktherapie positive Reaktionen beim Säugling hervorrufen (Lai et al., 2006).

1.4 Fragestellung

Folgende Fragestellung soll in diesem Literaturreview beantwortet werden:

> Welche Wirkung hat die individuell, ausgewählte Musik der Erstgebärenden auf ihr Schmerz- und Angsterleben während der Eröffnungsperiode ihrer Vaginalgeburt?

1.5 Zielsetzung

Das Ziel ist, dank den Erkenntnissen und Resultaten dieser Arbeit, den Mehrwert in der Hebammenarbeit umzusetzen. Folglich kann die Frau über eine zusätzliche alternative Methode unter der Geburt informiert und beraten werden.

1.6 Abgrenzung der Arbeit

Vorrangig richtet sich diese Arbeit an diplomierte Hebammen wie auch Hebammen in Ausbildung. Es werden ausschliesslich physiologische Vaginalgeburten gesunder Frauen mit komplikationslosen Schwangerschaften angesehen. Hinsichtlich der verschiedenen Geburtsphasen wird lediglich die Eröffnungsperiode (EP) betrachtet. Im Mittelpunkt steht die Wirkung der Musiktherapie. Auf andere Alternativen wird nicht genauer eingegangen. Im Literaturreview wird der mögliche Einfluss der Musiktherapie bezüglich dem Schmerz- und Angsterleben der Gebärenden genauer beleuchtet. Andere erforschte Wirkungen werden in erster Linie nicht miteinbezogen.

2 Methodik

In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise der Literaturrecherche beschrieben und die für die Arbeit ausgewählten Studien aufgezeigt. Zusätzlich werden das Design und die verwendeten Beurteilungsinstrumente erwähnt.

2.1 Design

Die Fragestellung dieser Arbeit wird mittels eines Literaturreviews beantwortet.

2.2 Literaturrecherche und Studienanalyse

Die Literaturrecherche wird von August 2017 bis März 2018 in den elektronischen Datenbanken CINAHL, PubMed, MEDLINE, MIDIRS und PsycINFO durchgeführt. Dafür werden Keywords und Synonyme (siehe Kapitel „2.3 Keywords“) in den Datenbanken eingegeben. Für die Selektion geeigneter Studien werden aus den erzielten Ergebnissen sorgfältig die Titel und anschliessend das Abstract durchgelesen. Wenn eine Studie den Ein- und Ausschlusskriterien dieser Arbeit entspricht (siehe Kapitel „2.4 Ein- und Ausschlusskriterien“) und sich für die Beantwortung der Fragestellung eignet, wird sie überflogen. Scheint die Studie nach dem Überfliegen themenrelevant, wird sie präziser durchgelesen und beurteilt. Auch die Literaturverzeichnisse der bereits beurteilten Studien, geben wiederum aufschlussreiche Informationen zu weiterer verwertbarer Literatur. Unter verwertbarer Literatur versteht sich neben weiteren Studien auch Primär- und Sekundärliteratur, welche für die Arbeit gesammelt und hinzugezogen werden. Schlussendlich können fünf Hauptstudien für dieses Literaturreview ausgewählt werden. Diese sind im Kapitel „4. Ergebnisse“ aufgezeigt.

Für die Zusammenfassung und die kritische Würdigung der fünf Hauptstudien wird das Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal (AICA) nach Ris und Preusse-Bleuler (2015) angewendet. Die Güte der quantitativen Studien wird nach den Kriterien von Bartholomeyczik, Linhart, Mayer und Mayer (2008) bewertet. Durch die Evidenzpyramide von DiCenso, Bayley und Haynes (2009) können die quantitativen Studien auf die Qualität ihrer Evidenzen geprüft werden. Die Güte der qualitativen Studie hingegen, wird anhand des Beurteilungsinstrumentes von Lincoln und Guba (1985) geprüft.

2.3 Keywords

Betreffend der Fragestellung werden Keywords in deutscher und englischer Sprache definiert. Diese sind in der untenstehenden Tabelle (Tabelle 1) aufgeführt. Die verwendeten Keywords und Synonyme werden mit Trunkierungen und Bool'schen Operatoren kombiniert. Das ausführliche Rechercheprotokoll befindet sich im Anhang B.

Tabelle 1

Schlüsselwörter, Keywords und Synonyme „eigene Darstellung, (2018)"

Schlüsselwörter	Keywords	Synonyme
Hebamme	midwifery	obstetric, obstetrician
Musik	music	melodie, sound
Musiktherapie	music therapy	music treatment
Geburt	birth	labour, labor, delivery, nativity
Erstgebärende	primipara	
Angst	fear	anxiety, to be afraid of, to be frightened of
Schmerz	pain	hurt, ache, achiness
Wirkung	effect	impact

2.4 Ein- und Ausschlusskriterien

In dieser Arbeit werden erstgebärende Frauen eingeschlossen, welche eine beschwerdefreie Schwangerschaft vorlegen können und eine Vaginalgeburt anstreben. Des Weiteren werden Frauen eingeschlossen, welche zwischen der 37 0/7 Schwangerschaftswoche (SSW) und der 41 6/7 SSW entbinden. Zu den Einschlusskriterien gehört ausserdem die Verwendung von individuell ausgewählter Musiktherapie spezifisch in der EP. Bezüglich den möglichen Wirkungen von Musik unter der Geburt soll hauptsächlich das Schmerz- und Angsterleben der Frau untersucht werden. Sie gelten somit als Einschlusskriterien.
Ausgeschlossen werden Mehrgebärende, sowie auch Mehrlingsschwangerschaften oder Risikoschwangerschaften. Medikamentöse Therapieformen in der Schwangerschaft und vorbestehende Erkrankungen der Frau werden ebenfalls nicht berücksichtigt. Während der

Geburt wird jegliche Medikation ausgeschlossen, da diese die Ergebnisse der Kontrollgruppe beeinflussen könnten und deshalb die Musiktherapie als alternative Methode nicht vergleichbar wäre. Studien, welche sich mit aktiver Musiktherapie (Singen, Summen, Musizieren der Gebärenden selbst) befassen, werden nicht eingeschlossen. Zudem wird nicht auf Kaiserschnittgeburten eingegangen.

Das Erscheinungsjahr der gewählten Studien liegt nicht länger als zehn Jahre zurück. Es werden englisch oder deutsch publizierte Studien ausgewählt und analysiert. Bezüglich der Länder werden keine Eingrenzungen vorgenommen.

3 Theoretischer Hintergrund

3.1 Musik und Musiktherapie

Musik ist eine tönend bewegte Form, weil sie einerseits aus Tönen und andererseits aus dem Geschehen zwischen den Tönen besteht (Hanslick, 1854, zitiert nach Kemser, 2015).

> „Jeder, der einmal die Wirkung der Musik in Kopf und Körper verspürt hat […], weiss, dass Musik (so viel) mehr ist als das, was man hört.“ (Kemser, 2015, S. 10)

Während des Musikhörens wird laut Ansorg (2018) das ganze Gehirn angesprochen und verschiedene Hirnbereiche werden aktiviert. Diese Aktivität ist im Hörzentrum, im motorischen Cortex* sowie auch im limbischen System* sichtbar (Ansorg, 2018). Das limbische System ist dafür verantwortlich, ob Musik als angenehm empfunden wird – also heilsam sein kann – oder ob sie als unangenehm erscheint, was Angst auslösen kann. Das Musikhören und Musizieren übermittelt somit Emotionen und bewirkt eine Endorphinausschüttung im Gehirn, was eine schmerzstillende Wirkung mit sich bringt und den Körper in Euphorie versetzen kann (Ansorg, 2018). Es ist bewiesen, dass der Mensch bei einem selbst gewählten und vertrauten Musikstück differenzierter hören und aufnehmen kann und dies mit verstärkten emotionalen Reizen und Wirkungen auf das Individuum einhergeht (Jafari, Zeydi, Khani, Esmaeili, & Soleimani, 2012).

Nach Kraus (2016) galt die Musik schon in früheren Zeiten als Heilkraft und wurde zu Heilzwecken genutzt. In der Bibel zeigt sich laut Kraus (2016) eines der frühesten Zeugnisse zum Thema der Musiktherapie. Zudem erläutert Kraus (2016), dass die Musik als Therapie schon immer zur Tröstung, Beruhigung und Erholung eingesetzt wurde. Diese Erkenntnisse über die Wirkung der Musik gingen jedoch bis Anfang des 20. Jahrhunderts verloren und erst nach dem Zweiten Weltkrieg stieg das Interesse an Musiktherapie wieder an. Es standen dann vor allem die messbaren körperlichen Reaktionen im Vordergrund (Kraus, 2016).

Radenbach (2014) definiert die Musiktherapie folgendermassen:

> Musiktherapie ist der gezielte Einsatz von Musik im Rahmen der therapeutischen Beziehung zur Wiederherstellung, Erhaltung und Förderung seelischer, körperlicher

> und geistiger Gesundheit. […] Der Begriff „Musiktherapie" ist eine summarische Bezeichnung für unterschiedliche musiktherapeutische Konzeptionen, die ihrem Wesen nach als psychotherapeutische zu charakterisieren sind, in Abgrenzung zu pharmakologischer und physikalischer Therapie. (S.210)

Kraus (2016) weist auf erwiesene therapeutische Ergebnisse zurück, welche die medizinische Wirkung der Musiktherapie aufzeigen. Die Musikmedizin, beziehungsweise der funktionale Einsatz von Musik, kann als Unterstützung einer klinischen Behandlung dienen. So kann sie den Stresshormonspiegel und den Sauerstoffverbrauch, sowie die Herzfrequenz und den Blutdruck senken, den Atemrhythmus harmonisieren, aber auch eine Reduktion des Schmerzempfindens oder der Angst herbeiführen (Kraus, 2016).

Laut Kraus (2016) kann die Musiktherapie in zwei Richtungen unterteilt werden: in die aktive und in die rezeptive Therapieform. Zeitler (2016) versteht unter der aktiven Musiktherapie die Musikausübung des Betroffenen selbst, beispielsweise durch das Musizieren mit Instrumenten oder das Singen. Die rezeptive Musiktherapie hingegen beinhaltet das Musikabspielen oder Musizieren für einen Patienten, welcher zuhört und erlebt. Die ärztliche wie auch therapeutische Anwendung von Musik in der Medizin ist meistens rezeptiv. Alle Studien, welche in dieser Arbeit analysiert werden, arbeiten mit der rezeptiven Musiktherapie.

Ansorg (2018) erwähnt, dass die Musikart wie auch der Rhythmus der Musik entscheidend sind, wie Musik auf den Menschen wirkt. Humrich (2009) erklärt sich dies dadurch, dass der Mensch die bekanntere Musik differenzierter wahrnimmt. Die selbst ausgewählte Musik zeigt demnach eine verstärkte Wirkung, welche mit erhöhten emotionalen Reizen einhergeht (Humrich, 2009). Der Musikrhythmus kann sich jedoch auch unbewusst auf das Herz-Kreislauf-System und auf die Atmung auswirken (Zeitler, 2016). Deshalb sollte auch die Musikauswahl – bei vorgegebenem Behandlungsziel – mitberücksichtigt werden (Zeitler, 2016).

3.2 Das auditive System

Nach Wendler (2005) reift das Hörorgan des Menschen von allen Sinnesorganen als erstes voll aus und akustische Reize können beim Fötus schon ab der 22. SSW nachgewiesen werden.

Laut Faller und Schünke (2016) enthält das Ohr einerseits das Gehörorgan und andererseits das Gleichgewichtsorgan. Sie erwähnen, dass das Gehörorgan in drei grosse Abschnitte unterteilt ist: dem äusseren Gehör, dem Mittelohr und dem Innenohr (siehe Abbildung 1).

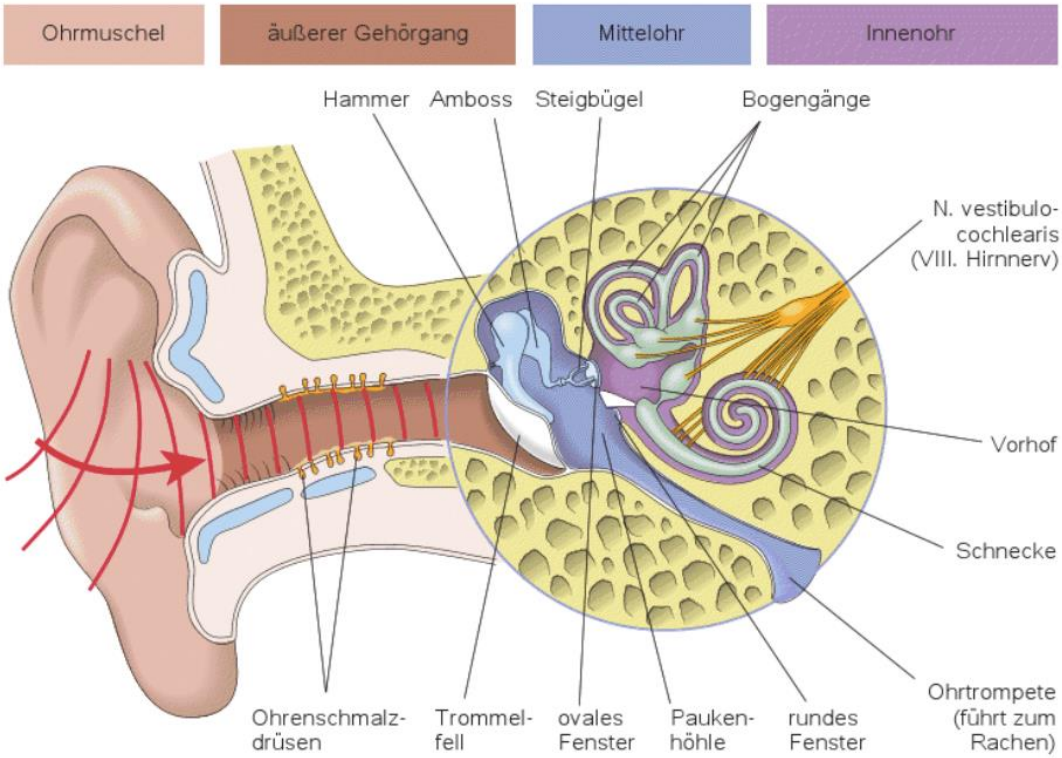

Abbildung 1

Übersicht über das äussere Ohr, Mittelohr und Innenohr (Innenohr vergrössert dargestellt). Nach Huch und Jürgens (2015, S. 196)

Zum äusseren Gehör gehört die Ohrmuschel, der äussere Gehörgang und das Trommelfell. Die Ohrmuschel fängt die Schallwellen auf und leitet sie entlang ihrer Windungen in den Gehörgang. Der Gehörgang leitet die Schallwellen weiter und trifft dann auf das Trommelfell. Dieses wird in Schwingung versetzt. Das Trommelfell trennt das äussere Gehör vom Mittelohr.

Im Mittelohr befindet sich die Paukenhöhle mit den drei Gehörknöchelchen Hammer, Amboss und Steigbügel. Der Hammer nimmt die Bewegung des Trommelfells auf und leitet sie weiter an den Amboss bis hin zur Fußplatte des Steigbügels. Ebenfalls gehören die Ohrtrompete, welche zum Druckausgleich dient sowie zahlreiche weitere Hohlräume im Bereich des Warzenfortsatzes zum Mittelohr dazu. An der Fussplatte des Steigbügels angekommen, werden die Schallwellen zum ovalen Fenster und somit zum Innenohr weitergeleitet.
Das Innenohr besteht aus dem Vorhof den Bogengängen und der Gehörschnecke. Der Vorhof und die Bogengänge dienen hauptsächlich zur Gleichgewichtswahrnehmung, wobei die Schnecke zum Hören beiträgt. Über das ovale Fenster werden Schallwellen in die Gänge der Schnecke weitergeleitet und über die darin enthaltene Flüssigkeit (Lymphe) zu den Hörsinneszellen übermittelt. Diese Sinneszellen bzw. Haarzellen nehmen den Reiz auf und verstärken diesen. Am Ende dieser Zellen sind die Synapsen der Hörnerven gelegen, welche den Reiz an das Gehirn weiterleiten.

Laut Faller und Schünke (2016) kann gesagt werden, dass beim Menschen die Haarzellen im Innenohr durch Schallwellen erregt werden und damit Schallempfindungen wie Töne, Klänge oder Geräusche auslösen.

3.3 Schmerz

Die Definition von Schmerz beschreibt die „International Association for the Study of Pain“ (IASP) (1986) folgendermassen:
„Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird." (IASP, 1986, zitiert nach Schmidt, Langohr, Klotz, & Berlit, 2013, S. 592)

In dieser Bachelorarbeit bezieht sich die Fragestellung auf den Schmerz unter der Geburt, welcher laut der IASP dem letzten Teil dieser Definition zugehörig ist. Demzufolge wird nun auf den Geburtsschmerz eingegangen.

Geburtsschmerz

Der Geburtsschmerz wird als subjektive Empfindung der Frau wahrgenommen und ist ein wichtiger Bestandteil der Geburt (Steffen et al., 2013). Er kann als intensivster Schmerz wahrgenommen werden, welcher ein Mensch verspüren kann.

Verlauf und Entstehung

Der Geburtsschmerz, beschreibt Schmid (2013), weist einen besonderen rhythmischen Verlauf auf. Durch diesen Rhythmus, bei dem sich schmerzhafte Phasen mit schmerzfreien Pausen abwechseln, können sich Frau und Kind dem Geburtsverlauf anpassen. König-Bachmann und Schildberger (2015) nennen die starke Belastung der Beckenweichteile sowie die Dehnung und den Druck der Gewebsstrukturen als mögliche Ursachen des Schmerzes. Der Schmerz entsteht laut Steffen et al. (2013) im Bauch- und Beckenraum und wird von den Nervenfasern, welche vom Uterus oder Muttermund her kommen, weitergeleitet. Von diesem Entstehungsort führen die Nervenbahnen zu den sogenannten Spinalganglien* (Nervenknoten) (Steffen et al., 2013). Dort werden sie erstmals verschaltet. Danach folgt die zweite Schaltungsebene, welche sich im Hinterhorn* des Rückenmarks befindet. Hier treffen einerseits die Schmerzreize, andererseits die sensorischen Reize aufeinander und kreuzen sich. Die anschliessend aufsteigende Bahn zieht schlussendlich weiter zum Gehirn (Steffen et al., 2013, König-Bachmann & Schildberger, 2015).

Wahrnehmung und Erleben

Aus der Sicht von Schmid (2013) können die Wahrnehmung und das Erleben des Schmerzes unterschiedlich beeinflusst und somit individuell erfahren werden.

Prostaglandine und das adrenokortikotrope Hormon (ACTH) wie auch das Oxytocin* wirken schmerzstimulierend (Schmid, 2013). Laut Schmid (2013) führt das dazu, dass jede Kontraktion aber auch Stresssituation Schmerz verursacht.

Zu den körpereigenen, schmerzhemmenden Substanzen gehören Endorphine und Enkephaline (Schmid, 2013). Das sind Opioide*, welche vom Körper selbst produziert werden. Sie lösen ein Gefühl von Befriedigung, Euphorie sowie auch Wohlbefinden aus. Die Freisetzung von Endorphinen und Enkephalinen, schreiben Steffen et al. (2013), findet in den Schaltstellen im Rückenmark statt. Diese körpereigenen Botenstoffe (Endorphine, Enkephaline) sowie die sensorisch eintreffenden Reize vermindern die Weiterleitung des Schmerzreizes (Steffen et al., 2013).

Die bewusste Wahrnehmung des Schmerzes erfolgt im Thalamus* und im limbischen System (König-Bachmann & Schildberger, 2015). Der Thalamus, so Schmid (2013), ist für die Wahrnehmung der Schmerzintensität verantwortlich und hängt von den sensorischen Reizübertragungen ab. Dieser Sinneseindruck kann zum Beispiel durch Massieren, Bewegung, Wärme und Kälte beeinflusst werden (Schmid, 2013). Das limbische System hingegen, so Schmid (2013), regelt die emotionale Qualität der Schmerzerfahrung. Es ist dafür zuständig, ob die Frau mit Akzeptanz und Motivation oder mit Angst und Verweigerung auf den Schmerz reagiert (Schmid, 2013). Wie dieser Schmerz im Gehirn verarbeitet wird, ist stark von den individuellen Erfahrungen und Emotionen abhängig, welche im limbischen System gespeichert sind (König-Bachmann & Schildberger, 2015). Trotzdem kann diese Wahrnehmung begünstigt werden, indem eine unterstützende und liebevolle Atmosphäre während der Geburt geschaffen wird (Schmid, 2013).

Schmerz-Messinstrumente

Ein zuverlässiges und in der Praxis leicht anwendbares Messinstrument ist die visuelle Analogskala (Menche & Brandt, 2009). In Bezug auf die Messung des Schmerzempfindens wird die visuelle Analogskala als „visual analogue scale for pain“

(VASP) bezeichnet. Diese Skala ist von null (kein Schmerz) bis zehn (schlimmst möglicher Schmerz) skaliert und dient der Selbstbeurteilung. Es ist eine subjektive Methode, den Schmerz zu messen und zu dokumentieren (Menche & Brandt, 2009).

Andererseits gibt es die Verhaltensschmerzskala („behavioral pain scale“, (BPS)), welche in fünf Kategorien von null bis vier eingeteilt ist (Wieden & Sittig, 2005). 0 entspricht dem Verhalten „normale Atmung“, 1 bedeutet „Atemfrequenz und Amplitude ändern während der Kontraktion“,2 sind „keuchende Reaktionen, welche nach der Kontraktion wieder aufhören“, 3 sind „keuchende Reaktionen, welche zwischen den Kontraktionen bleiben“ und 4 bedeutet, es sind „Zeichen der Aufruhr“ vorhanden. Die Einteilung wird nicht von der Gebärenden selbst, sondern durch eine Fremdbeurteilung durchgeführt (Wieden & Sittig, 2005).

3.4 Angst

Fischer und Krohne (2017) definieren den Zustand der Angst als ein unangenehmes Gefühl, welches den Menschen angesichts einer Gefahr überfällt oder in Erwartung einer bedrohlichen Situation aufsteigt. Schmid (2013) beschreibt die Angst als ein entwicklungsgeschichtlich wichtiger Mechanismus zur Verteidigung und zum Schutz vor Schaden. Es handelt sich nach Schmid (2013) um ein intuitives Gefühl und um die direkte und unmittelbare Wahrnehmung einer Bedrohung, die den gesamten Organismus in Alarmbereitschaft und Anspannung versetzt. Auch erwähnt Schmid (2013), dass die Angst die Sinne und die Wahrnehmung schärft. Das Ziel der Angst ist somit die Selbsterhaltung (Schmid, 2013).

Um die Emotion Angst auszulösen, werden laut Faller und Schunke (2016) durch ein bestimmtes Geschehen oder Erlebnis Reize an das limbische System weitergeleitet, wobei dort die Erlebnisinhalte affektiv bewertet und emotionale Reaktionen ausgelöst werden. Da ein Grossteil der Nervenbahnen im Hypothalamus enden und dieser auch das Kontrollzentrum für das vegetative Nervensystem darstellt, kann es durch psychische Erregungen zu vegetativen Veränderungen führen (Faller & Schünke, 2016). Auch können durch vegetative Veränderungen psychische Erregungen beobachtet werden (Faller & Schünke, 2016).

Die Angst spielt sich nach dem Drei-Komponenten-Modell von Lang (1968, zitiert nach Röhrle, Caspar, & Schlottke, 2008) auf drei verschiedenen Ebenen ab: im kognitiven Bereich, im Verhaltensbereich und auf der körperlichen Ebene. Im kognitiven Bereich, schreiben Röhrle et al. (2008), äussert sich die Angst durch das eingeengte Denken und Wahrnehmen, auf Grund des Fokussierens auf die gefahrenrelevanten Reize. Körperlich wird der Sympathikus aktiviert, was zu körperlichen Symptomen wie Herzrasen, Schwitzen, Beschleunigung des Atmens oder Zittern führt (Röhrle et al., 2008). Auf der Verhaltensebene bereitet sich der Mensch auf eine Verteidigungs-, Flucht-, oder aber eine Vermeidungssituation bis hin zu der Schockstarre vor (Röhrle et al., 2008). In extremen Fällen kann von Panik gesprochen werden (Huch & Jürgens, 2015). Da die Gebärmutter nicht zur Verteidigung dient, wird ihre Muskulatur durch die Aktivierung des Sympathikus schlaff (Krieger, 2013). Durch die Aktivierung des Sympathikus wird zusätzlich die Oxytocinausschüttung gehemmt und folglich auch die Kontraktion der Gebärmutter abgeschwächt (Nawroth & Ziegler, 2013).

Geburtsangst

Laut Heller (1998) leitet sich das Wort Angst von dem lateinischen Wort angustus= eng, sowie angere = verengen ab. Sie beschreibt, dass in der Geburtshilfe nicht zwischen Angst und Furcht unterschieden wird, sondern dass allgemein von Geburtsängsten ausgegangen werden kann. Bei Geburtsängsten handelt es sich um seelische Vorgänge, die der Schwangeren nicht immer bewusst sind. Dennoch kann nach Heller (1998) die Haltung und Einstellung bezüglich der bevorstehenden Geburt beeinflusst werden. Sie erwähnt, dass jede ängstliche Spannungshaltung mehrere Folgen haben kann:

1. Verkrampfung, welche sich bis zur Angststarre entwickeln kann
2. Verengung der Blutgefässe (Vasokonstriktion), welche bis zu blassen Hautveränderungen führen kann
3. Oberflächliche Atmung, welche bis zum Atemstillstand führen kann

Heller (1998) erwähnt zusätzlich, dass Ängste aus der Umgebung durch unbedachte Äusserungen verschiedenster Personen oder Geräusche resultieren können.

Angst-Messinstrumente

Bezüglich der Messung des Angstempfindens kann auch eine visuelle Analogskala („visual analogue scale for anxiety“ (VASA)) verwendet werden. Diese ist skaliert von null (keine Angst) bis zehn (schlimmst möglichster Angstzustand) und dient der Selbstbeurteilung (Hornblow & Kidson, 1976).

Eine leicht anwendbare Messmethode stellt die „faces anxiety scale“ (FAS) dar. Sie zeigt Zeichnungen von fünf Gesichtern, die zunehmende Angstgefühle ausdrücken, womit sich die Personen identifizieren können. Diese Methode dient der Selbsteinschätzung (McKinley, Stein-Parbury, Chehelnabi, & Lovas, 2004).

Eine weitere Studie der Arbeit wendet das State-Trait-Angstinventar („state-trait-anxiety inventory“ (STAI)) als Messinstrument an. Einerseits dient sie der Erfassung von Angst als momentaner Zustand. Andererseits wird die Angst als Eigenschaft, unter Berücksichtigung von Situationseinflüssen, erhoben. Es ist ein Fragebogen zur Selbsteinschätzung (Leukert, 2009).

3.5 Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf

Dr. Grantly Dick-Read (1890–1959) war ein englischer Gynäkologe, welcher den Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf erkannte (Krauss-Lembcke, 2013). Nach Dick-Read (1933, zitiert nach Koch, 2015) führt Angst zu Anspannung, welche wiederum ein verstärktes Schmerzempfinden erzeugt (siehe Abbildung 2). Dick-Read (1933, zitiert nach Koch, 2015) erläutert, dass die Angst in der Geburtshilfe zum Beispiel aufgrund mangelnder Information und falscher Einstellung ausgelöst werden kann. Er wollte den Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf durch Aufklärung über die Vorgänge der Geburt, entspannende Mittel, körperliche Übungen sowie Atemübungen unterbrechen. Zusätzlich sollten die Gebärenden psychologische Begleitung erhalten (Koch, 2015). All das führt zu einer Erleichterung der Schmerzwahrnehmung und zur Reduktion des Adrenalinspiegels, was zu einer Verkürzung der Geburtsdauer führen kann (König-Bachmann & Schildberger, 2015).

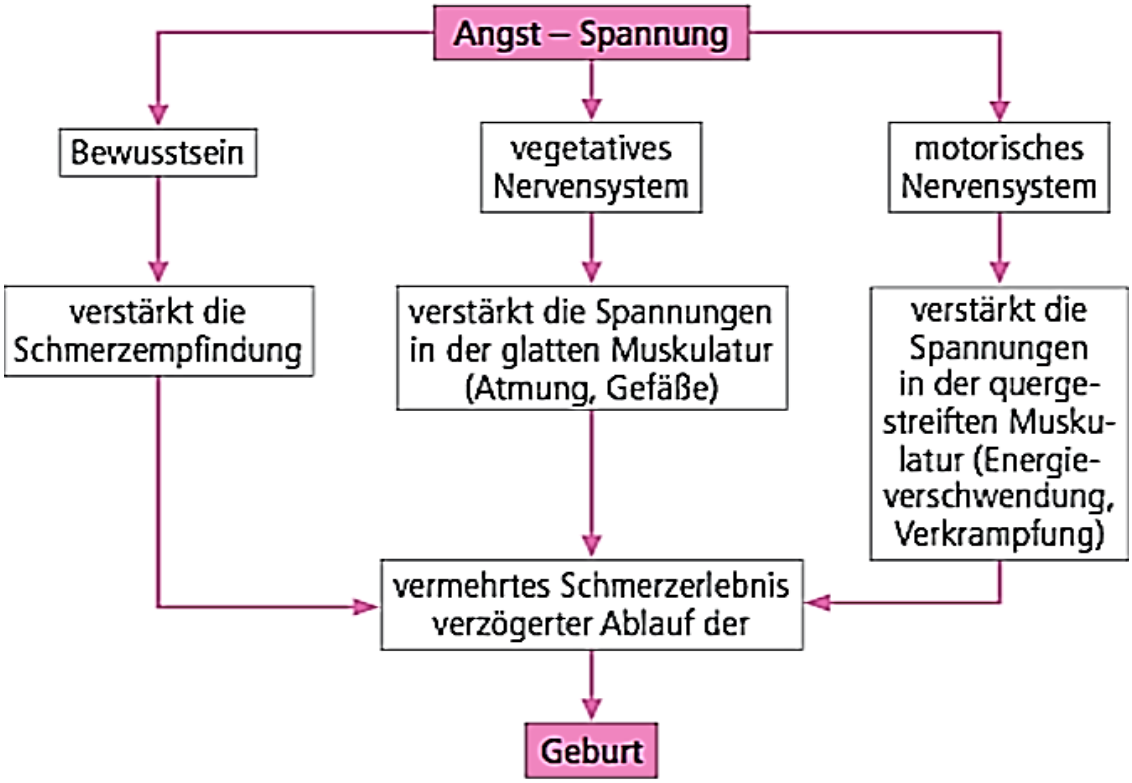

Abbildung 2

Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf. Nach Mändle und Opitz-Kreuter (2015, S. 421)

3.6 Eröffnungsperiode

Die EP lässt sich unterteilen in eine frühe (passive) EP und in eine aktive EP (Luft & Weiss, 2013). Diese Unterteilung der EP ist sinnvoll, um eine individualisierte Geburtsbetreuung gewährleisten zu können (Krahl, 2013).

Jahn-Zöhrens und Schmidt-Bäumler (2013) beschreiben, dass zur frühen EP die Latenzphase gehört, welche mit dem Geburtsbeginn anfängt. In dieser Latenzphase hat die schwangere Frau regelmässige, spürbare Wehen, die aber noch nicht muttermundwirksam sind (Jahn-Zöhrens & Schmidt-Bäumler, 2013). Diese Phase ist laut Jahn-Zöhrens und Schmidt-Bäumler (2013) besonders wichtig, da sie der Frau die kommende Geburtsarbeit ankündigt. Fehlende Kenntnis über die Latenzphase führt oftmals zur Ungeduld seitens der Frau und zu unnötigen Interventionen seitens des Fachpersonals. Deshalb ist es von Vorteil, wenn die Schwangere etwas tun kann, was die Zeit schneller vergehen lässt und sogleich den Schmerz erträglicher macht (Jahn-Zöhrens & Schmidt-Bäumler, 2013).

Die Frau tritt erst in die aktive EP ein, wenn die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Eröffnung des Muttermundes geschaffen wurden (Krahl, 2013). Dies lässt sich laut Krahl (2013) an einer verstrichenen, zentrierten und ca. drei bis fünf Zentimeter weit eröffneten Zervix* erkennen. Zusätzlich bedingt es eine gute Wehentätigkeit, um von einem Beginn der aktiven EP sprechen zu können (Luft & Weiss, 2013). In der aktiven EP sind die Wehen regelmässig sowie zervixwirksam und führen zu einer kontinuierlichen Muttermundseröffnung (Luft & Weiss, 2013). Die aktive EP dauert bis zur vollständigen Eröffnung des Muttermundes an. In dieser Phase gilt es, die physischen und die psychischen Bedürfnisse der Gebärenden zu kennen und zu unterstützen (Luft & Weiss, 2013). Luft und Weiss (2013) schreiben, dass Zeit, Wärme, Bewegung wie auch Ablenkung für die Frau hilfreich sein können.

<u>Unterschied der EP für Erstgebärende / Mehrgebärende</u>

Schneider, Husslein und Schneider (2016) erwähnen, dass die EP sich jedoch für Erstgebärende im Vergleich zu Mehrgebärenden unterscheidet. Die Art der Eröffnung des Zervixkanals spielt sich anders ab und die Dauer der Phase ist im Durchschnitt bei Erstgebärenden länger (Schneider et al., 2016). Ayerle und Paulus (2014) äussern

zudem, dass die Primipara noch über keinerlei Erfahrung verfügt, und sie nicht genau weiss, was auf sie zukommt. Erstgebärende machen sich deshalb mehr Sorgen und haben mehr Angst vor dem Wehenschmerz und der Geburt. Mehrgebärende hingegen sorgen sich vor allem um die Familie als Ganzes oder haben Ängste in Verbindung mit einem schon erlebten, negativen Geburtserlebnis (Ayerle & Paulus, 2014).

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die fünf ausgewählten Studien aufgezeigt welche komprimiert zusammengefasst sind. Die jeweiligen Stärken und Schwächen werden dargelegt und die Güte wird erläutert. Die ausführlichen Zusammenfassungen sowie die kritischen Würdigungen dieser Studien sind im Anhang B in Tabellenform ersichtlich.

Alle Zusammenfassungen und Würdigungen der Studien werden in dieser Arbeit anhand der Leitfragen des Arbeitsinstrumentes AICA nach Ris und Preusse-Bleuler (2015) geschrieben.

4.1 Ausgewählte Studien

Diese Tabelle (Tabelle 2) dient der Übersicht über die ausgewählten Studien nach Publikationsdatum.

Tabelle 2

Ausgewählte Studien „eigene Darstellung, (2018)“

Autorinnen und Autoren	Titel
Liu, Chang und Chen (2010)	Effects of music therapy on labour pain and anxiety in Taiwanese first-time mothers
Tabarro, Campos, Galli, Novo und Pereira (2010)	Effect of the music in labor and newborn
Labrague, R.A. Rosales, G.L. Rosales, und Fiel (2013)	Effects of soothing music on labor pain among Filipino mothers
Simavli, Gumus, Kaygusuz, Yildirim, Usluogullari und Kafali (2014)	Effect of Music on Labor Pain Relief, Anxiety Level and Postpartum Analgesic Requirement: A Randomized Controlled Clinical Trial
Gokyildiz Surucu, Ozturk, Avcibay Vurgec, Alan und Akbas (2018)	The effect of music on pain and anxiety of women during labour on first time pregnancy: A study from Turkey

4.1.1 Studie A

Effects of music therapy on labour pain and anxiety in Taiwanese first-time mothers.

Zusammenfassung der Studie A

Das Ziel dieser quantitativen Studie von Liu et al. (2010) ist es, die Wirkung der Musiktherapie bezüglich des Geburtsschmerzes und der Angst erstgebärender Frauen zu ermitteln. Es können 30 Probandinnen der Musikgruppe sowie 30 Probandinnen der Kontrollgruppe zugeteilt werden. Alle Frauen sind Erstgebärende mit komplikationslosen Einlingsschwangerschaften und der Absicht auf eine Vaginalgeburt. Die Erhebung startet bei einer Zervixdilatation von drei bis vier Zentimetern. Die Schwangeren können anschliessend aus verschiedenen Musikstilen auswählen (classical*, light*, popular*, crystal children's*, chinese religious music*). Das Musikhören von mindestens 30 Minuten während der Latenzphase (wird in der Studie definiert bei einer Zervixdilatation von zwei bis vier Zentimetern) und 30 Minuten während der aktiven EP (wird in der Studie definiert bei einer Zervixdilatation von fünf bis sieben Zentimetern) wird vorausgesetzt. Für die Datenerhebung werden je zwei Instrumente für die Schmerzmessung und zur Messung der Angstintensität genutzt. Für die Schmerzerhebung werden die VASP und die BPS verwendet. Die VASA und die Fingertemperaturmessung werden für die Angsterhebung benutzt. Zum anderen wird den jungen Müttern für die Bestimmung der Effektivität von Musik auf die Angst- und Schmerzintensität 24 Stunden nach der Geburt ein offener Fragebogen abgegeben.
In der Latenzphase geben Frauen der Musikgruppe signifikant tiefere Messwerte der Angst- und Schmerzskalen an, als diejenigen Frauen der Kontrollgruppe. Hingegen weisen sie eine signifikant höhere Fingertemperatur auf als die Frauen der Kontrollgruppe. Eine erhöhte Fingertemperatur verbinden die Autorinnen und Autoren mit körperlicher Entspannung. In der aktiven EP kann kein signifikanter Unterschied der beiden Gruppen festgestellt werden. Die Autorinnen und Autoren begründen dies mit der langsamen, für die aktive EP unpassende Musik. 63.3 % der Probandinnen äussern im offenen Fragebogen, dass die Musik während den Phasen der Geburt hilfreich ist.

Stärken und Schwächen der Studie A

Die Stichprobenziehung ist für dieses Design angebracht, denn anhand der ausführlich vorkalkulierten Stichprobengrösse wird das Ergebnis durch die Ausfallquote nicht

beeinflusst. Schlussendlich werden zwei gleichgestellte Ausgangslagen erzielt. Hinsichtlich der taiwanesischen Population können die Ergebnisse auf Industrieländer übertagen werden. Besonders auch vergleichbar mit der Schweiz und Deutschland, da bei all diesen industrialisierten Ländern die Sectiorate bei ca. 30 % liegt. Somit kann daraus geschlossen werden, dass die Rate an Spontangeburten auch in etwa mit der Schweiz übereinstimmt, und deshalb die Ergebnisse vergleichbar sind.

Trotz vorkalkulierter Stichprobengrösse ist nicht beschrieben, wie viele Personen anfänglich angefragt wurden und davon abgelehnt hatten. Betreffend der Reliabilität der Messinstrumente kann gesagt werden, dass die BPS ein möglicher Spielraum für Fehlinterpretationen bietet. Es entsprechen zudem nicht alle statistischen Tests den eigentlichen Datenniveaus.

Güte der Studie A

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Reliabilität, Objektivität und Validität bis auf einzelne Einschränkungen gewährleistet werden kann, denn die Messinstrumente sind angebracht und passend zu der Forschungsfrage gewählt. Es werden alle Merkmale gemessen, welche relevant für die Studie sind, und somit werden klare Aussagen getroffen. Bezüglich der Reliabilität kann gesagt werden, dass die Studie nachvollziehbar und wiederholbar ist. Ergänzende Angaben zur genauen zeitlichen Durchführung der Musiktherapie würden die Reliabilität noch begünstigen. Die Objektivität der Studie ist grösstenteils gegeben. Durch die einfach verblindete Datenerhebung bei der BPS könnte die Aussagekraft jedoch eingeschränkt sein.

4.1.2 Studie B

Effect of the music in labor and newborn.

Zusammenfassung der Studie B

In dieser qualitativen Studie möchten Tabarro et al. (2010) die Effekte der selbst ausgewählten und in der Schwangerschaft abgespielten Musikstücke der Frau unter der Geburt aufzeigen. Es können insgesamt zwölf Schwangere aus fünf verschiedenen Basisgesundheitszentren in Saõ Paulo (Brasilien) für die Forschung von Musiktherapie unter der Geburt gewonnen werden. Ab der zwanzigsten SSW werden die Schwangeren zu einem wöchentlichen Treffen eingeladen, um sich mit der Musiktherapie vertraut zu machen. Anhand der bevorzugten Musikrichtungen, welche dort ausfindig gemacht werden, wird jeder Schwangeren eine individuelle CD zusammengestellt. Sobald die Gebärenden dann in den Spital eintreten, hören sie diese CD's, wobei es nach zwei Stunden immer wieder eine dreissig minütige Musikpause gibt. Für die Datenerhebung dieser Studie werden mit den Müttern halbstrukturierte Interviews durchgeführt. Diese finden erstmalig 24 Stunden nach der Geburt statt und werden anschliessend zwei bis vier Monate nach der Geburt wiederholt.
Die Hauptaussagen des ersten Interviews lauten, dass die Musik unter der Geburt Ruhe und Gelassenheit vermittelt, wie auch den Schmerz lindert. Zudem werden die Kontraktionen erträglicher und die Musik wirkt entspannungsfördernd. Auch durch das zweite Interview können dieselben Resultate erzielt werden. Zusätzlich äussern die Frauen in diesem Interview, dass die Musik Sicherheit vermittelt habe und die Geburt als positives Erlebnis in Erinnerung bleibt.

Stärken und Schwächen der Studie B

Für die Beantwortung der Fragestellung eignet sich die qualitative Methode optimal, um einen Einblick der Erlebnisse und Empfindungen der Frauen zu erhalten. Die Ergebnisse der Studie können auf Geburtskliniken industrialisierter Länder übertragen werden, da die Studie in Städten des Industriestaates Saõ Paulo durchgeführt wird. Ebenfalls legen die Autorinnen und Autoren einen grossen Wert auf eine glaubwürdige und präzise Datenanalyse durch eine referenzierte Vorgehensweise. Die forschenden Personen führen zwei Monate nach der Geburt erneut ein semistrukturiertes Interview durch, um einen möglichen, durch Glücksgefühle nach der Geburt verursachten, Einfluss zu

vermeiden. Somit kann die Glaubwürdigkeit der Analyse sichergestellt werden.

Die Kaiserschnittrate in Saõ Paulo ist hoch, was sich mit der erhöhten Ausfallrate in der Studie durch Sectios wiederspiegelt. Im Methodenteil dieser Studie fehlt die Diskussion über relevante ethische Fragen, sowie über die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden.

Güte der Studie B anhand des von Lincoln und Guba (1985) erstellten Modells der Zuverlässigkeit

Durch das Durchführen von Interviews ist die Glaubwürdigkeit beibehalten. Die Studie kann wiederholt werden, denn das Setting und die Durchführung sind klar beschrieben. Zitate der Probandinnen werden in die Publikation der Studie miteinbezogen und plausibel erläutert. Da wichtige Entscheidungspfade angegeben und begründet sind, ist die Zuverlässigkeit vorhanden. Die Ergebnisse werden fortlaufend mit ähnlichen Ergebnissen anderer bereits durchgeführten Studien verglichen und Verbindungen werden aufgezeigt. Da somit viele Bewertungskriterien erfüllt sind, kann von einer hohen Aussagekraft bezüglich der Güte ausgegangen werden.

4.1.3 Studie C

Effects of soothing music on labor pain among Filipino mothers.

Zusammenfassung der Studie C

Das Ziel von Labrague et al. (2013) ist es herauszufinden, welche Wirkung das Hören von beruhigender Musik während der Latenzphase auf die Schmerzintensität hat. Es werden 50 Frauen des Spitals Samar in den Philippinen willkürlich ausgewählt. Einschlusskriterien sind schwangere Frauen mit komplikationslosen Schwangerschaften, welche sich in der 37.–40. SSW befinden. Die Frauen werden zufällig der Musikgruppe oder der Kontrollgruppe zugeteilt, sodass in jeder Gruppe 25 Mitglieder sind. Es werden zwei Skalen für die Messung des Schmerzes angewendet, einerseits die VASP und andererseits die BPS. Beide Skalen werden vor und nach der halbstündigen Musiktherapie ausgefüllt. Bei der Kontrollgruppe werden die Werte vor und nach einer Routineuntersuchung erhoben, wobei auch hier ein Messabstand von 30 Minuten beachtet wird. Die Messungen werden in der Latenzphase bei zwei bis vier Zentimeter Muttermundseröffnung durchgeführt. Dabei hört die Frau einmalig während der 30 Minuten Musik. Bei der Auswahl der Musik steht jeder Probandin entweder klassische Musik oder aber Naturklänge zur Verfügung. Die Frauen hören die Musik mittels Kopfhörer.

Werden alleinig die Werte vor sowie nach der Musikintervention der Musikgruppe betrachtet, so sinken sowohl der VASP-Wert wie auch der BPS-Wert signifikant. Hinsichtlich der Werte der Erstmessung und der zweiten Messung der Kontrollgruppe, sinkt nur der BPS-Wert signifikant, wobei der VASP-Wert nicht signifikant ist. Die VASP- und die BPS-Werte beider Gruppen werden nach der Intervention miteinander verglichen. Es wird ersichtlich, dass die Werte der Musikgruppe nach der Intervention signifikant tiefer liegen als diejenigen der Kontrollgruppe. Dies bedeutet, dass das Hören von beruhigender Musik in der Latenzphase das Schmerzempfinden senkt.

Stärken und Schwächen der Studie C

Gefahren der internen sowie externen Validität werden kontrolliert, beispielsweise indem die Ergebnisse mit weiteren Studienergebnissen untermauert werden. Die Datenerhebung wird sowohl bei der Musikgruppe als auch bei der Kontrollgruppe gleich

und komplett durchgeführt. Diese Studie ist sehr aktuell und somit auch mit aktueller Literatur versehen.

Das dafür verwendete Design der quasi-experimentellen Studie mit randomisierten Teilen ist nachvollziehbar. In diesem Setting ist dennoch eine randomisierte kontrollierte Studie geeigneter. Wichtig zu beachten ist, dass neben Primiparas auch Multiparas* miteinbezogen werden. Bezüglich der Vergleichsgruppen sind die demographischen Angaben homogen. Im Vergleich zur Musikgruppe startet jedoch die Kontrollgruppe schon vor der Intervention mit einem signifikant höheren BPS Ausgangswert. Dies kann einen Einfluss auf die Ergebnisse haben. Dort ist jedoch erwähnenswert, dass die Daten der BPS nicht von der Schwangeren selbst, sondern von beobachtenden Personen aufgenommen werden und es vielleicht deshalb zu einer anderen Ausgangslage gekommen ist.

Güte der Studie C

Die Reliabilität der Studie ist eingeschränkt, denn sie ist in einem anderen klinischen Setting begrenzt wiederholbar. Obwohl die Ein- und Ausschlusskriterien klar definiert sind, wird nicht beschrieben, wann in der Latenzphase die Musiktherapie durchgeführt wird. Die Validität ist eingeschränkt gewährleistet, denn die BPS bietet einen grossen Interpretationsspielraum und kann zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen. Es kann gesagt werden, dass die Datenerhebung nur teils randomisiert ist und somit die Objektivität eingeschränkt ist. Auch wird die Objektivität beeinträchtigt, indem die Probandinnen über das Ziel der Durchführung der Studie aufgeklärt werden und somit beeinflusst sein können. Da die Validität, Reliabilität und Objektivität eingeschränkt sind, kann von einer tieferen Aussagekraft bezüglich der Güte ausgegangen werden.

4.1.4 Studie D

Effect of Music on Labor Pain Relief, Anxiety Level and Postpartum Analgesic Requirement: A Randomized Controlled Clinical Trial.

Zusammenfassung der Studie D

Das Ziel dieser quantitativen Studie von Simavli et al. (2014) ist es herauszufinden, welchen Effekt die Musik während allen Phasen der Geburt auf das Schmerz- und Angstverhalten wie auch auf die mütterliche Hämodynamik (Blutdruck, Puls) hat. Von den angefragten Frauen können schlussendlich 67 Teilnehmerinnen der Musikgruppe und 65 Teilnehmerinnen der Kontrollgruppe zugeteilt werden. Alle Probandinnen sind Erstgebärende mit komplikationslosen Einlingsschwangerschaften, die sich zwischen der 37.–41. SSW befinden und eine Vaginalgeburt anstreben. Testpersonen der Musikgruppe bekommen detaillierte Informationen zur Musiktherapie und Empfehlungen zur Musikauswahl. Schon im Voraus wird der Start der Messungen ab zwei Zentimetern Muttermundseröffnung definiert. Für die Beurteilung des Angst- und Schmerzerlebens der Frau wird jeweils eine VASA und eine VASP genutzt. Des Weiteren wird die Hämodynamik der Frau mittels Messungen des Blutdrucks und der Herzfrequenz bestimmt. Bei beiden Gruppen werden die Schmerz- und Angstskalen sowie die Blutdruck- und Pulswerte zu fünf Zeitpunkten im Geburtsprozess gemessen.
In allen verschiedenen Phasen der Geburt sowie nach der Geburt geben Frauen der Musikgruppe signifikant tiefere Werte der Angst- und Schmerzskalen an, als jene Frauen der Kontrollgruppe. Auch können in der Musikgruppe signifikant tiefere mütterliche Werte der Hämodynamik beobachtet werden. Zudem wird ersichtlich, dass die EP und die Austrittsphase in der Musikgruppe signifikant kürzer sind, im Gegensatz zur Kontrollgruppe.

Stärken und Schwächen der Studie D

Es wird mit einer vorkalkulierten Stichprobengrösse die Anzahl der jeweiligen Gruppenbesetzung bestimmt. Miteinberechnet wird der zusätzliche Personenbedarf im Falle einer Ausfallquote. So beeinflussen die Ausfälle die Ergebnisse nicht. Die Messinstrumente lassen wenig Spielraum für Fehlinterpretationen zu, wodurch solch eine Studie sicherlich wiederholt werden könnte und valide erscheint. Mögliche Verzerrungen oder Einflüsse der Interventionen werden berücksichtigt, indem die

Musikgruppe einerseits neutral über die Musik aufgeklärt wird, ohne mögliche Wirkungen zu erwähnen. Andererseits wird bei beiden Gruppen darauf verzichtet, die vorherigen Selbsteinstufungen der VAS-Skalen einzusehen. Um einem weiteren wesentlichen Einfluss vorzubeugen, werden kurz vor und während den Messungen Musikpausen eingelegt. In diesen Musikpausen kann das medizinische Fachpersonal, unwissend der Gruppenzugehörigkeit, die Messungen erheben. Auch die Autorin bzw. der Autor, welche bzw. welcher für die Datenanalyse zuständig ist, hat keine Kenntnis über die Gruppenzugehörigkeit der Daten.

Die Rate an Absagen nach der Erstbefragung ist nicht ersichtlich und das gewählte Setting sowie die örtliche Durchführung der Studie sind nicht klar beschrieben.

Güte der Studie D

Es kann zusammenfassend gesagt werden, dass die Validität gewährleistet wird, denn es werden genau diese Merkmale gemessen, welche die Autorinnen und Autoren messen wollen und dies mit angebrachten Messinstrumenten. Bezüglich der Reliabilität können klare Aussagen getroffen werden und durch die klaren Messstrategien können auch in Zukunft Wiederholungen mit denselben Merkmalen stattfinden. Dennoch sollte berücksichtigt werden, dass das gewählte Setting und die örtliche Durchführung nicht bekannt sind und die Reliabilität somit einschränken. Die vorausgesetzte Objektivität kann sich in der Studie wiederfinden. Durch die Vermeidung von Interpretationsspielraum, was durch klare Erhebungsmethoden und Strategien ermöglicht wird, kann eine möglichst wertfreie Datensammlung durchgeführt werden. Bezüglich der Güte wird von einer hohen Aussagekraft dieser Studie ausgegangen.

4.1.5 Studie E

The effect of music on pain and anxiety of women during labour on first time pregnancy: A study from Turkey.

Zusammenfassung der Studie E

Das Ziel von Gokyildiz Surucu et al. (2018) ist es, mit ihrer Studie herauszufinden, welche Wirkung die türkische Musiktherapie auf das Schmerz- und Angsterleben der Primipara hat. 50 Erstgebärende aus einem Spital in der Südtürkei nehmen teil. Die eine Hälfte der Probandinnen wird in eine Musikgruppe eingeteilt, bei der sie mit Musiktherapie konfrontiert wird. Die andere Hälfte vertritt die Kontrollgruppe, bei der die Routinebetreuung ohne Medikamente angeboten wird. Sobald die Teilnehmerinnen der Musikgruppe in die aktive EP schreiten, in dieser Studie ab einer Muttermundseröffnung von vier Zentimetern definiert, werden ihnen Kopfhörer aufgesetzt. Dann wird ihnen drei Stunden lang (20 min spielt die Musik, 10 min Pause) die von den Forschenden bestimmte, türkische Musik „acemasiran“* abgespielt. Die Daten bezüglich dem Schmerzerleben der Frauen werden bei den Mitgliederinnen der Musikgruppe 30 Minuten nach Beginn der Musiktherapie erhoben. Bei den Mitgliederinnen der Kontrollgruppe hingegen 30 Minuten nach dem Erreichen der vier Zentimeter Muttermundseröffnung. Diese Daten werden dann im stündlichen Intervall erneut abgefragt und anhand einer VASP beurteilt. Das Angsterleben wird vor und nach dem Hören der Musik und in der Kontrollgruppe vor und nach der aktiven EP anhand des STAI und der FAS erhoben.
Bereits eine Stunde nach Beginn der Musiktherapie geben die Teilnehmerinnen der Musikgruppe, im Vergleich zu den Teilnehmerinnen der Kontrollgruppe, signifikant tiefere Werte des Schmerzerlebens an. Dies gilt für den ganzen anschliessenden Verlauf der aktiven EP. Bei der Musikgruppe reduziert sich nach dem Hören der Musik das Angsterleben signifikant.

Stärken und Schwächen der Studie E

Die Datenerhebungen und Messverfahren sind nachvollziehbar und werden jeweils gleich angewendet. Auch die von den Forschenden ausgewählten Messinstrumente werden erklärt. Einen möglichen Einfluss auf die Intervention wird dadurch begründet, dass die Musik von den Forschenden und nicht von der Frau selbst ausgewählt wird.

Ausserdem werden Ergebnisse anderer Studien aufgezeigt und mit den Ergebnissen dieser Studie verglichen.

Die Stichprobenziehung ist knapp beschrieben und die Absagequote der Befragten nicht ersichtlich. Es fehlen Informationen zu den Personen, welche die Daten erhoben und ausgewertet haben. Auch ist unklar, ob die Studie verblindet durchgeführt wird. Signifikante Ergebnisse werden erzielt. Es scheint allerdings unwahrscheinlich, dass diese oft ein 0.1 %-Niveau ($p < 0.001$) aufweisen.

Güte der Studie E

Auf Grund der geringen Informationen des methodischen Vorgehens ist die Reliabilität eingeschränkt, denn es ist nur eine beschränkte Wiederholbarkeit der Studie möglich, um auf ein ähnliches Ergebnis zu gelangen. Sowohl die Validität der Studie als auch der Messinstrumente sind vorhanden, da die von den Autorinnen und Autoren erzielten Merkmale überprüft und gemessen werden. Standardisierte Messinstrumente werden verwendet und tragen zur Objektivität bei. Die Datenerhebung bezüglich der Angst wird jedoch subjektiv interpretiert und ausgewertet, da unterschiedliche Fachleute für die Datenerhebung zuständig sind. Zu berücksichtigen gilt, dass keine Angaben zu möglichen Einflussfaktoren gemacht werden und dass die bedingte Objektivität und Reliabilität nicht vollständig garantiert werden.

4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

Zur besseren Darstellung werden die Ergebnisse der Studien zusammengefasst und aufgezeigt. Zur Vereinfachung werden sie in Untergruppen gegliedert ausgelegt.

Wirkung der Musik bei der Geburt

In der Studie B und D wird die Wirkung der Musiktherapie in allen verschiedenen Phasen unter der Geburt untersucht. Dabei belegen die Autorinnen und Autoren dieser zwei Studien, dass die Musiktherapie sowohl während der Latenzphase, der aktiven EP wie auch in der Austrittsphase wirkungsvoll ist. In der Studie A werden die Latenzphase und die aktive EP untersucht. Ihre Ergebnisse zeigen ausschliesslich einen signifikant positiven Effekt der Musiktherapie in der Latenzphase. In der aktiven EP werden hingegen keine signifikanten Wirkungen erzielt. Die Forscherinnen und Forscher der Studie C evaluieren ausschliesslich die Wirkung der Musik in der Latenzphase. In dieser Phase können auch sie positive Ergebnisse aufzeigen. Studie E befasst sich hingegen nur mit der Wirkung der Musiktherapie in der aktiven EP, wobei die Autorinnen und Autoren nach der Datenanalyse signifikante Resultate gewinnen.

Schmerzerleben

Es können sowohl in der Studie A, C, D aber auch in der Studie E signifikante Resultate bezüglich dem Schmerzerleben der Gebärenden beobachtet werden. In all diesen Studien wird anhand der Schmerzskalen ersichtlich, dass die Werte der Musikgruppen nach der Musiktherapie tiefer liegen, als die Werte der Kontrollgruppen ohne Musiktherapie. Bei den Hauptaussagen der Frauen der Studie B, betreffend dem Schmerzerleben, wird erkennbar, dass durch die Musik einerseits der Schmerz gelindert wird und andererseits die Wehen erträglicher werden.

Angsterleben

Die Autorinnen und Autoren der Studien A, D und E erkennen anhand der tieferen Werte der Angstskalen nach der Musiktherapie, dass das Angstempfinden durch die Intervention im Vergleich zur Kontrollgruppe sinkt. Die Teilnehmerinnen der Studie B erwähnen, dass Musik bei der Geburt Ruhe und Gelassenheit vermittelt und zur Entspannung beiträgt.

Musiktherapie

Bezüglich der Musik erwähnen die Autorinnen und Autoren der Studie D und E, dass die Musiktherapie als eine alternative, einfache, sichere und nicht invasive Methode bei der Geburt genutzt werden kann. Ebenfalls wird in der Studie B und C dargelegt, dass die Therapie nicht schädlich ist und keinerlei extra Ausbildungen benötigt. Ferner wird in der Studie C auch die Kosteneffektivität angesprochen. Abschliessend wird in Studie A und B die Musikintervention als hilfreich beschrieben.

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden die kritischen Auseinandersetzungen, sowie die Vergleiche und die Diskussionen der ausgewählten Studien mit deren Ergebnissen aufgezeigt. Im Anschluss erfolgt die Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit. Im weiteren Kapitel „Theorie-Praxis-Transfer“ wird die Relevanz der gewonnenen Erkenntnisse für die Praxis dargestellt. Anschliessend werden die Limitationen dieser Arbeit erwähnt und mögliche Zukunftsausblicke sowie der weitere Forschungsbedarf beschrieben. Zum Abschluss wird das Wichtigste im Fazit nochmals zusammengefasst und dargelegt.

5.1 Studien im Vergleich

Allgemeiner Vergleich

Im folgenden Abschnitt werden die Studien von Liu et al. (2010), Tabarro et al. (2010), Labrague et al. (2013), Simavli et al. (2014) und Gokyildiz Surucu et al. (2018) verglichen und kritisch diskutiert. Zuerst wird das jeweilige methodische Vorgehen der Studien und das Evidenzlevel verglichen. Der Vergleich der Musiktherapie und Musikauswahl wird einzeln als Unterabschnitt der Methodik dargestellt. Für eine übersichtliche Darstellung der gegenübergestellten Ergebnisse werden auch diese in weitere Unterabschnitte unterteilt und mit dem theoretischen Hintergrundwissen assoziiert.

Bezüglich des Studiendesigns werden für diese Arbeit quantitative Studien und auch eine qualitative Studie ausgewählt. Die Studien von Liu et al. (2010), Labrague et al. (2013), Simavli et al. (2014) und Gokyildiz Surucu et al. (2018) weisen alle ein quantitatives Design auf, welches vorteilhaft ist, um die Studien besser miteinander vergleichen zu können. Tabarro et al. (2010) führen ihre Studie mit einem qualitativen Design durch. Der Vergleich mit den anderen vier Studien ist dadurch erschwert, jedoch wird die qualitative Methode bewusst in diese Arbeit miteinbezogen. Ein qualitativer Ansatz eignet sich für die Beantwortung der Fragestellung optimal, da anhand von Interviews subjektive Erlebnisse und Empfindungen der Frauen erfragt und untersucht werden können.

Von den vier quantitativen Studien sind die Studien von Liu et al. (2010), Simavli et al. (2014) und Gokyildiz Surucu et al. (2018) randomisiert und kontrolliert. Diese Gruppenaufteilung ist notwendig, um den Effekt der untersuchenden Intervention anhand von homogenen Gruppen herauszufinden. Die randomisierten kontrollierten Studien ordnen sich auf dem drittobersten Signifikanz-Level nach DiCenso et al. (2009) ein. Bei der Studie von Labrague et al. (2013) handelt es sich um eine quasi-experimentelle Studie, welche auf dem viertobersten Signifikanz-Level nach DiCenso et al. (2009) eingestuft wird. Bei diesem Design wird die Studie nicht vollständig randomisiert, jedoch werden die Teilnehmerinnen trotzdem durch gewisse randomisierte Teile entweder der Interventionsgruppe oder Kontrollgruppe zugeteilt. Durch diese Gruppenaufteilung lässt sich auch diese Studie mit den anderen vergleichen. Dennoch sollte das Evidenzlevel der randomisierten kontrollierten Studien im Vergleich zur quasi-experimentellen Studie mitberücksichtigt werden.

Die inkludierten Studien weisen unterschiedliche Stichprobengrössen auf. Die Stichproben der quantitativen Studien variieren von 50 bis 132 Teilnehmerinnen. Diese Stichprobengrössen sind für quantitative Forschungen üblich und angebracht. Zudem wird in der Studie von Liu et al. (2010) und Simavli et al. (2014) eine Stichprobenberechnung durchgeführt. Die anderen zwei Studien kommen mit ihren 50 Teilnehmerinnen nahe an die 60 Teilnehmerinnen von Liu et al. (2010) heran und sind deshalb immer noch repräsentativ. Die qualitative Studie von Tabarro et al. (2010) rekrutiert eine Stichprobe von zwölf Frauen. Sie definieren spezifische Ein- und Ausschlusskriterien, welche strikt beachtet werden. Dies führt vor der definitiven Stichprobengrösse noch zum Ausfall einiger Frauen. Trotzdem ist dieser Umfang für ein qualitatives Design angepasst und sinnvoll gewählt.

Die Forschungsdaten werden in der Republik China (Taiwan), in Brasilien, in der Republik der Philippinen und in der Türkei erhoben. Es werden bewusst auch nicht europäische Regionen miteinbezogen, um einerseits die Literatursuche breiter abzudecken und um andererseits aufzuzeigen, inwiefern alternative geburtshilfliche Methoden an verschiedenen Ortschaften der Welt Wirkung zeigen. In der Studie von Simavli et al. (2014) ist das gewählte Setting sowie die örtliche Durchführung der Studie nicht klar beschrieben. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass es sich um eine türkische Studie handelt. Trotzdem ist nicht bekannt, wo die Erhebung stattfindet und ist

deshalb kritisch zu beurteilen. Die Studie von Gokyildiz Surucu et al. (2018) wird auch in der Türkei durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgt in einem Spital aus der Südtürkei, jedoch sind keine genaueren Informationen bekannt. In der Studie von Labrague et al. (2013) wird auch nur ein Spital auf der Insel Samar (Philippinen) erforscht. Auf Grund dieser zwei beschränkten Settings ist zu beachten, dass keine generelle Aussage zur Bevölkerung der ganzen Region gemacht werden kann, da dies noch relativ subjektiv vom Spital abhängig ist. Liu et al. (2010) untersuchen zwei Spitäler, welche sich im Süden des Taiwans befinden. Somit kann eine objektivere Aussage über die taiwanesische Bevölkerung gemacht werden, da sie nicht nur von einem Spital beeinflusst wird. In der Studie von Tabarro et al. (2010) werden Schwangere aus fünf verschiedenen Basisgesundheitszentren aus Saõ Paulo (Brasilien) zur Teilnahme angefragt. Die brasilianische Bevölkerung aus Saõ Paulo ist dadurch repräsentativ in der Studie vertreten und erlaubt eine objektive Angabe. Ein möglicher Unterschied zwischen diesen Erhebungsstandorten und der Schweiz könnte die Musikauswahl sein, denn die Musik ist in jedem Land abweichend gestaltet und kulturell geprägt.

Die Datenerhebung der verwendeten Studien gestaltet sich einerseits ähnlich und vergleichbar, andererseits dennoch unterschiedlich. Wie bereits im theoretischen Hintergrund erwähnt ist die VAS ein zuverlässiges Messinstrument, um den Schmerz oder die Angst subjektiv messen und dokumentieren zu können (Menche & Brandt, 2009). Da diese Messinstrumente einheitlich skaliert sind und von den Probandinnen selbst eingeschätzt werden müssen, sind die Resultate von den Forschenden unabhängig und unbeeinflusst. In der Studie von Liu et al. (2010) und Simavli et al. (2014) wird die VAS für die Erhebung des Schmerz- wie auch des Angsterlebens eingesetzt. Labrague et al. (2013) und Gokyildiz Surucu et al. (2018) verwenden die VAS einzig für die Schmerzerfassung der Frau. Diese Werte lassen sich untereinander uneingeschränkt vergleichen. Liu et al. (2010) und Labrague et al. (2013) verwenden zusätzlich eine Verhaltensschmerzskala, welche von der zuständigen medizinischen Fachperson erhoben und eingeschätzt wird. Einerseits ist die Aussagekraft stärker, wenn mehrere Messinstrumente eingesetzt werden. Auf der anderen Seite sollte jedoch kritisch betrachtet werden, dass diese Skalen subjektiv interpretiert werden und das zu Fehlinterpretationen führen kann. Eine Verblindung wäre in so einem Fall erforderlich. Dennoch wird dies in beiden Studien nicht erwähnt. Zur Angsterfassung verwenden Gokyildiz Surucu et al. (2018) einerseits das STAI und andererseits die FAS, welche

beide von der Frau ausgefüllt und eingeschätzt werden. Liu et al. (2010) hingegen, untersuchen die Fingertemperatur und schliessen daraus, ob die Frau mehr Angst verspürt. Sie begründen dies damit, dass sich die Fingertemperatur erhöht, wenn die periphere Blutzirkulation auf Grund der Angst- und Schmerzlinderung zunimmt. Die Verwendung dieser unterschiedlichen Messinstrumente der quantitativen Studien erschwert den Vergleich. Deshalb wird der Fokus vor allem auf den Vergleich der VAS-Skalen gelegt. So können die Ergebnisse vermehrt an Aussagekraft gewinnen. Tabarro et al. (2010) führen für ihre Datenerhebung zwei halbstrukturierte Interviews durch. Die Forschenden nehmen an, dass das erste Interview, welches direkt 24 Stunden nach der Geburt stattfindet, eventuell durch mögliche Glücksgefühle beeinflusst werden könnte. Deshalb werden sie nach zwei Monaten wiederholt, um nochmals die Erlebnisse der Frauen bezüglich der Wirkung der Musiktherapie unter der Geburt aufzufassen. Da in dieser Arbeit nur eine qualitative Studie analysiert wird, kann sie nicht mit den anderen Studien verglichen werden. Jedoch untermauern die persönlichen Antworten der Frauen die Ergebnisse der quantitativen Studien und steigern somit deren Signifikanz.

Musikauswahl

Das Forschungspersonal wählt in all den Studien verschiede, beruhigende Musikstücke aus, welche den Frauen zur Auswahl gestellt werden. Die Forscherinnen und Forscher orientieren sich bei der Auswahl an evidenzbasierter Literatur, um einen möglichst entspannenden Effekt erhalten zu können. Wie im theoretischen Hintergrund bereits erwähnt, ist der Rhythmus der Musik entscheidend, wie die Musik auf das Individuum wirkt (Ansorg, 2018). Da die Forscherinnen und Forscher aber mehrheitlich wissen, dass der Rhythmus sich unbewusst auf die Vitalzeichen auswirkt (Zeitler, 2016), stellen sie langsame oder rhythmische Musikstücke zur Verfügung.

Liu et al. (2010), Tabarro et al. (2010), Labrague et al. (2013) und Simavli et al. (2014) beziehen alle die klassische Musikrichtung mit ein. Simavli et al. (2014) schliessen neben der klassischen Musik noch die türkische Kunstmusik*, die türkische Volksmusik*, die klassisch türkische Musik und die populäre Musik mit ein. Labrague et al. (2013) hingegen geben neben der klassischen Musik noch Naturgeräusche zur Auswahl.
Die Probandinnen von Liu et al. (2010) können neben der klassischen Musik noch zwischen vier weiteren Genres: light, popular, crystal children’s und der chinesischen Religionsmusik, wählen. Tabarro et al. (2010) nehmen neben dem klassischen und dem

romantischen Musikstil* noch Kompositionen mit auf. Auch wird dort die japanische Volksmusik in die zur Auswahl stehenden Musikrichtungen eingegliedert. Einzig Gokyildiz Surucu et al. (2018) stützen sich nicht auf die eigentümliche, klassische Musik, sondern stellen den Frauen alleinig den Musikstil „acemasiran“ zur Verfügung. Dementsprechend werden die Frauen in allen erwähnten Studien auf unterschiedliche Weise in der Musikauswahl eingeschränkt, da die Musikauswahl vorbestimmt ist. Während Liu et al. (2010), Tabarro et al. (2010) und Simavli et al. (2014) jeweils fünf Musikgenres für die Frauen bereitstellen, sind es bei Labrague et al. (2013) lediglich zwei. Die Musikrichtung „acemasiran“ wird den Probandinnen der Studie von Gokyildiz Surucu et al. (2018) als einzige Richtung vorgegeben. Somit können die Frauen dieser Studie nicht aus einem Musikkatalog auswählen.

Um den Frauen nichtsdestotrotz eine individuelle Musikauswahl für die Geburt bieten zu können, haben Tabarro et al. (2010) im Gegensatz zu den anderen Autorinnen und Autoren eine abweichende Vorgehensweise. Die Probandinnen werden hier schon während der Schwangerschaft vorbestellt und ihre Musikvorlieben werden ermittelt. Sie erhalten dann ihre individuell angepassten CD’s, welche sie zur Geburt mitnehmen. Obwohl die Frauen ihre Musik dennoch nicht ganz individuell auswählen können, wird trotzdem die Autonomie vermehrt berücksichtigt. Dies führt dazu, dass die Frau ihre Atmosphäre unter der Geburt positiv mitgestalten kann und dadurch könnte die Wahrnehmung der Sinnesreize begünstigt werden (Schmid, 2013).

Während in der Studie von Labrague et al. (2013) bei der die Musiktherapie dreissig Minuten lang durchgeführt wird, ist die Interventionsdauer bei Liu et al. (2010) von mindestens einer Stunde beschrieben. Bei Gokyildiz Surucu et al. (2018) erhalten die Frauen unter der Geburt gesamthaft drei Stunden lang Musiktherapie. Simavli et al. (2014) hingegen berichten, dass alle Probandinnen die Therapie, trotz regelmässiger Pausen, während der ganzen Geburt genutzt haben. Auch bei den Teilnehmerinnen der Studie von Tabarro et al. (2010) hören die Frauen während der gesamten Geburt Musik. Simavli et al. (2014) erwähnen, dass wiederholte Interventionen die wünschenswerten Wirkungen der Musiktherapie stärken und verlängern können.

Bezüglich dem Equipment, um Musik hören zu können, greifen Labrague et al. (2013) und Simavli et al. (2014) auf Kopfhörer zurück. Labrague et al. (2013) begründen das damit, dass Frauen so weniger Umgebungsgeräusche wahrnehmen. Dadurch können weniger Ängste hervorgerufen und andere Personen nicht gestört werden (Labrague et al., 2013). Zudem erläutern sie, dass die Frauen so die Lautstärke selbst bestimmen können. Liu et al. (2010) äussern dazu, dass je nach Gewohnheit der Frau entweder die Kopfhörer oder aber die Lautsprechanlage verwendet werden sollte.

Schmerzerleben in der Latenzphase

Liu et al. (2010), Tabarro et al. (2010), Labrague et al. (2013) sowie auch Simavli et al. (2014) können bei den Frauen mit Hilfe von Musik in der Latenzphase positive Ergebnisse zur Schmerzlinderung beobachten. Gokyildiz Surucu et al. (2018) haben ihre Musikintervention erst ab einer Muttermundseröffnung von vier Zentimetern gestartet und definieren ihre untersuchende Phase als aktive EP. Es kann somit keine Aussage bezüglich der Latenzphase gemacht werden.

Liu et al. (2010), Labrague et al. (2013) und Simavli et al. (2014) bezeugen diese Schmerzerleichterung anhand von signifikant tieferen Werten der Schmerzskalen von den Frauen in der Musikgruppe. Bei all diesen drei durchgeführten Studien wird mindestens die VASP zur Schmerzbeurteilung verwendet. Wie bereits im theoretischen Hintergrund erwähnt, ist laut Menche und Brandt (2009) die VAS ein zuverlässiges Messinstrument für die Erfassung des subjektiven Schmerz- und Angstempfindens. In der qualitativen Studie von Tabarro et al. (2010) werden Zitate und persönliche Aussagen aufgezeigt, welche die Wirkung der Musik unter der Geburt bestätigen, indem die Schmerzen gelindert und die Kontraktionen erträglicher werden.

Im Kapitel „1.3 Stand der Forschung“ wird erwähnt, dass das Musikhören gewisse Gehirnregionen besser durchblutet (Blood & Zatorre, 2001) und Endorphine freisetzt (McCaffrey & Locsin, 2002). Zudem wird durch die Musik das limbische System aktiviert und Emotionen ausgelöst. Das limbische System entscheidet, ob die Musik als angenehm oder als unangenehm empfunden wird (Ansorg, 2018). In allen vier Studien wird somit erwiesen, dass diese körperlichen und psychischen Vorgänge auch während der Latenzphase aktiv stattfinden. Einerseits bezweckt die Endorphinausschüttung, die auf Grund der Musikwahrnehmung ausgelöst wird, dass die Schmerzen gehemmt werden. Andererseits bewirkt das Hören der selbst ausgewählten Musik eine Auslösung von

positiven Erregungen im limbischen System. Diese Erkenntnisse sind vorteilhaft, weil es laut Jahn-Zöhrens und Schmidt-Bäumler (2013) in dieser Phase der Geburt besonders wichtig ist, dass die Schwangere eine interventionsarme, aber zugleich schmerzlindernde Beschäftigung hat. Auf Grund dieser vertrauten Atmosphäre kann, wie bereits Schmid (2013) erwähnt, die Wahrnehmung des Schmerzes im Gehirn positiv beeinflusst werden und das Schmerzerleben sowie die Reaktion auf die Schmerzerfahrung in der Latenzphase verbessert werden.

Schmerzerleben in der aktiven EP

Tabarro et al. (2010), Simavli et al. (2014) wie auch Gokyildiz Surucu et al. (2018) kommen zu den Ergebnissen, dass die Musiktherapie in der aktiven EP als schmerzlindernde Massnahme eine positive Wirkung zeigt. Labrague et al. (2013) haben ihre Messungen nur auf die Latenzphase begrenzt und untersuchen somit nicht das Schmerzerleben in der aktiven EP.

Liu et al. (2010) können in dieser Phase der Geburt keinen signifikanten Unterschied zwischen der Kontrollgruppe und der Interventionsgruppe aufzeigen. Sie begründen dies auf Grund der langsamen Musik, welche unverändert für die Latenzphase und die aktive EP abgespielt wird. Diese langsame Musik sei für die Latenzphase geeignet, jedoch sollte sie in der aktiven EP der Frau angepasst werden. Die Frauen können diese langsame Musik nicht mehr richtig wahrnehmen und empfinden sie nicht mehr als schmerzlindernd (Labrague et al., 2013). In der aktiven EP verändert sich das Schmerzerleben, da die Kontraktionen nun auf den Muttermund wirken und eine kontinuierliche Eröffnung und Dehnung herbeiführen (Luft & Weiss, 2013). Diese Veränderung kann dazu führen, dass der Schmerz intensiver oder stärker wahrgenommen wird. Durch die Zunahme des Schmerzes kann laut dem Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf nach Dick-Read (1933, zitiert nach Koch, 2015) auch die Angst erneut ansteigen und demzufolge wird der Atemrhythmus der Frau schneller (Röhrle et al., 2008). Liu et al. (2010) kommen deshalb zur Erkenntnis, den Rhythmus der Musik dem Atemrhythmus der Frau anzupassen. Dies ist notwendig, damit die Musik in dieser Phase den Bedürfnissen der Frau entspricht (Luft & Weiss, 2013). Auch ist es notwendig, dass das limbische System die Musik wieder als eine angenehme und hilfreiche Schmerzlinderung wahrnimmt (Ansorg, 2018).

Simavli et al. (2014) wirken diesem Einflussfaktor schon im Vorfeld der Studiendurchführung entgegen, indem verschiedene Musikarten mit unterschiedlichen

Rhythmen unter der Geburt zur Auswahl stehen. Auch Tabarro et al. (2010) berücksichtigen die individuelle Musikauswahl der Frau mit Hilfe der individuell zusammengestellten CD's. Die Musik kann so in beiden Studien während der ganzen EP der Frau angepasst werden und führt zum Ergebnis, dass die Geburtsschmerzen durch die Musik auch in der aktiven EP erträglicher werden.

Gokyildiz Surucu et al. (2018) können ebenfalls einen signifikant positiven Effekt der Musik in der aktiven EP nachweisen. Die Musik wird, im Gegensatz zu all den anderen Hauptstudien, von den Forscherinnen und Forschern ganz vorgegeben. Eine mögliche Begründung weshalb die Musik trotzdem signifikante Ergebnisse erzielt ist, dass die türkische Musik den Bedürfnissen dieser Frauen entspricht. Für die Teilnehmerinnen der Musikgruppe löst die kulturelle Musiktherapie des eigenen Landes positive Wirkungen aus. Die Musik ist besonders dann wirkungsvoll, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die Gebärenden schon in ihrer Vergangenheit mit dieser Musikart konfrontiert werden und ihr limbisches System diese Musik als heilsam empfindet (Ansorg, 2018).

Angsterleben in der Latenzphase

Liu et al. (2010), Tabarro et al. (2010) und Simavli et al. (2014) haben das Angstempfinden während der Latenzphase untersucht und durch die Musiktherapie eine positive Wirkung erkennen können. Labrague et al. (2013) haben alleinig das Schmerzempfinden betrachtet und können somit nicht miteinbezogen werden. In allen Studien werden entspannende Musikstücke mit einem langsamen Tempo für die Latenzphase verwendet. Alle Autorinnen und Autoren dieser drei Studien können beweisen, dass das Hören von Musik die Entspannung fördert. Dies spiegelt sich durch verschiedene gemessene Reaktionen des Körpers wieder, sowie anhand der Skalen und Aussagen der Gebärenden. Gokyildiz Surucu et al. (2018) erwähnen, dass durch Musik die Umgebung und deren Geräusche besser akzeptiert werden können und somit auch das vermehrte Gefühl des Vertrauens gefördert wird. Auch Tabarro et al. (2010) bestätigen dies und erläutern zudem, dass die Musik ein beruhigendes Gefühl vermittelt, was somit auch zur Entspannung führt. Durch psychische Erregungen können vegetative Veränderungen folgen (Faller & Schünke, 2016), diese vegetativen Veränderungen beschreiben Liu et al. (2010) und Simavli et al. (2014). Simavli et al. (2014) sehen die gesunkenen Blutdruckmesswerte, Herzfrequenz- und Atemfrequenzwerte als ein Zeichen der physikalischen Entspannung. Nebenbei wird die erhöhte Fingertemperatur

erwähnt. So erkennen auch Liu et al. (2010) veränderte Vitalparameter sowie eine erhöhte Fingertemperatur. Dass sich Musik positiv auf die Herz-Lungen-Funktion auswirkt, konnten auch bereits andere Forschungsteams herausfinden, wie im Kapitel „1.3 Stand der Forschung“ beschrieben wird (Bradt et al., 2013, Trappe, 2009).
Bei genauerer Betrachtung des Angst-Spannung-Schmerz-Kreislaufes wird ersichtlich, dass durch die Entspannung auch die Angst und der Schmerz gemildert werden kann (Koch, 2015). Wird nun die Entspannung durch die Musiktherapie gefördert, mildert dies die Angst der Gebärenden auch in der Latenzphase (Koch, 2015).

Angsterleben in der aktiven EP

In der aktiven EP wird die Musiktherapie mehrheitlich als wirkungsvoll beschrieben. Während Tabarro et al. (2010), Simavli et al. (2014) und Gokyildiz Surucu et al. (2018) durch die Musiktherapie eine Milderung der Angst beschreiben, äussern Liu et al. (2010) keinen signifikanten Unterschied beobachtet zu haben. Begründet wird auch dies mit der langsamen, nicht angepassten Musik für die aktive EP, welche keine Schmerzlinderung in der aktiven EP herbeiführen kann (siehe „Schmerzerleben in der aktiven EP“). Von dem Einfluss des Musikrhythmus gehen Simavli et al. (2014) schon im Vorfeld aus und stellen den Frauen deshalb mehrere verschiedene Musikarten mit verschiedenen Rhythmen zur Verfügung, um die Wirkung auch in der aktiven EP beizubehalten. Durch diese Technik kann in der Studie von Simavli et al. (2014) auch in der aktiven EP eine Angstreduktion erzielt werden. Ebenfalls werden in der Studie von Tabarro et al. (2010) viele unterschiedliche Musikstücke zur Auswahl gestellt, welche sich laut den Aussagen der Probandinnen positiv auf das Angsterleben auswirken. Weitere Frauen beschreiben, dass sie die musiklosen Pausen, welche für die Messverfahren benötigt wurden, während der gesamten EP als unangenehmer empfanden und sie ängstlicher waren. Dies wird durch die schon in der Arbeit dargelegte Aussage von McCaffery und Locsin (2002) unterstützt. Sie beschreiben, dass die Musiktherapie eine Ablenkung sein kann, welche Angstgefühle ableitet und die Freisetzung von Endorphinen fördert. Fehlt nun die Musik während den Messpausen, können diese positiven Aspekte wiederrufen werden.

Geburtsprozess

Simavli et al. (2014) und Gokyildiz Surucu et al. (2018) beobachten bei den Musikgruppen einen schneller fortschreitenden Geburtsprozess als bei den Kontrollgruppen. Hierbei beschreiben Simavli et al. (2014) eine signifikant kürzere EP

sowie Austrittsphase. Gokyildiz Surucu et al. (2018) hingegen zeigen in ihren Tabellen alleinig eine signifikant kürzere aktive EP auf, wobei auf die Austrittsphase nicht näher eingegangen wird. Dennoch decken sich die Ergebnisse des schneller fortschreitenden Geburtsprozesses mit den Erkenntnissen von Dick-Read (1933, zitiert nach Koch, 2015). Wie im Kapitel „3.5 Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf“ aufgezeigt, können entspannende Verfahren zu einer Erleichterung der Schmerzwahrnehmung und zur Reduktion des Adrenalinspiegels führen. Dies wiederum kann dann die Geburtsdauer verkürzen (König-Bachmann & Schildberger, 2015).

5.2 Beantwortung der Forschungsfrage

Folgende Forschungsfrage wird in diesem Literaturreview thematisiert:

> Welche Wirkung hat die individuell ausgewählte Musik der Erstgebärenden auf ihr Schmerz- und Angsterleben während der Eröffnungsperiode ihrer Vaginalgeburt?

Laut den gewonnenen Erkenntnissen wirkt sich die Musiktherapie positiv auf das Schmerz und Angsterleben in der EP aus. Dies bedeutet, dass das Angstlevel und die Schmerzintensität durch die Musiktherapie gelindert werden können. Alle verwendeten Publikationen erkennen eine Reduktion der Angst und/oder des Schmerzes während der Latenzphase, der aktiven EP oder aber während der ganzen EP. Die genaue Betrachtung des Angst-Spannung-Schmerz-Kreislaufes ermöglicht eine verständliche Begründung, inwiefern die drei Komponenten sich gegenseitig beeinflussen, und welchen positiven Effekt durch die Musik ausgelöst werden kann. Die Reduktion der Angst und des Schmerzes können durch verschiedene Messinstrumente wie auch dank Aussagen der Probandinnen bewiesen werden. In allen verwendeten Studien können keine Nebenwirkungen sowie negative Auswirkungen der Musik festgestellt werden.

Die gesamte Forschungsfrage kann dennoch nur teilweise abschliessend beantwortet werden. Wie bereits in der Arbeit mehrfach erwähnt, können bis auf die Probandinnen der Studie von Gokyildiz Surucu et al. (2018) alle weiteren Teilnehmerinnen aus einem vorgesetzten Musikkatalog ihres Erachtens die stimmigste Musik auswählen. Sie sind aber dennoch in ihrer Entscheidung eingeschränkt. Somit bleibt es ihnen vorbehalten, ihre eigene Musik zur Geburt mitzunehmen. Aus diesem Grunde kann die Forschungsfrage

nicht komplett beantwortet werden. Es benötigt deshalb weitere Forschung über die Wirkung von individueller, selbst mitgebrachter Musik der Frau unter der Geburt.

5.3 Theorie-Praxis-Transfer

Das evidenzbasierte Wissen über die positive Wirkung der Musik unter der Geburt kann als mögliche Ressource gezielt in die Praxis übertragen werden. Hierbei spielen die Gesundheitsfachpersonen, ob Hebammen, Pflegepersonal oder Ärzteschaft, eine relevante Rolle. Durch den Mehrwert der gewonnenen Erkenntnisse und Resultate können die Fachpersonen Schwangere adäquat über die Wirkung der Musiktherapie informieren und beraten.

Durch eine individuell ausgewählte Musik kann eine optimale Wirkung erzielt werden. Deshalb ist es von Bedeutung, die Frau bereits in der Schwangerschaft darüber zu informieren. So hat sie Zeit, sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen und ihre Präferenz an Musikstücken zusammenzustellen. Es eignen sich daher Schwangerschaftskontrollen, gynäkologische Kontrollen aber auch Geburtsvorbereitungskurse, um Frauen über die Wirkung der Musiktherapie aufzuklären. Die Schwangere kann aber auch zu einem späteren Zeitpunkt, beispielsweise bei Eintritt in die Gebärabteilung, bei Geburtseinleitungen und vor allem in der EP, über die Wirkung der Musik informiert werden. Konnte sich die Gebärende nicht vorbereiten und äussert auf Nachfrage den Wunsch, Musik zu hören, ist es nützlich, wenn eine vorbestimmte Musikauswahl seitens der Hebamme zur Verfügung steht. Dabei ist es wichtig, verschiedene Musikgenres mit verschiedenen Rhythmen zur Auswahl zu stellen, um der Frau dennoch die selbständige Entscheidung der Musikauswahl gewährleisten zu können.

Je nach Vorliebe des Musikhörens benötigt es ein unterschiedliches Equipment. Die Grundausrüstung wie ein funktionierendes Radio, CD-Player, Lautsprecher, Kopfhörer wie auch kompatible Verbindungskabel sind daher optimal. Die Hebamme weiss, welche Grundausrüstung die Gebärabteilung zur Verfügung stellt und informiert die Schwangere darüber, was sie zusätzlich selbst mitnehmen sollte. Diese Information ist grundlegend an die Frau weiterzugeben, damit sie ihren Gewohnheiten gerecht bleiben kann. Grundlegend ist es als Fachperson relevant, die verschiedenen Musikanlagen bedienen zu können und Wissenslücken bezüglich der Bedienung der Geräte zu füllen. Durch die Erkenntnisse der

Studien kann die Hebamme die Musik im Verlauf der Geburt so verändern, dass diese sich dem Atemverhalten der Frau anpasst und somit kann eine bessere Wirkung der Musiktherapie erzielt werden. Hierzu fehlen jedoch Evidenzen. Die Aufgabe der Musikanpassung kann auch die Begleitperson übernehmen und auf Wunsch der Frau die Musikstücke verändern. Da in allen Studien die Wirkung der Musiktherapie von mindestens 30 Minuten untersucht wird und hier ein positiver Effekt erzielt wird, kann diese Mindestdauer in die Praxis übernommen werden.

Auch in Kombination mit Schmerzmitteln oder Entspannungsverfahren eignet sich Musik, da sie ganzheitlich wirkt und keine Nebenwirkungen birgt. Zudem wird so auf den Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf eingegangen und allumfänglich für Linderung gesorgt. Jede Hebamme sollte den Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf kennen, um die Frau allumfassend und zufriedenstellend betreuen zu können. Allgemein ist es wichtig, dass Hebammen ihre Haltung bezüglich der Musiktherapie reflektieren, Erfahrungen dem Team weiterleiten und sich ständig über neue Erkenntnisse informieren.

5.4 Limitationen

Studien welche nach der Literaturrecherche dieser Arbeit publiziert worden sind, werden in diesem Literaturreview nicht berücksichtigt. Ebenfalls ist die Anzahl an verwendeter Literatur beschränkt. Auf unveröffentlichtes Studienmaterial konnte in der Literaturrecherche nicht zugegriffen werden, und grenzt die Studienrecherche ein. Auch wird einzig Literatur in deutscher und englischer Sprache verwendet. Anbei wird die Übersetzung in die deutsche Sprache limitiert. Da Englisch nicht der Muttersprache der Verfasserinnen dieser Arbeit entspricht, kann dies zu Fehlern in der Übersetzung führen.

Die Heterogenität der betrachteten Studien schränkt die Vergleichbarkeit und somit die Generalisierbarkeit ein. Ein Beispiel hierfür stellt die Musikrichtung dar, denn in jeder verwendeten Publikation wird eine andere Kombination an Musikstilen untersucht. Zudem ist die Durchführungsdauer der Musiktherapie sehr unterschiedlich. Auch ist die Übertragbarkeit auf die Schweiz eingeschränkt, da die verwendeten Studien nicht in der Schweiz durchgeführt worden sind.

Bezüglich der Fragestellung und der Ein- wie auch Ausschlusskriterien dieser Arbeit, werden alleinig Erstgebärende genauer betrachtet. Vier der fünf verwendeten Studien beziehen sich nur auf Erstgebärende. Dennoch untersucht eine verwendete Publikation neben Erstgebärenden auch Mehrgebärende. Das führt zu einer Verzerrung der Resultate und einer Einschränkung der Wertbarkeit.
Auch ist der Fokus auf individuell ausgewählte Musikstücke beeinträchtigt. Grösstenteils können die Probandinnen zwischen mehr als zwei vorgegebenen Musikarten auswählen, sind aber dennoch nicht völlig frei in ihrer Auswahl.

5.5 Ausblick in die Zukunft und Forschungsbedarf

Das Wissen über verschiedene Möglichkeiten der Schmerzlinderung unter der Geburt ist und bleibt ein relevantes Thema in der Geburtshilfe, und deshalb bleibt auch das Interesse an alternativen Schmerzlinderungsmethoden bestehen (Simavli et al., 2014). Achtens dieser Situation sollte vermehrt Forschung über alternative Methoden der Schmerzlinderung unter der Geburt betrieben werden. Auch bezüglich der Medikalisierung sollte weiterhin Forschung über risiko- und nebenwirkungsfreie /-arme Medikamente geführt werden (Beckett 2011).

Hinsichtlich der Wirkung der Musiktherapie unter der Geburt sollte noch weiter geforscht werden. Besonders unter allen verschiedenen Phasen der Geburt, wie auch in anderen Settings und hinsichtlich der Dauer der Intervention. In vielen Studien wird die Musik in risikoarmen Schwangerschaften und Geburtsverläufen erforscht. Da aber laut Rost (2015) risikoreiche Schwangerschaften und Geburten aus verschiedenen Gründen stetig zunehmen, ist es besonders wichtig, den Fokus der weiterführenden Forschungen auf diese zunehmende Gruppe zu setzen.

Unter dem Begriff Musiktherapie wird ein sehr weitgefächertes Spektrum an Musikrichtungen verstanden. Diese Arbeit befasst sich mit Studien, welche sehr unterschiedliche Musikgenres untersucht haben. Welche Musikrichtungen aber die effektivste Wirkung unter der Geburt zeigen, sind noch nicht genauer erforscht. Auch fehlt es an Evidenzen, welche Musikrichtung sich für welche Geburtsphase am Besten eignet. Zusätzlich besteht eine Forschungslücke im Bereich der individuellen Musikauswahl der Probandinnen. Dies obwohl in der Literatur beschrieben wird, dass

sich durch die autonome Auswahl der Musik eine verstärkte Wirkung zeigt (Humrich, 2009). Somit sollte das Forschungspersonal die Wirkung der Musik bei Frauen untersuchen, welche ihre eigene Musikauswahl zur Geburt mitbringen.

5.6 Fazit

Schlussendlich kann gesagt werden, dass das Angsterleben und die Schmerzintensität der Erstgebärenden in der EP ihrer Vaginalgeburt gesenkt werden können. Zudem ist die Musiktherapie einfach anzuwenden und kostengünstig. Das Ziel dieser Arbeit, dank diesen Erkenntnissen und Resultaten, den Mehrwert in der Hebammenarbeit umzusetzen, liegt nun in den Händen der Hebammen. Durch diese Erkenntnisse kann das evidenzbasierte Wissen der Hebammen erweitert werden und die Frauen über eine zusätzliche alternative Methode der Schmerzlinderung informiert und beraten werden. Da die Hebamme Mutter und Kind als anerkannte Gesundheitsfachperson kontinuierlich durch das Erleben vor, während und nach der Geburt begleitet (BFH, 2008), ist es besonders wichtig, der Frau schon vor der Geburt diverse Informationen über die Wirkung der Musik geben zu können. So kann sich die Frau überlegen, wie sie dazu steht und eigene Musik zur Geburt mitbringen. Wie im Kapitel „3.1 Musik und Musiktherapie“ beschrieben, erhöht sich durch eine individuell ausgewählte, oder zumindest bekannte Musik, der emotionale Reiz und damit die Wirkung der Musiktherapie. (Humrich, 2009). Laut Humrich (2009) erklärt sich dies dadurch, dass der Mensch bei schon bekannten Musikstücken differenzierter hören und aufnehmen kann. Auch wenn es wünschenswert ist, die gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit in die Praxis miteinzubeziehen, bleibt es jeder Hebamme selbst überlassen, ob sie diesen Mehrwert auch umsetzen wird.

Verzeichnisse

Im Folgenden werden das Literaturverzeichnis, das Abbildungs-, das Tabellen- und das Abkürzungsverzeichnis aufgezeigt.

Literaturverzeichnis

Ansorg, A. (2018). *ABC der Neurobiologie*. Darmstadt: BoD - Books on Demand.

Avers, L., Mathur, A., & Kamat, D. (2007). Music Therapy in Pediatrics. *Clinical Pediatrics*, *46* (7), 575–579. doi:10.1177/0009922806294846

Ayerle, G. M., & Paulus, A. (2014). Das Erleben der Schwangerschaft. In Hebammengemeinschaftshilfe e.V. (Hrsg.), *Schwangerenvorsorge durch Hebammen* (3., überarb. & erw. Auflage., S. 26–38). Stuttgart: Hippokrates.

Bartholomeyczik, S., Linhart, M., Mayer, H., & Mayer, H. (2008). *Lexikon der Pflegeforschung: Begriffe aus Forschung und Theorie*. München: Urban & Fischer.

Beckett, R. (2011). The use of music during labour and for the birth. *Midirs Midwifery Digest*, *21* (4), 471–474.

Bernatzky, G., & Kreutz, G. (2015). *Musik und Medizin: Chancen für Therapie, Prävention und Bildung*. Wien: Springer.

Berner Fachhochschule. (2008). Kompetenzprofil Diplomierte Hebamme BSc. Zugriff am 16.3.2018. Verfügbar unter: https://www.gesundheit.bfh.ch/fileadmin/wgs_upload/gesundheit/2_bachelor/hebamme/Austrittsprofil_Berufskonf_HEB_2007_web1.pdf

Biley, F. C. (2001). The effects on patient well-being of music listening as a nursing intervention: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, *9* (5), 668–677. doi:10.1046/j.1365-2702.2000.00392.x

Blood, A. J., & Zatorre, R. J. (2001). Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *98* (20), 11818–11823. doi:10.1073/pnas.191355898

Bradt, J., Dileo, C., & Potvin, N. (2013). Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12). doi:10.1002/14651858.CD006577.pub3

Browning, C. A. (2000). Using Music During Childbirth. *Birth*, *27* (4), 272–276. doi:10.1046/j.1523-536x.2000.00272.x

Bundesamt für Gesundheit. (BAG). (2018, Februar 26). Qualitätsindikatoren Fallzahl. Zugriff am 16.3.2018. Verfügbar unter: https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/service/zahlen-fakten/zahlen-fakten-zu-spitaelern/qualitaetsindikatoren-der-schweizer-akutspitaeler/qualitaetsindikatoren-fallzahl.exturl.html/aHR0cDovL3d3dy5iYWctYW53LmFkbWluLmNoLzIwMTZfdGFnbG/FiLzIwMTZfc3BpdGFsc3RhdGlzdGlrL3BvcnRhbC5waHA_cD1x/aWZhbGx6Jmxhbmc9ZGUmYmFza2V0PSU3Q2cxLjQlN0MwJnF5PT/IwMTY=.html

Bundesamt für Statistik. (2017). Geburten. Zugriff am 13.3.2018. Verfügbar unter: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/geburten-todesfaelle/geburten.html

Chang, M. Y., Chen, C. H., & Huang, K. F. (2008). Effects of music therapy on psychological health of women during pregnancy. *Journal of Clinical Nursing*, *17* (19), 2580–2587. doi:10.1111/j.1365-2702.2007.02064.x

Chang, S., & Chen, C. (2005). Effects of music therapy on women's physiologic measures, anxiety, and satisfaction during cesarean delivery. *Research in Nursing & Health*, *28* (6), 453–461. doi:10.1002/nur.20102

DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence-Based Nursing*, *12* (4), 99–101. doi:10.1136/ebn.12.4.99-b

Faller, A., & Schünke, M. (2016). *Der Körper des Menschen: Einführung in Bau und Funktion* (17., überarb. Auflage). Stuttgart: Georg Thieme.

Fischer, P., & Krohne, H. W. (2017). *Angst und Furcht* (1. Auflage). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Gevers, M., Brailey, S., Fankhauser, L., Senn, M., & Schmid, D. (2013). Eine Frau unter der Geburt begleiten. In Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Berner Fachhochschule (Hrsg.), *Skills für Hebammen 2. Geburt* (2. Auflage, S. 69–99). Bern: Hep.

Gokyildiz Surucu, S., Ozturk, M., Avcibay Vurgec, B., Alan, S., & Akbas, M. (2018). The effect of music on pain and anxiety of women during labour on first time pregnancy: A study from Turkey. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, *30*, 96–102. doi:10.1016/j.ctcp.2017.12.015

Gralow, I. (2002). *Schmerztherapie interdisziplinär: Pathophysiologie, Diagnostik, Therapie ; mit 83 Tabellen*. Stuttgart: Schattauer.

Hebammengemeinschaftshilfe e.V. (2013). *Geburtsarbeit: Hebammenwissen zur Unterstützung der physiologischen Geburt*. Stuttgart: Georg Thieme.

Heller, A. (1998). *Geburtsvorbereitung Methode Menne-Heller*. Stuttgart: Georg Thieme.

Hornblow, A. R., & Kidson, M. A. (1976). The Visual Analogue Scale for Anxiety: A Validation Study. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, *10* (4), 339–341. doi:10.3109/00048677609159523

Huch, R., & Jürgens, K. D. (Hrsg.). (2015). *Mensch, Körper, Krankheit: Anatomie, Physiologie, Krankheitsbilder ; Lehrbuch und Atlas für die Berufe im Gesundheitswesen* (7. Auflage.). München: Elsevier, Urban & Fischer.

Humrich, M. (2009). *Imagetransfer durch Musiksponsoring: Möglichkeiten zur (emotionalen) Aufwertung von Unternehmensimages*. Hamburg: Diplomica.

Jafari, H., Zeydi, A. E., Khani, S., Esmaeili, R., & Soleimani, A. (2012). The effects of listening to preferred music on pain intensity after open heart surgery. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *17* (1), 1–6.

Jahn-Zöhrens, U., & Schmidt-Bäumler, E. (2013). Geburtsbeginn/Latenzphase/Frühe Eröffnungsphase. In Hebammengemeinschaftshilfe e.V. (Hrsg.), *Geburtsarbeit: Hebammenwissen zur Unterstützung der physiologischen Geburt* (2., aktual. Auflage., S. 156–179). Stuttgart: Hippokrates.

Karkal, E., Kharde, S., & Dhumale, H. (2017). Effectiveness of Music Therapy in Reducing Pain and Anxiety among Primigravid Women during Active Phase of First Stage of Labor. *International Journal of Nursing Education*, *9* (2), 57–60. doi:10.5958/0974-9357.2017.00036.8

Kemser, J. (2015). *Jeder Kann Musik: Musik Ist Mehr Als Ich Höre*. Stuttgart: Lucius & Lucius.

Kimber, L., McNabb, M., Court, C., Haines, A., & Brocklehurst, P. (2008). Massage or music for pain relief in labour: A pilot randomised placebo controlled trial. *European Journal of Pain*, *12* (8), 961–969. doi:10.1016/j.ejpain.2008.01.004

Koch, R. (2015). Geburtsvorbereitung. In C. Mändle & S. Opitz-Kreuter (Hrsg.), *Das Hebammenbuch: Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe* (6. Auflage., S. 202–221). Stuttgart: Schattauer.

König-Bachmann, M., & Schildberger, B. (2015). Der Geburtsschmerz - Möglichkeiten der Schmerzerleichterung. In C. Mändle & S. Opitz-Kreuter (Hrsg.), *Das*

Hebammenbuch: Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe (6. Auflage., S. 1094–1116). Stuttgart: Schattauer.

Krahl, A. (2013). Was ist eine normale Geburt? In Hebammengemeinschaftshilfe e.V. (Hrsg.), *Geburtsarbeit: Hebammenwissen zur Unterstützung der physiologischen Geburt* (2., aktual. Auflage., S. 2–6). Stuttgart: Hippokrates.

Kraus, W. (Hrsg.). (2016). *Die Heilkraft der Musik: Einführung in die Musiktherapie* (Band 1260). Berlin: C.H.Beck.

Krauss-Lembcke, S. (2013). Geburtsvorbereitung. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde: Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (5., überarb. und erw. Auflage., S. 204–211). Stuttgart: Hippokrates.

Kreutz, G., Bongard, S., Rohrmann, S., Hodapp, V., & Grebe, D. (2004). Effects of choir singing or listening on secretory immunoglobulin A, cortisol, and emotional state. *Journal of Behavioral Medicine*, *27* (6), 623–635. doi:10.1007/s10865-004-0006-9

Krieger, S. (2013). *Pathologie-Lehrbuch für Heilpraktiker: Nachschlagewerk mit Therapiehinweisen*. Stuttgart: Georg Thieme.

Kullich, W., Bernatzky, G., Hesse, H. P., Wendtner, F., Likar, R., & Klein, G. (2003). [Music therapy--effect on pain, sleep and quality of life in low back pain]. *Wiener Medizinische Wochenschrift (1946)*, *153* (9–10), 217–221. doi:10.1046/j.1563-258X.2003.02081.x

Labrague, L. J., Rosales, R. A., Rosales, G. L., & Fiel, G. B. (2013). Effects of soothing music on labor pain among Filipino mothers. *Clinical Nursing Studies*, *1* (1). doi:10.5430/cns.v1n1p35

Lai, H. L., Chen, C. J., Peng, T. C., Chang, F. M., Hsieh, M. L., Huang, H. Y., & Chang, S. C. (2006). Randomized controlled trial of music during kangaroo care on maternal state anxiety and preterm infants' responses. *International Journal of Nursing Studies*, *43* (2), 139–146. doi:10.1016/j.ijnurstu.2005.04.008

Leukert, M. (2009). *Das State-Trait-Angstinventar zur Erfassung von Zustandsangst und Ängstlichkeit*. Stendal: GRIN.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry* (Expanded.). Beverly Hills, CA: Sage.

Liu, Y. H., Chang, M. Y., & Chen, C. H. (2010). Effects of music therapy on labour pain and anxiety in Taiwanese first-time mothers. *Journal of Clinical Nursing*, *19* (7-8), 1065–1072. doi:10.1111/j.1365-2702.2009.03028.x

Luft, V., & Weiss, V. (2013). Aktive Eröffnungsphase. In Hebammengemeinschaftshilfe e.V. (Hrsg.), *Geburtsarbeit: Hebammenwissen zur Unterstützung der physiologischen Geburt* (2., aktual. Auflage., S. 180–218). Stuttgart: Hippokrates.

Mändle, C., & Opitz-Kreuter, S. (Hrsg.). (2015). *Das Hebammenbuch: Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe* (6. Auflage.). Stuttgart: Schattauer.

McCaffrey, R., & Locsin, R. C. (2002). Music listening as a nursing intervention: a symphony of practice. *Holistic Nursing Practice*, *16* (3), 70–77.

McKinley, S., Stein-Parbury, J., Chehelnabi, A., & Lovas, J. (2004). Assessment of Anxiety in Intensive Care Patients By Using the Faces Anxiety Scale. *American Journal of Critical Care*, *13* (2), 146–152.

Menche, N., & Brandt, I. (Hrsg.). (2009). *Innere Medizin: Lehrbuch für Pflegeberufe* (Pflege konkret) (5., vollst. überarb. Auflage.). München: Elsevier, Urban & Fischer.

Nawroth, P.P., & Ziegler, R. (2013). *Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel*. Heidelberg: Springer.

Nisha, J., & Annal, A. (2017). Effectiveness of Music Therapy on Anxiety and Pain among Mothers During First Stage of Labour in Selected Hospitals at Kollam. *International Journal of Nursing Education*, *9* (2), 24–29. doi:10.5958/0974-9357.2017.00030.7

Radenbach, J. (2014). *Lexikon Soziale Betreuung: Fachbegriffe der Altenhilfe von A-Z*. Hannover: Schlütersche.

Ranta, P., Spalding, M., Kangas-Saarela, T., Jokela, R., Hollmén, A., Jouppila, P., & Jouppila, R. (1995). Maternal expectations and experiences of labour pain - options of 1091 Finnish parturients. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, *39* (1), 60–66. doi:10.1111/j.1399-6576.1995.tb05593.x

Ris, I., & Preusse-Bleuler, B. (2015). AICA: Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal eines Forschungsartikels. Schulungsunterlagen Bachelorstudiengänge Departement Gesundheit ZHAW.

Röhrle, B., Caspar, F., & Schlottke, P. F. (2008). *Lehrbuch der klinisch-psychologischen Diagnostik*. Stuttgart: Kohlhammer.

Rost, K. (2015). *Wenn ein Kind nicht lebensfähig ist: Das Austragen der Schwangerschaft nach infauster pränataler Diagnose – Erfahrungen betroffener Frauen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Schmid, V. (2013). *Der Geburtsschmerz: Bedeutung und natürliche Methoden der Schmerzlinderung*. Stuttgart: Georg Thieme.

Schmidt, R. F., Langohr, H. D., Klotz, J. M., & Berlit, P. (2013). Kopf- und Gesichtsschmerzen. In P. Berlit (Hrsg.), *Klinische Neurologie* (Band 1, S. 591–633). Heidelberg: Springer.

Schneider, H., Husslein, P. W., & Schneider, K. T. M. (Hrsg.). (2016). *Die Geburtshilfe* (5. Auflage). Berlin Heidelberg: Springer.

Sidorenko, V. N. (2000). Clinical application of medical resonance therapy music in high-risk pregnancies. *Integrative Physiological and Behavioral Science*, *35* (3), 199–207. doi:10.1007/BF02688780

Simavli, S., Gumus, I., Kaygusuz, I., Yildirim, M., Usluogullari, B., & Kafali, H. (2014). Effect of Music on Labor Pain Relief, Anxiety Level and Postpartum Analgesic Requirement: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, *78* (4), 244–250. doi:10.1159/000365085

Smith, C. A., Levett, K. M., Collins, C. T., & Crowther, C. A. (2011). Relaxation techniques for pain management in labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12), CD009514. doi:10.1002/14651858.CD009514

Steffen, G., Lübke, M., Harder, U., & Rosenberger, C. (2013). Schmerzerleichterung während der Geburt. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde: Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (5., überarb. und erw. Auflage., S. 349–361). Stuttgart: Hippokrates.

Tabarro, C. S., Campos, L. B. de, Galli, N. O., Novo, N. F., & Pereira, V. M. (2010). Effect of the music in labor and newborn. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *44* (2), 445–452. doi:10.1590/S0080-62342010000200029

Trappe, H. J. (2009). Musik und Gesundheit. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, *134* (51/52), 2601–2606. doi:10.1055/s-0029-1243066

Weatherspoon, D. (2011). Current Practices in Easing Discomfort from Labor and Delivery: Alternative and Medical Practices. *International Journal of Childbirth Education*, *26* (4), 44–48.

Wendler, J. (2005). *Lehrbuch der Phoniatrie und Pädaudiologie*. Stuttgart: Georg Thieme.

Wieden, T., & Sittig, H. B. (2005). *Leitfaden Schmerztherapie*. München: Elsevier, Urban & Fischer.

Xavier, T., & Viswanath, L. (2016). Effect of Music therapy on Labor Pain among Women in Active Labor Admitted in Tertiary Care Hospital Kochi. *International Journal of Integrative Medical Sciences*, *3* (11), 444–453. doi:10.16965/ijims.2016.145

Zeitler, W. (2016). *Auditive Musiktherapie: Heilsames Musikhören - mit Erfahrungsberichten und Musikbeispielen*. Hamburg: tredition.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 2. *Übersicht über das äussere Ohr, Mittelohr und Innenohr (Innenohr vergrössert dargestellt).* Nach Huch und Jürgens (2015) 17

Abbildung 2. *Angst-Spannung-Schmerz-Kreislauf.* Nach Mändle und Opitz-Kreuter (2015) 24

Tabelle 1. Schlüsselwörter, Keywords und Synonyme, Darstellung der Autorinnen..... 13

Tabelle 2. Ausgewählte Studien, Darstellung der Autorinnen 27

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	**Erklärung**
ACTH	Adrenocortikotropes Hormon
AICA	Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal nach Ris und Preusse-Bleuler (2015)
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFH	Berner Fachhochschule
BPS	behavioral pain scale
EP	Eröffnungsperiode
FAS	faces anxiety scale
IASP	international association for the study of pain
SSW	Schwangerschaftswoche
STAI	State-Trait-Angstinventar
VASA	visual analogue scale for anxiety
VASP	visual analogue scale for pain

Wortanzahl

Wortanzahl des Abstracts:

188

Wortanzahl der Bachelorarbeit ohne das Titelblatt, das Abstract, das Vorwort, die Tabellen, die Abbildungen, die Verzeichnisse, die Danksagung, die Eigenständigkeitserklärung und den Anhang:

11’766

Danksagung

Besonders möchten wir unserer betreuenden Dozentin Petra Katrin Oberndörfer für ihre kompetente Unterstützung danken. Auch danken wir Ruth Eggenschwiler für die Beantwortung zusätzlicher Fragen. Ebenfalls danken wir all unseren Freundinnen und Freunden wie auch Geschwistern und Eltern für die mentale Unterstützung und das Korrekturlesen.

Eigenständigkeitserklärung

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.

Datum: 4.Mai 2018

Unterschrift der Autorinnen:

Graf, Vanessa

Gemmet, Jennifer

Anhänge

Anhang A

Glossar

Fachbegriff	Erklärung
„acemasiran“	Ist ein Musikstil mit einem System von Melodietypen, die der arabischen, persischen und türkischen klassischen Musik ähnelt. Die Tonschritte erinnern am ehesten an eine Dur-Tonleiter und Blues-Tonleiter.
„chinese religious music“	Die chinesische religiöse Musik kommt ursprünglich aus daoistischen oder buddhistischen Klöstern und wird beispielsweise bei Beerdigungen und Hochzeiten gespielt.
„classical music“	Die klassische Musik ist ein Musikgenre, das zwischen der Barockzeit und der Romantik (zwischen 1750 und 1830) entstand. Zu dieser Ära zählen Komponisten wie Mozart, Beethoven und Haydn. Die klassische Musik wird aus einem Orchester oder einer Kombination aus orchestertypischen Instrumenten und Gesang komponiert.
„crystal children’s“	Ist ein Musikgenre, welches chinesische Kinderreime und Lieder beinhaltet.
Hinterhorn	Ist ein Teil des Rückenmarks.
„light“	Ist ein allgemeiner Begriff für "leichte" Orchestermusik, die im 19. Jahrhundert entstand und bis heute fortbesteht.

Limbisches System	Das limbische System ist eine funktionelle Einheit, die aus Strukturen des Grosshirns, des Zwischenhirns und des Mittelhirns gebildet wird. Dieses entwicklungsgeschichtlich sehr alte System spielt eine führende Rolle bei der Entstehung von Gefühlen, sowie den damit verbundenen vegetativen Reaktionen und Verhaltensweisen.
Motorischer Cortex	Ist ein Bereich der Grosshirnrinde. Von dem aus werden die willkürlichen Bewegungen gesteuert.
Multipara	Mehrgebärende
Opioide	Opioide sind synthetisch oder halbsynthetisch hergestellte opiatähnliche Stoffe.
Oxytocin	Das Oxytocin ist ein Effektorhormon des Hypothalamus. Es wirkt direkt an der Gebärmutter (Kontraktionen), hat aber auch einen Einfluss auf die Mutter-Kind-Beziehung.
„popular music“	Der Begriff „populäre Musik“, in der Gegenwart häufig auch einfach zu „Popmusik“ verkürzt, steht für ein Ensemble, welches immer wieder verändert wird. Es kommt aus sehr verschiedenartigen Genres und Gattungen der Musik zusammen.
Primipara	Erstgebärende
Romantischer Musikstil	Ein zentrales Wesensmerkmal der musikalischen Romantik besteht in der Hinwendung zu ganz bestimmten, von Traum- und Fantasiewelten geprägten

	Themenkreisen. Diese fanden vor allem in den märchenhaften Welten, Naturstimmungen und Sagenkreisen während des 19. Jh. ihren Ausdruck.
Spinalganglien	Ein Spinalganglion ist eine Ansammlung von Nervenzellkörpern (Ganglion).
Thalamus	Der Thalamus ist ein Kerngebiet des Zwischenhirns. Er ist die Sammelstelle für alle Sinneseindrücke, mit Ausnahme des Geruchssinns, die auf dem Weg zur Großhirnrinde hier umgeschaltet werden.
Türkische Volksmusik	Ist das älteste traditionelle Musikgenre der türkischen Musik.
Türkische Kunstmusik	Die Ursprünge der türkischen Kunstmusik liegen am Anfang des 14. Jahrhunderts. Ein großer Unterschied zwischen der europäischen Musik und der türkischen Kunstmusik liegt in der Unterteilung der Töne.
Zervix	Gebärmutterhals

Anhang B

Ausführliches Rechercheprotokoll

Datum	Datenbank	Verwendete Keywords mit Bool'schen Operatoren	Anzahl Treffer	Gefundene brauchbare Studien	Hauptstudie
08.08.17	CINAHL Complete	(music AND labour)	76	Karkal, E., Kharde, S., & Dhumale, H. (2017). Effectiveness of Music Therapy in Reducing Pain and Anxiety among Primigravid Women during Active Phase of First Stage of Labor. *International Journal of Nursing Education*, *9* (2), 57–60. doi:10.5958/0974-9357.2017.00036.8	Nein (Aber in Einleitung)
				Liu, Y. H., Chang, M. Y., & Chen, C. H. (2010). Effects of music therapy on labour pain and anxiety in Taiwanese first-time mothers. *Journal of Clinical Nursing, 19* (7-8), 1065–1072. doi:10.1111/j.1365-2702.2009.03028.x	**Ja (Studie A)**

08.08.17	MIDIRS	((music OR music therapy) AND labour)	60	Beckett, R. (2011). The use of music during labour and for the birth. *Midirs Midwifery Digest, 21* (4), 471–474.	Nein (Aber in Einleitung und zukünftigem Forschungs-bedarf)
				Simavli, S., Gumus, I., Kaygusuz, I., Yildirim, M., Usluogullari, B., & Kafali, H. (2014). Effect of Music on Labor Pain Relief, Anxiety Level and Postpartum Analgesic Requirement: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Gynecologic and Obstetric Investigation, 78* (4), 244–250. doi:10.1159/000365085	**Ja (Studie D)**
10.08.17	MEDLINE	(midwifery AND labour AND music)	49	Kimber, L., McNabb, M., Court, C., Haines, A., & Brocklehurst, P. (2008). Massage or music for pain relief in labour: A pilot randomised placebo controlled trial.	Nein (Aber in Einleitung)

				European Journal of Pain, 12 (8), 961–969. doi:10.1016/j.ejpain.2008.01.004	
16.09.17	PubMed	(music AND (birth OR labour) AND (pain OR anxiety))	28	Sidorenko, V. N. (2000). Clinical application of medical resonance therapy music in high-risk pregnancies. *Integrative Physiological and Behavioral Science, 35* (3), 199–207. doi:10.1007/BF02688780	Nein (Aber in Einleitung)
16.09.17	CINAHL Complete	(primipara AND music AND labour)	11	*Keine neuen relevante Treffer*	
17.09.17	MEDLINE	(midwif* AND (birth OR labour) AND ("music therapy" OR music))	119	*Zu viele Treffer -> Suche präzisiert*	
17.09.17	MEDLINE	(primipara AND (birth OR labour) AND ("music therapy" OR music))	7	Browning, C. A. (2000). Using Music During Childbirth. *Birth, 27* (4), 272–276. doi:10.1046/j.1523-536x.2000.00272.x	Nein (Aber in Einleitung)
06.12.17	MIDIRS	(music AND (primipara AND labour) AND (anxiety AND pain))	3	*Keine neuen relevanten Treffer*	
06.12.17	PubMed	(„music therapy" AND birth AND (fear AND pain))	0	-	

06.12.17	PubMed	("music therapy" AND effect AND birth)	12	*Keine neuen relevanten Treffer*	
26.02.18	CINAHL Complete	(music AND labour AND (anxiety AND pain))	18	Nisha, J., & Annal, A. (2017). Effectiveness of Music Therapy on Anxiety and Pain among Mothers During First Stage of Labour in Selected Hospitals at Kollam. *International Journal of Nursing Education, 9* (2), 24–29. doi:10.5958/0974-9357.2017.00030.7	Nein (Aber in Einleitung)
				Gokyildiz Surucu, S., Ozturk, M., Avcibay Vurgec, B., Alan, S., & Akbas, M. (2018). The effect of music on pain and anxiety of women during labour on first time pregnancy: A study from Turkey. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 30, 96–102. doi:10.1016/j.ctcp.2017.12.015	**Ja (Studie E)**
26.02.18		In Studie E wird Studie C zitiert		**Labrague, L. J., Rosales, R. A., Rosales, G. L., & Fiel, G. B. (2013). Effects of soothing music on labor pain among**	**Ja (Studie C)**

				Filipino mothers. *Clinical Nursing Studies, 1* (1). doi:10.5430/cns.v1n1p35	
09.03.18	CINAHL Complete	(music AND labour AND (anxiety OR pain))	51	Chang, S., & Chen, C. (2005). Effects of music therapy on women's physiologic measures, anxiety, and satisfaction during cesarean delivery. *Research in Nursing & Health, 28* (6), 453–461. doi:10.1002/nur.20102	Nein (Aber in Einleitung)
10.03.18	CINAHL Complete	(music AND labor AND effect)	29	**Tabarro, C. S., Campos, L. B. de, Galli, N. O., Novo, N. F., & Pereira, V. M. (2010). Effect of the music in labor and newborn. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, 44* (2), 445–452. doi:10.1590/S0080-62342010000200029**	**Ja (Studie B)**

Studienbeurteilungen

Anschliessend werden die ausführliche Zusammenfassung, die kritische Würdigung sowie die Güte jeder ausgewählten Studie anhand des AICA-Rasters aufgelistet.

Studie A

Effects of music therapy on labour pain and anxiety in Taiwanese first-time mothers

Liu, Y. H., Chang, M. Y. & Chen, C. H. (2010)

Forschungs-schritte nach EMED	Inhaltliche Zusammenfassung	Kritische Würdigung
Einleitung	In dieser quantitativen Studie wird von Liu et al. (2010) erwähnt, dass die Musik schon seit Jahrzenten einen therapeutischen Effekt auf den menschlichen Körper und seine Seele aufweist. Deshalb wird die Musiktherapie auch im Gesundheitswesen verwendet. Auch zeigen sie Ergebnisse aus mehreren vorherigen Studien auf, welche positive Effekte der Musiktherapie beinhalten. **Ziel:** Das Ziel ist es, die Wirkung der Musiktherapie bezüglich des Geburtsschmerzes und der Angst erstgebärender Frauen zu ermitteln. **Hypothese:** Im Vergleich zur Gruppe ohne Musiktherapie werden Erstgebärende mit	Nach einem ausgiebigen Darlegen der bereits vorhandenen Literatur, wird eine noch lückenhafte Forschung bezüglich der Musiktherapie unter der Geburt erkannt. Liu et al. (2010) werfen somit eine Forschungsfrage mit Praxisrelevanz auf. Das Ziel ihrer Forschung wird klar definiert und in der Studie mehrmals erwähnt. Zudem wird das Forschungsziel durch eine eigene Hypothese ergänzt.

	Musiktherapie weniger Schmerzen und Ängste haben und dafür höhere Fingertemperaturen aufweisen.	
Methode	**Stichprobe:** Es wird eine randomisierte kontrollierte Studie erhoben. Mit einer vorkalkulierten Mindestanzahl wird die Mindestanzahl von 27 Personen pro Gruppe bestimmt. **Ein- und Ausschlusskriterien:** 103 Erstgebärende zwischen 18–39 Jahren mit komplikationslosen Einlingsschwangerschaften und der Absicht auf eine Vaginalgeburt können für die Studie erworben werden. Davon fallen während der Erhebung 43 Probandinnen weg, da diese im Verlauf nicht mehr den Einschlusskriterien entsprechen. Schlussendlich werden durch ein Computer-Zufalls-Programm 30 Probandinnen der Musikgruppe sowie 30 Probandinnen der Kontrollgruppe zugeteilt, sodass zwei homogene Gruppen entstehen. **Datenerhebung**: Die Erhebung startet bei einer Zervixdilatation	Auch logisch und nachvollziehbar zeigt sich das gewählte Design einer randomisierten kontrollierten Studie für die Beantwortung der Forschungsfrage. Die Stichprobenziehung ist für dieses Design angebracht, denn anhand der ausführlich vorkalkulierten Stichprobengrösse wird das Ergebnis durch die Ausfallquote nicht beeinflusst. Trotz vorkalkulierter Stichprobengrösse ist nicht beschrieben, wie viele Personen anfänglich angefragt werden und davon ablehnen. Es wird lediglich von der Anzahl zugesagten Teilnehmenden ausgegangen, welche aber dennoch zufällig einer Gruppe zugeteilt werden können. Die anschliessende Ausfallquote beider Gruppen ist grafisch angegeben und schriftlich begründet.

	von drei bis vier Zentimetern, wobei die Frauen über die Studie aufgeklärt werden und ihre Zustimmung geben. Die Schwangeren können aus verschiedenen Musikstilen auswählen (classical, light, popular, crystal children's, chinese religious music). **Intervention:** Das Musikhören von mindestens 30 Minuten während der Latenzphase (zwei bis vier Zentimeter Zervixdilatation) und 30 Minuten während der aktiven EP (fünf bis sieben Zentimeter Zervixdilatation) wird vorausgesetzt. Eine halbe Stunde vor und nach dem 30 minütigen Musikhören werden die Daten erhoben. **Messverfahren:** Es werden zwei Instrumente für die Schmerzmessung genutzt. Einerseits die VASP und andererseits die BPS. Auch werden zwei Datenerhebungsinstrumente bei der Messung der Angstintensität benutzt. Zum Einen die VASA und zum Anderen die Fingertemperaturmessung. Des Weiteren wird für die	Hinsichtlich der taiwanesischen Population, können die Ergebnisse auf Industrieländer übertragen werden. Besonders auch vergleichbar mit der Schweiz und Deutschland, da bei all diesen industrialisierten Ländern die Sectiorate bei ca. 30 % liegt. Somit kann daraus geschlossen werden, dass die Rate an Spontangeburten auch in etwa mit der Schweiz übereinstimmt. Die weiterführende Datenerhebung ist nachvollziehbar gewählt. Betreffend der Reliabilität der Messinstrumente kann gesagt werden, dass die BPS ein möglicher Spielraum für Fehlinterpretationen bietet. Dieses Messinstrument wird subjektiv von einer der drei vorbestimmten Personen interpretiert und kann somit Differenzen in der Bewertung aufweisen. Die weiteren Messverfahren sind zuverlässig und valide, wodurch eine Wiederholung einer solchen Studie möglich wäre.

	Bestimmung der Effektivität von Musik auf die Angst- und Schmerzintensität ein offener Fragebogen abgegeben, welcher 24 Stunden nach der Geburt von den Frauen ausgefüllt wird. **Datenanalyse:** Die demografischen Angaben werden mittels t-Test und x^2-Test ausgewertet. Für die Berechnung der Differenzen der VASP, BPS, VASA und der Fingertemperatur werden Kovarianzanalysen genutzt. Zudem wird das Signifikanzniveau auf $p < 0.05$ festgelegt. **Ethik:** Die Studie wird von dem Ethikvorstand der Universität der forschenden Personen genehmigt.	Auch mögliche Einflüsse auf die Interventionen werden ersichtlich dargestellt. Beispielsweise wird erwähnt, dass bei der BPS einfach verblindet vorgegangen wird. Bezüglich der Datenanalyse werden die Verfahren klar beschrieben, sinnvoll gewählt und in Tabellen visualisiert. Um die einzelnen Unterschiede der Gruppen sinnvoll berechnen zu können, wird der x^2-Test oder t-Test verwendet. Für die Berechnung von Unterschieden mit mehreren Vergleichen wird eine Kovarianzanalyse (ANCOVA) angewendet. Es entsprechen nicht alle statistischen Tests den eigentlichen Datenniveaus. Beispielsweise werden die VAS als intervallskaliert betrachtet, obwohl diese als ordinalskaliert eingestuft werden. Trotzdem erlauben die statistischen Angaben eine Beurteilung.
Ergebnisse	Unter den demografischen Angaben sowie den Ausgangswerten können keine signifikanten Unterschiede	Nach den Untersuchungen von Liu et al. (2010) werden die Ergebnisse präzise und vollständig in der Studie

	bezüglich der Gruppen dargestellt werden (p > 0.05). Bei der Auswahl der Musik wird die „popular music“ bevorzugt (30 %), dicht gefolgt von der klassischen Musik (20 %) und der „children’s music“ (20 %). In der Latenzphase geben Frauen der Musikgruppe signifikant tiefere Messwertewerte der Angst- und Schmerzskalen an, als diejenigen Frauen der Kontrollgruppe (p < 0.001), und haben eine signifikant höhere Fingertemperatur (p < 0.001). In der aktiven EP kann kein signifikanter Unterschied der beiden Gruppen festgestellt werden. 63.3 % der Probandinnen äussern, dass die Musik während den Phasen der Geburt hilfreich ist.	beschrieben und in den Tabellen korrekt als Ergänzung zu dem Text veranschaulicht.
Diskussion	Zum Schluss erwähnen die Autorinnen und Autoren Möglichkeiten, weshalb die Musiktherapie in der aktiven EP nicht signifikant ist. Sie äussern, dass sich die entspannende langsame Musik gut für die Latenzphase eignet, jedoch atmen die Frauen in der aktiven Phase schneller und kürzer. Die Frauen benötigen unter	Es werden alle Resultate diskutiert. Besonders die für die Autorinnen und Autoren relevanteren Ergebnisse werden in den Vordergrund gestellt und ausführlich erläutert wie auch interpretiert. Diese Interpretationen stimmen mit den Resultaten überein und werden noch mit weiteren Literaturergebnissen anderer

	Umständen deshalb schnellere rhythmische Musikstücke, damit eine Wirkung in der aktiven EP erzielt werden kann. Andererseits kann die Musik, laut Aussage einer Probandin, nicht mehr wahrgenommen werden, sobald die Schmerzen in der aktiven EP stärker werden. Zusätzlich erwähnen sie kurz mit Literatur unterzeichnet, dass eine erhöhte Fingertemperatur signifikant mit körperlicher Entspannung zusammenhängt. Die Autorinnen und Autoren äussern als Fazit, dass die Musik besonders in der Latenzphase einen positiven Effekt hat und daher so vom Fachpersonal auch vermittelt und angewendet werden sollte.	Studien in Verbindung gebracht. Die Resultate lassen auf den Bezug der Fragestellung schliessen. Stärken sowie Schwächen der Studien werden erwähnt und erläutert, wobei auch die Limitationen belichtet werden. Ansonsten werden Themen für weiterführende Forschungen aufgegriffen. Schlussfolgernd ist die Studie sinnvoll gewählt und die Ergebnisse sind in der Praxis kostengünstig und einfach umsetzbar.

Güte der Studie A

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Reliabilität, Objektivität und Validität bis auf einzelne Einschränkungen gewährleistet werden können, denn die Messinstrumente sind angebracht und passend zu der Forschungsfrage gewählt. Es werden alle Merkmale gemessen, welche relevant für die Studie sind, und somit können klare Aussagen getroffen werden. Bezüglich der Reliabilität kann gesagt werden, dass die Studie nachvollziehbar und wiederholbar ist. Ergänzende Angaben zur genauen zeitlichen Durchführung der Musiktherapie würden die Reliabilität noch begünstigen. Die Objektivität der Studie ist grösstenteils gegeben. Durch die einfach verblindete Datenerhebung bei der

BPS könnte die Aussagekraft jedoch eingeschränkt sein. Die Validität ist hingegen nicht eingeschränkt, denn es werden passende Messinstrumente zu der Datenerhebung und zu der Beantwortung der Fragestellung wie auch des Ziels verwendet.

Evidenzlevel anhand der Evidenzpyramide nach DiCenso et al. (2009)

Die Studie befindet sich auf dem drittobersten Signifikanzlevel nach DiCenso et al. (2009), da es sich um ein „randomized controlled trial“ handelt, das heisst eine randomisierte kontrollierte Studie.

Studie B

Effect of the music in labor and newborn

Tabarro, C. S., Campos, L. B. de, Galli, N. O., Novo, N. F. & Pereira, V. M. (2010)

Forschungs-schritte nach EMED	Inhaltliche Zusammenfassung	Kritische Würdigung
Einleitung	In dieser qualitativen Studie wollen Tabarro et al. (2010) herausfinden, was für ein Einfluss die Musik auf die Geburt und auf das Neugeborene hat. Die Autorinnen und Autoren haben, noch unabhängig von einer Forschung, positive Erkenntnisse zur Musikanwendung in der Schwangerschaft für Neugeborene beobachtet. Diese Erfahrungen der Mütter veranlasst die Forschungspersonen, eine Studie durchzuführen. **Hypothese:** Die Musiktherapie, im Zusammenhang mit der Betreuung unter der Geburt, wird Spontangeburten fördern und sie erträglicher gestalten. **Ziel:** Das Ziel ist somit einerseits, die Effekte der selbst ausgewählten Musikstücke	Tabarro et al. (2010) beantworten durch ihre qualitative Studie eine relevante Frage der Hebammenarbeit. Das Ziel der Studie wird explizit dargestellt und klar formuliert. Durch Literatur kann die Signifikanz aufgezeigt und erläutert werden.

	seitens der Frau unter der Geburt aufzuzeigen und andererseits den Effekt der Musik auf das Neugeborene nachzuweisen.	
Methode	**Stichprobe:** Es werden Schwangere aus fünf verschiedenen Basisgesundheitszentren in Saõ Paulo (Brasilien) zur Teilnahme angefragt. Anhand der Ein- und Ausschlusskriterien können sie letztendlich zwölf Frauen für die Forschung von Musiktherapie unter der Geburt gewinnen. **Vortreffen:** Ab der zwanzigsten SSW werden die Schwangeren zu einem wöchentlichen Treffen eingeladen, um sich mit der Musiktherapie vertraut zu machen. Anhand der bevorzugten Musikrichtungen, welche dort ausfindig gemacht werden, wird jeder Schwangeren eine individuelle CD zusammengestellt. **Intervention:** Sobald die Gebärenden dann in den Spital eintreten, hören sie diese CD's, wobei es nach zwei Stunden immer wieder eine dreissig minütige Musikpause gibt.	Für die Beantwortung der Fragestellung eignet sich die qualitative Methode optimal, um einen Einblick in die Erlebnisse und Empfindungen der Frauen zu erhalten. Durch halbstrukturierte Interviews können die Erfahrungen der Frauen vielfältig erhoben werden. Die Stichprobenziehung ist angebracht, denn die Forscherinnen und Forscher hatten eine klare Vorstellung über die Ein- und Ausschlusskriterien, welche sie auch umsetzen. Die Ausfallrate der Befragten wird klar beschrieben und begründet. Die Kaiserschnittrate in Saõ Paulo ist hoch, was sich anhand der Ausfallrate in der Studie durch Sectios wiederspiegelt.

	Diese Pause dient dazu, den Frauen eine Vergleichsmöglichkeit bieten zu können. **Datenerhebung:** Für die Datenerhebung dieser Studie werden halbstrukturierte Interviews gewählt. Diese werden erstmalig 24 Stunden nach der Geburt durchgeführt und anschliessend zwei bis vier Monate nach der Geburt wiederholt. **Datenanalyse:** Diese Interviews werden aufgezeichnet, wörtlich transkribiert und anschliessend analysiert.	Die Ergebnisse der Studie können auf Geburtskliniken industrialisierter Länder übertragen werden, da die Studie in Städten des Industriestaates Saõ Paulo durchgeführt wird. Auch werden Frauen mit sehr unterschiedlichen soziokulturellen Bedingungen und Ausbildungen befragt. Deshalb können die Ergebnisse auf ein weitgefächertes Spektrum an Frauen übertragen werden. Die Stichprobengrösse ist an sich angemessen, um einen Einblick in das Erleben gebärender Frauen im klinischen Setting zu erhalten. Das Vorgehen bei der Datenanalyse wird ausführlich beschrieben. Ebenfalls legen die Autorinnen und Autoren grossen Wert auf eine präzise Datenanalyse anhand einer referenzierten Vorgehensweise. Die forschenden Personen führen zwei Monate nach der Geburt erneut ein

		semistrukturiertes Interview durch, um einen möglichen, durch Glücksgefühle nach der Geburt verursachten, Einfluss zu vermeiden. Somit kann die Glaubwürdigkeit der Analyse sichergestellt werden. In dieser Studie fehlt die Diskussion über ethische Fragen sowie über die Beziehung zwischen dem Forschungspersonal und den Teilnehmerinnen.
Ergebnisse	**1. Interview:** Die Hauptaussagen zeigen, dass die Musik unter der Geburt Ruhe und Gelassenheit vermittelt, sie den Schmerz lindert und die Kontraktionen erträglicher macht. Zusätzlich hilft sie den Frauen, sich zu entspannen. **2. Interview:** Auch durch das zweite Interview können dieselben Resultate erzielt werden. Zusätzlich äussern die Frauen, dass die Musik Sicherheit vermittelt und die Geburt als positives Erlebnis in Erinnerung bleibt.	Die Ergebnisse entstehen auf Grund einer deutlichen Analyse und sind im Kontext verankert. Alle Interviewaussagen sind in Kategorien unterteilt und werden mit Zitaten aufgezeigt. Bezüglich den Kategorien kann gesagt werden, dass sie die verschiedenen Wirkungen der Musik unter der Geburt aufzeigen, ersichtlich unterteilt und mit hinzugezogener Literatur verankert sind. Die Kategorien sind inhaltlich unterscheidbar, jedoch ist eine gewisse Abhängigkeit und Beeinflussung der verschiedenen Ergebnisse erkennbar.

Diskussion	Diese Ergebnisse werden fortlaufend mit ähnlichen Ergebnissen anderer bereits durchgeführten Studien verglichen und in Verbindung gebracht. Dementsprechend haben die Forscherinnen und Forscher ihr Ziel erreicht. Sie erwähnen folglich, dass die Musik als unschädliche Methode positive Einflüsse auf die Geburt und auf das Neugeborene hat.	Der Diskussion wird Literatur beigezogen, um die eigenen Ergebnisse zu stärken und zu begründen. Die Schlussfolgerungen spiegeln die Ergebnisse der Studie und sowohl die Stärken wie auch die Schwächen der Studie werden belichtet. Folglich dieser kritischen Beurteilung der Studie kann gesagt werden, dass es sich um eine gelungene Studie im gewählten Setting handelt.

Güte der Studie B anhand des von Lincoln und Guba (1985) erstellten Modells der Zuverlässigkeit

Durch das mehrjährige Beobachten der möglichen Wirkung der Musik und das spätere Durchführen von Interviews, welche aufgenommenen, transkribiert und analysiert werden, ist die Glaubwürdigkeit beibehalten.
Die Studie kann wiederholt werden, denn das Setting und die Durchführung sind klar beschrieben. Zeitliche Angaben der Durchführung der Messungen sind ebenfalls angegeben. Zitate der Probandinnen werden in die Publikation der Studie miteinbezogen und plausibel erläutert. Die Übertragbarkeit ist somit gegeben.
Da wichtige Entscheidungspfade angegeben und begründet sind, ist die Zuverlässigkeit in Bezug auf die Nachvollziehbarkeit vorhanden.
Die Bestätigbarkeit zeigt sich insofern, dass die Ergebnisse fortlaufend mit ähnlichen Ergebnissen anderer bereits durchgeführten Studien verglichen und in Verbindung gebracht werden. So können die Ergebnisse bestätigt werden.
Da somit viele Bewertungskriterien erfüllt sind, kann von einer hohen Aussagekraft auf Grund der Güte ausgegangen werden.

Studie C

Effects of soothing music on labor pain among Filipino mothers

Labrague, L. J., Rosales, R. A., Rosales, G. L. & Fiel, G. B. (2013)

Forschungs-schritte nach EMED	Inhaltliche Zusammenfassung	Kritische Würdigung
Einleitung	Labrague et al. (2013) erwähnen, dass die Musiktherapie schon lange in der Geschichte als therapeutische Intervention gegen Schmerzen bekannt ist. Auch konnte in anderen Studien herausgefunden werden, dass das Hören von beruhigender Musik in der Latenzphase Angst mildert. Auch soll es dazu führen, dass diese Phase verkürzt wird und weniger Schmerzmittel benötigt werden. Jedoch fehlt es in der Geburtshilfe noch an evidenzbasierten Erkenntnissen in Bezug auf das Schmerzempfinden. **Ziel:** Das Ziel von Labrague et al. (2013) ist herauszufinden, welche Wirkung das Hören von beruhigender Musik während der Latenzphase auf die Schmerzintensität hat.	Labrague et al. (2013) beantworten mit ihrer Fragestellung ein aktuelles und wichtiges Thema in der Geburtshilfe. Mit angeeignetem Vorwissen und bereits bestehender Literatur sowie Studienergebnissen können sie ihre Forschungsfrage klar definieren und erläutern. Hypothesen werden nicht genannt.

Methode	**Design:** Es handelt sich um eine quasi-experimentelle Studie mit randomisierten Anteilen. **Stichprobe:** Es werden 50 Frauen des Spitals Samar in den Philippinen willkürlich ausgewählt. **Ein- und Ausschlusskriterien:** Einschlusskriterien sind schwangere Frauen mit komplikationslosen Schwangerschaften, welche sich in der 37.–40. SSW befinden. Neben weiteren Einschlusskriterien werden auch Ausschlusskriterien, wie zum Beispiel Hörbeeinträchtigungen, berücksichtigt. Nach der schriftlichen Einverständniserklärung der Probandinnen werden alle zufällig der Musikgruppe oder der Kontrollgruppe zugeteilt, sodass in jeder Gruppe 25 Mitglieder sind. Beide Gruppen sind demographisch homogen. **Messverfahren:** Es werden zwei Skalen für die Messung des Schmerzes angewendet.	Das dafür verwendete Design der quasi-experimentellen Studie mit randomisierten Teilen ist nachvollziehbar. Geeigneter ist dennoch eine randomisierte kontrollierte Studie in diesem Setting. Trotzdem werden bei der Zuteilung der Probandinnen in die Gruppen gewisse randomisierte Teile beachtet. Gefahren der internen sowie externen Validität werden kontrolliert, weil beispielsweise die Ergebnisse mit weiteren Studien untermauert werden. Für dieses Design ist die Stichprobenziehung durchaus angebracht. Auch die Zielpopulation wird mittels Ein- und Ausschlusskriterien festgesetzt und können auf Schwangere übertragen werden, welche diesen entsprechen. Zu beachten ist, dass in dieser Studie neben Primiparas auch Multiparas miteinbezogen werden. Es wird beschrieben, dass alle 50 willkürlich befragten Personen

	Einerseits die VASP und andererseits die BPS. **Datenerhebung:** Beide Skalen werden vor und nach der halbstündigen Musiktherapie gemessen. Bei der Kontrollgruppe werden die Werte vor und nach einer Routineuntersuchung erfragt, wobei auch hier ein Messabstand von 30 Minuten liegt. Die Messungen werden in der Latenzphase bei zwei bis vier Zentimeter Muttermundseröffnung durchgeführt. Dabei hört die Frau einmalig während 30 Minuten Musik. Bei der Auswahl der Musik steht jeder Probandin entweder klassische Musik oder aber Naturklänge zur Verfügung. Die Frauen hören die Musik mittels Kopfhörer. **Datenanalyse:** Bei der Datenanalyse wird das Signifikanzniveau auf $p<0.05$ gesetzt.	zustimmen, über Ausfälle wird jedoch nicht berichtet. Bezüglich der Vergleichsgruppen sind die demographischen Angaben homogen. Im Vergleich zur Musikgruppe startet jedoch die Kontrollgruppe schon vor der Intervention mit einem signifikant ($p<0.05$) höheren BPS Ausgangswert. Dies kann einen Einfluss auf die Ergebnisse haben. Dort ist jedoch erwähnenswert, dass die Daten der BPS nicht von der Schwangeren selbst, sondern von beobachtenden Person aufgenommen werden und es vielleicht deshalb zu einer anderen Ausgangslage gekommen ist. Im Text selbst steht nichts darüber. Die verwendeten statistischen Tests entsprechen den Datenniveaus und die statistischen Angaben erlauben eine Beurteilung. Dennoch sollten diese Angaben mit Vorsicht beachtet werden.

Ergebnisse	Werden alleinig die Werte vor sowie nach der Musikintervention der Musikgruppe betrachtet, so sinkt sowohl der VASP-Wert wie auch der BPS-Wert signifikant ($p<0.05$). Hinsichtlich der Werte der Erstmessung und der zweiten Messung der Kontrollgruppe sinkt nur der BPS-Wert signifikant, wobei der VASP-Wert nicht signifikant ist. Die VASP- und die BPS-Werte beider Gruppen werden nach der Intervention miteinander verglichen. Es wird ersichtlich, dass die Werte der Musikgruppe nach der Intervention signifikant tiefer liegen als diejenigen der Kontrollgruppe ($p<0.05$).	Betreffend der Ergebnisse kann gesagt werden, dass diese präzise und vollständig dargestellt und erläutert werden.
Diskussion	Labrague et al. (2013) resultieren daraus, dass das Hören von beruhigender Musik in der Latenzphase das Schmerzempfinden senkt. Zudem wird erwähnt, dass die Musiktherapie einfach angewendet werden kann, kosteneffektiv, sowie nicht schädlich ist und keinerlei extra Ausbildungen benötigt.	Im Text werden die Ergebnisse diskutiert und literarisch untermauert. Die Interpretationen stimmen mit den Resultaten überein. Die Hauptergebnisse sind auf die Praxis übertragbar, sofern die Einschlusskriterien beachtet werden. Diese Studie ist sehr aktuell und somit auch mit aktueller Literatur versehen.

Güte der Studie C

Die Reliabilität der Studie ist eingeschränkt, da sie in einem anderen klinischen Setting begrenzt wiederholbar ist. Die Ein- und Ausschlusskriterien sind klar definiert, jedoch wird nicht beschrieben, wann in der Latenzphase die Musiktherapie durchgeführt wird. Die Validität ist beschränkt gewährleistet, denn die BPS bietet einen grossen Interpretationsspielraum und kann zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen. Weiterführend werden die Probandinnen nicht zufällig ausgewählt, aber dennoch zufällig den Gruppen zugeteilt. Deshalb kann gesagt werden, dass die Datenerhebung teils randomisiert ist und somit die Objektivität teilweise beibehalten wird. Die Objektivität wird dadurch beeinträchtigt, dass die Probandinnen über das Ziel der Durchführung der Studie aufgeklärt werden und somit beeinflusst sein können. Da die Validität, Reliabilität und Objektivität eingeschränkt sind, kann von einer tieferen Aussagekraft ausgegangen werden.

Evidenzlevel anhand der Evidenzpyramide nach DiCenso et al. (2009)

Diese quasi-experimentelle Studie befindet sich auf dem drittuntersten Signifikanzlevel nach DiCenso et al. (2009). Die Studie hat kein randomisiertes kontrolliertes Design, dennoch werden Interventionsgruppe und Kontrollgruppe miteinander verglichen.

Studie D

Effect of Music on Labor Pain Relief, Anxiety Level and Postpartum Analgesic Requirement: A Randomized Controlled Clinical Trial

Simavli, S., Gumus, I., Kaygusuz, I., Yildirim, M., Usluogullari, B. & Kafali, H. (2014)

Forschungs-schritte nach EMED	Inhaltliche Zusammenfassung	Kritische Würdigung
Einleitung	In dieser quantitativen Studie wird beschrieben, wie präsent das Thema der Schmerzlinderung unter der Geburt ist. Auch wird erwähnt, dass alternative Möglichkeiten zur Unterstützung besonders gefragt sind. Laut Simavli et al. (2014) wird die Wirkung der Musik als alternative Therapie schon in vielen medizinischen Settings genauer erforscht, wodurch positive Effekte erzielt werden konnten. Jedoch lässt sich ein Evidenzmangel bezüglich dem Effekt der Musiktherapie unter der Geburt aufzeigen. **Ziel**: Das Ziel der Studie ist es deshalb herauszufinden, welchen Effekt die Musik während allen Phasen der Geburt auf das Schmerz- und Angstverhalten, auf die mütterliche Hämodynamik	Durch das Festlegen des aktuellen literarischen Wissensstandes und das Aufdecken der noch vorhandenen Forschungslücken wird in der Studie die Relevanz ihrer Fragestellung adäquat beschrieben. Die Forschungsfrage wird mehrmals verständlich dargelegt. Trotzdem könnten gewisse Begriffe der Geburtshilfe, welche für die Bearbeitung der Studie von Bedeutung sind, noch ausführlicher beschrieben werden. Dies würde zur vereinfachten Verständlichkeit beitragen.

	(Blutdruck, Puls), auf die fetalen Parameter sowie auf das postpartale medikamentöse Schmerzmanagement der Frau hat.	
Methode	**Stichprobe:** Dafür wird eine randomisierte kontrollierte Studie erhoben, wobei sie 156 Erstgebärende zwischen der 37.-41. SSW anfragen. Es wird mittels vorkalkulierter Stichprobengrösse die Mindestgrösse an Probandinnen pro Gruppe ausgewählt. Von den 156 Angefragten Personen können schlussendlich 67 Teilnehmerinnen der Musikgruppe und 65 Teilnehmerinnen der Kontrollgruppe in die Analyse aufgenommen werden. **Ein- und Ausschlusskriterien:** Zusätzlich werden Frauen zwischen 18–36 Jahren mit komplikationslosen Einlingsschwangerschaften und Absichten auf eine Vaginalgeburt vorausgesetzt. **Datenerhebung:** Testpersonen der Musikgruppe bekommen detaillierte Informationen zur Musiktherapie und	Das Design einer randomisierten kontrollierten Studie ist logisch und nachvollziehbar gewählt. Auch die Stichprobenziehung ist für dieses Design angebracht, denn trotz den Ein- und Ausschlusskriterien können die Teilnehmerinnen dennoch zufällig einer Gruppe zugeteilt werden und zwei gleichgestellte Ausgangslagen erzielt werden. Die Rate an Absagen nach der Erstbefragung ist nicht ersichtlich und das gewählte Setting sowie die örtliche Durchführung der Studie sind nicht klar beschrieben. Anhand der Musikauswahl der Probandinnen, den Namen der Autorinnen und Autoren sowie den mitwirkenden Institutionen (Ankara TUR, Boston USA) kann davon ausgegangen

	Empfehlungen zur Musikauswahl. In einem nächsten Schritt werden demografische Angaben der Befragten zu der Datenerhebung aufgenommen. Schon im Voraus wird der Start der Messung ab zwei Zentimeter Muttermundseröffnung definiert. **Messverfahren:** Für die Beurteilung des Angst- und Schmerzerlebens der Frau wird die VASA sowie die VASP genutzt. Des Weiteren wird die Hämodynamik der Frau mittels Messen des Blutdrucks und der Herzfrequenz bestimmt. Bei beiden Gruppen werden all diese Werte zu fünf Zeitpunkten im Geburtsprozess gemessen. Dazu kann das fetale Outcome durch das Ruhe-CTG beurteilt werden. Auch der Bedarf an Schmerzmitteln wird in beiden Gruppen innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Geburt erhoben. **Datenanalyse:** Um diese erhobenen Daten anschliessend zu analysieren, werden hauptsächlich t-Tests angewendet. Nur einige	werden, dass es sich um eine türkische Studie handelt. Zusätzlich können demografische Angaben der Gruppen einer Tabelle entnommen werden. In dieser Tabelle wird ersichtlich, dass es sich um eine durchschnittliche Population hinsichtlich Bildung und Familieneinkommen handelt. Die Studie ist somit repräsentativ für Länder, welche ähnliche Populationen aufweisen. Dies entspricht sowohl industrialisierten Ländern als auch Schwellenländern. Die Anzahl der jeweiligen Gruppenbesetzung wird mit einer vorkalkulierten Stichprobengrösse bestimmt. Auch wird der zusätzliche Personenbedarf im Falle einer Ausfallquote miteinberechnet. So beeinflussen die Ausfälle die Ergebnisse nicht. Die Datenerhebung ist äusserst präzise und nachvollziehbar erläutert. All die Messinstrumente bezüglich der

	demografische Angaben und den schlussendlich erfolgten Geburtsmodus werden mit dem x^2-Test ausgewertet. Das Signifikanzniveau wird auf $p < 0.05$ festgelegt. **Ethik:** Das Ethik-Komitee der Turgut Ozal Universität genehmigte die Studie.	Datenerhebung sind zuverlässig und aussagekräftig. Sie lassen wenig Spielraum für Fehlinterpretationen zu. Mögliche Verzerrungen oder Einflüsse der Interventionen werden dagegen berücksichtigt. Einerseits in dem die Musikgruppe neutral über die Musik aufgeklärt wird, ohne mögliche Wirkungen zu erwähnen. Andererseits wird bei beiden Gruppen darauf verzichtet, die vorherigen Selbsteinstufungen der VAS Skalen einzusehen. Um einem weiteren wesentlichen Einfluss vorzubeugen, werden kurz vor und während den Messungen Musikpausen eingelegt. In diesen Musikpausen kann das medizinische Fachpersonal, unwissend der Gruppenzugehörigkeit, die Messungen erheben. Bezüglich der Datenanalyse werden die Verfahren klar beschrieben, sinnvoll gewählt

		und in Tabellen visualisiert. Die statistischen Tests entsprechen allen Datenniveaus und erlauben somit eine wahrheitsgetreue Beurteilung.
Ergebnisse	Die Ausgangswerte der Gruppen weisen keine signifikanten Unterschiede auf. In allen verschiedenen Phasen unter der Geburt sowie nach der Geburt geben Frauen der Musikgruppe signifikant tiefere Werte der Angst- und Schmerzskalen an ($p < 0.001$). Auch können in der Musikgruppe signifikant tiefere mütterliche Werte der Hämodynamik sowie eine höhere fetale Grundfrequenz des Herzschlags beobachtet werden ($p < 0.01$). Während der Latenzphase ist die Anzahl der Akzelerationen des Feten in der Musikgruppe signifikant höher ($p < 0.01$). Die Dauer der EP und der Austrittsphase sind in der Musikgruppe signifikant kürzer ($p < 0.05$). Der Bedarf an Schmerzmittel nach der Geburt kann in der Musikgruppe als signifikant tiefer nachgewiesen werden ($p < 0.01$).	Es resultieren präzise Ergebnisse, welche in verständlichen vollständigen Tabellen und Grafiken, sowie im Text selbst dargestellt und erläutert werden. Die Tabellen und Grafiken geben eine angemessene Ergänzung zum Text.

Diskussion	Zum Schluss werden die Ergebnisse ähnlicher Studien mit dieser Studie verglichen, signifikante und nicht signifikante Resultate aufgezeigt und erklärt. Somit kann die Forschungsfrage ausführlich beantwortet werden. In der Studie wird schlussfolgernd erwähnt, dass die Musiktherapie als alternative, einfache, sichere und nicht invasive Methode zur Schmerz- und Angstlinderung unter der Geburt genutzt werden kann. Zudem kann durch die Musik auch ein positiver Effekt bezüglich dem mütterlichen und fetalen Wohlbefinden erzielt werden.	Alle Resultate werden ausführlich diskutiert, mit weiteren Studien verglichen und alternative Erklärungen für mögliche Differenzen werden erläutert. Der Bezug zu der Fragestellung kann anhand den Resultaten optimal gewährleistet werden. Die Limitationen werden schlecht belichtet und zukünftige Forschungen werden nicht genannt. Dennoch kann gesagt werden, dass diese Studie sinnvoll gewählt und durchgeführt ist. Zusätzlich können die initialen Forschungslücken gedeckt werden. Abschliessend sind die Ergebnisse in der Praxis einfach, günstig und mit positivem Effekt umsetzbar.

Güte der Studie D

Wie im vorausgehenden Text erwähnt, kann zusammenfassend gesagt werden, dass die Reliabilität und die Validität gewährleistet werden. Es werden die Merkmale gemessen, die die Autorinnen und Autoren messen wollen und dies mit angebrachten Messinstrumenten, die wenig Spielraum für Fehlinterpretationen zulassen. Somit können klare Aussagen getroffen werden und durch klare Messstrategien können auch in Zukunft Wiederholungen mit denselben Merkmalen sowie Resultaten stattfinden. Auch die vorausgesetzte Objektivität kann sich in der Studie wiederfinden. Durch die Vermeidung von Interpretationsspielraum, was durch klare Erhebungsmethoden und den Strategien ermöglicht wird, kann eine möglichst wertfreie Datensammlung durchgeführt werden.

Evidenzlevel anhand der Evidenzpyramide nach DiCenso et al. (2009)

Die Studie befindet sich auf dem drittobersten Signifikanzlevel nach DiCenso et al. (2009), da es sich um ein „randomized controlled trial“ handelt, das heisst eine randomisierte kontrollierte Studie.

Studie E

The effect of music on pain and anxiety of women during labour on first time pregnancy: A study from Turkey

Gokyildiz Surucu, S., Ozturk, M., Avcibay Vurgec, B., Alan, S. & Akbas, M. (2018)

Forschungs-schritte nach EMED	Inhaltliche Zusammenfassung	Kritische Würdigung
Einleitung	Die Autorinnen und Autoren der Studie beschreiben den natürlichen und notwendigen Ansatz von Wehenschmerzen unter der Geburt. Sie erwähnen in ihrer Studie, dass die medikamentösen Behandlungen unter der Geburt bekannte Nachteile für Mutter oder Kind mit sich bringen können. Dem zu Folge zeigen die Autorinnen und Autoren den noch bestehenden Forschungsmangel bezüglich der Musiktherapie als alternative Möglichkeit auf, welche unter der Geburt einen Einfluss auf das Schmerz- oder auch Angstverhalten haben kann. **Ziel:** Die Forschenden wollen deshalb herausfinden, was für Effekte die türkische Musiktherapie hat. Sie wollen sichmauf das Schmerz- und Angsterleben der Frau	Die Studie von Gokyildiz Surucu et al. (2018) beantwortet eine relevante Frage der Berufspraxis, denn sie zeigen das Problem der fehlenden Evidenz anhand empirisch verankerter Literatur auf.

	beziehen, welche sich unter der Geburt ihres ersten Kindes befindet.	
Methode	**Design:** Es handelt sich um eine quantitative Studie. **Stichprobe**: Eine randomisierte kontrollierte Studie wird erhoben, bei der 50 Erstgebärende aus einem Spital in der Südtürkei teilnehmen. **Datenerhebung:** Die eine Hälfte der Probandinnen wird in eine Musikgruppe eingeteilt, bei der sie mit Musiktherapie konfrontiert werden. Die andere Hälfte vertritt die Kontrollgruppe, bei der die Routinebetreuung ohne Medikamente angeboten wird. Danach erheben die Forscherinnen und Forscher soziodemografische Merkmale sowie auch weitere Informationen, wie beispielsweise der aktuelle Zustand der Angst oder ihre Kenntnisse über nicht medikamentöse Therapiemöglichkeiten zur Bewältigung von Geburtsschmerzen.	Die Auswahl des Designs ist nachvollziehbar und passend gewählt. In der Studie ist die Stichprobenziehung knapp beschrieben und die Absagquote der Befragten nicht ersichtlich, jedoch werden Ein- und Ausschlusskriterien beachtet. Eine Stichprobengrösse für die notwendige Gruppenbesetzung wird nicht vorkalkuliert. Anhand den demografischen Eigenschaften der Gruppen, welche tabellarisch festgehalten werden, ist eine durchschnittliche türkische Stichprobe zusammengekommen. Diese Population lässt sich mit weiteren Ländern ähnlicher Populationen vergleichen. Die Datenerhebungen und Messverfahren sind

	Intervention: Sobald die Teilnehmerinnen der Musikgruppe in die aktive EP der Geburt schreiten, in dieser Studie ab einer Muttermundseröffnung von vier Zentimetern definiert, werden ihnen Kopfhörer aufgesetzt. Dann wird für drei Stunden (20 min spielt die Musik, 10 min Pause) die türkische, von den Forschenden bestimmte Musik („acemasiran“) abgespielt. Die Daten bezüglich dem Schmerzerleben werden bei den Mitgliederinnen der Musikgruppe 30 Minuten nach Beginn der Musiktherapie, bei der Kontrollgruppe 30 Minuten nach der Erreichung von vier Zentimeter Muttermundseröffnung, erhoben. **Messverfahren:** Diese Daten werden dann im stündlichen Intervall erneut erhoben und anhand der VASP beurteilt. Das Angsterleben wird in der Musikgruppe vor und nach dem Hören der Musik und in der Kontrollgruppe vor und nach der aktiven EP anhand des STAI und der FAS erhoben.	nachvollziehbar und werden jeweils immer gleich angewendet. Einen möglichen Einfluss auf die Intervention wird erwähnt, nämlich dass die Musik von den Forschenden und nicht von der Frau selbst ausgewählt wird. Es fehlen Informationen zu den Personen, welche die Daten erheben und auswerten. Auch ist unklar, ob die Studie verblindet durchgeführt wird. Die Verfahren der Datenanalyse sind in Tabellen dargestellt und klar beschrieben. Das Signifikanzniveau ($p < 0.05$) ist nachvollziehbar und signifikante Ergebnisse werden erzielt. Es scheint allerdings unwahrscheinlich, dass diese oft ein 0.1 %-Niveau ($p < 0.001$) aufweisen. Trotzdem erlauben die statistischen Angaben eine korrekte Beurteilung, da die verwendeten Tests den jeweiligen Datenniveaus entsprechen.

Ergebnisse	Es bestehen weder signifikante Unterschiede in der jeweiligen Gruppenzusammensetzung noch in den erhobenen Ausgangswerten beider Gruppen. Eine Stunde nach Beginn der Musiktherapie werden signifikant tiefere Werte des Schmerzerlebens durch die Teilnehmerinnen der Musikgruppe angegeben, im Vergleich zu den Teilnehmerinnen der Kontrollgruppe. Dies gilt für den ganzen anschliessenden Verlauf der aktiven Phase. Zudem reduziert sich nach dem Hören der Musik unter der Geburt das Angsterleben bei der Musikgruppe signifikant.	Die erfolgten Ergebnisse sind präzise erläutert und in nachvollziehbaren Tabellen dargestellt.
Diskussion	Somit kommen die Autorinnen und Autoren auf das Ergebnis, dass die türkische Musiktherapie unter der Geburt das Schmerz- und Angstempfinden einer Erstgebärenden reduziert. Dieses Ergebnis wird anhand weiteren Studien verglichen und es wird schlussfolgernd gesagt, dass Musiktherapie als effiziente und nicht medikamentöse Massnahme zur Bewältigung	Es werden alle Resultate erwähnt und anschliessend diskutiert. Ausserdem werden Ergebnisse anderer Studien aufgezeigt und dann mit den Ergebnissen dieser Studie verglichen. Folgernd kann der Bezug zu der Fragestellung verständlich aufgeführt werden. Die Studie wird durch Stärken hervorgehoben, mittels einer Limitation kritisiert und die Autorinnen und Autoren nennen

	von Geburtsschmerz und für das mütterliche Wohlbefinden genutzt werden kann.	zukünftige Forschungsansätze. Aus all diesem schliesst sich, dass diese Studie sinnvoll gewählt ist und Lücken in der Forschung beseitigt sind. Die Ergebnisse der Studie sind einfach und ohne negativen Folgen in der Praxis umsetzbar um das Angst- und Schmerzempfinden der Frau unter der Geburt zu reduzieren.

Güte der Studie E

Die Objektivität der Studie ist folgendermassen gewährleistet, da standardisierte Messinstrumente verwendet werden. Die Datenerhebung bezüglich der Angst könnte jedoch subjektiv interpretiert und ausgewertet werden, vor allem wenn unterschiedliche Fachleute für die Datenerhebung zuständig sind. Auf Grund mangelnder Beschreibungen des methodischen Vorgehens ist die Reliabilität eingeschränkt. Trotzdem ist eine gewisse Wiederholbarkeit der Studie möglich, um auf ein ähnliches Ergebnis zu gelangen. Sowohl die Validität der Studie wie auch der Messinstrumente ist vorhanden, denn es werden die von den Autorinnen und Autoren erzielten Merkmale überprüft und gemessen. Zu berücksichtigen gilt es dennoch, dass keine Angaben zu möglichen Einflussfaktoren gemacht werden und somit die Objektivität und Reliabilität nicht vollständig garantiert werden.

Evidenzlevel anhand der Evidenzpyramide nach DiCenso et al. (2009)

Die Studie befindet sich auf dem drittobersten Signifikanzlevel nach DiCenso et al. (2009), da es sich um ein „randomized controlled trial“ handelt, das heisst eine randomisierte kontrollierte Studie.