

# **MUSIK ALS PFLEGERISCHE INTERVENTION**

Schwerpunkt: positive Einflüsse der Musik auf Menschen in der perioperativen  
Phase

## **FACHBEREICH SARBEIT**

zur Erlangung des Diploms

für den gehobenen Dienst der Gesundheits- und Krankenpflege

an der

Schule für Gesundheits- und Krankenpflege der AK Salzburg und  
der Privatklinik Wehrle-Diakonissen am BFI Salzburg

betreut von

Frau Mag<sup>a</sup> Christine Platajs, MIM

vorgelegt von

Hans-Peter Gassner

Diplomjahrgang 2018/2020

Salzburg, im Oktober 2019

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>EINLEITUNG.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>2</b> | <b>ANGST, STRESS UND SCHMERZ BEI OPERATIONEN.....</b>          | <b>3</b>  |
| 2.1      | ANGST .....  | 3         |
| 2.2      | STRESS.....  | 4         |
| 2.2.1    | <i>Formen und Entstehung von Stress.....</i>                   | <i>4</i>  |
| 2.2.2    | <i>Die Stressmessung.....</i>                                  | <i>5</i>  |
| 2.2.3    | <i>Strategien bei Angst und Stress.....</i>                    | <i>6</i>  |
| 2.3      | SCHMERZ .....  | 7         |
| 2.3.1    | <i>Schmerzarten.....</i>                                       | <i>7</i>  |
| 2.3.2    | <i>Der postoperative Schmerz .....</i>                         | <i>8</i>  |
| 2.3.3    | <i>Schmerzmessinstrumente und Schmerzskalen .....</i>          | <i>9</i>  |
| 2.3.4    | <i>Schmerzbehandlungsmöglichkeiten .....</i>                   | <i>12</i> |
| <b>3</b> | <b>MUSIK ALS PFLEGERISCHE MAßNAHME .....</b>                   | <b>18</b> |
| 3.1      | DIE WIRKUNG VON MUSIK AUF DEN MENSCHEN.....                    | 18        |
| 3.1.1    | <i>Musik und Emotionen .....</i>                               | <i>21</i> |
| 3.1.2    | <i>Wirkung von Musik auf den Menschen – Fallbeispiel .....</i> | <i>24</i> |
| 3.2      | INDIKATIONEN UND KONTRAINDIKATIONEN.....                       | 25        |
| 3.3      | PERIOPERATIVE MUSIKINTERVENTIONEN UND PFLEGE .....             | 26        |
| 3.3.1    | <i>Der Einsatz von Musik vor Operationen.....</i>              | <i>28</i> |
| 3.3.2    | <i>Der Einsatz von Musik während Operationen.....</i>          | <i>30</i> |
| 3.3.3    | <i>Der Einsatz von Musik postoperativ.....</i>                 | <i>32</i> |
| 3.3.4    | <i>Musik bei Depressionen und Demenz .....</i>                 | <i>34</i> |
| 3.3.5    | <i>Fallbeispiel aus der Praxis in der Übergangspflege.....</i> | <i>36</i> |
| <b>4</b> | <b>RESÜMEE.....</b>  | <b>37</b> |
|          | <b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>                               | <b>39</b> |

# 1 Einleitung

Als begeisterter Musiker hat mich die Wirkung von Musik auf die Menschen schon immer fasziniert. Nach vielen Live-Auftritten als Solokünstler und in diversen Rockbands konnte ich verschiedenste Erfahrungen und Beobachtungen in Bezug auf die Menschen machen. Durch mein umfangreiches Repertoire aus Rock, Pop, Evergreens und österreichischer Populärmusik, sind für jede Altersklasse Lieder dabei, bei denen verschiedenste emotionale Reaktionen beobachtbar ausgelöst werden. Im Rahmen meiner Ausbildung zum gehobenen Dienst der Gesundheits- und Krankenpflege möchte ich das Thema Musik als pflegerische Intervention zur Vorbeugung von Angst und Stress, und zur Schmerzlinderung bei Menschen in der perioperativen Phase bearbeiten.

Bei operativen Eingriffen sind Patientinnen und Patienten oftmals verschiedensten Arten von Belastungen ausgesetzt. Dazu zählen Phänomene, wie zum Beispiel die Angst vor bevorstehenden Eingriffen oder Schmerzen während und nach operativen Eingriffen, aber auch Belastungen durch die Hospitalisierung wie z.B. der Informationsmangel oder der Verlust der Unabhängigkeit (vgl. Krohne 2017, S. 3f). Aufgrund dieser Problemstellung ergeben sich folgende Fragestellungen zu meinem Thema:

- Wie wirkt Musik in der Medizin auf den Menschen?
- Welche Möglichkeiten gibt es zur Anwendung von Musik in der Pflege?
- Inwieweit kann Musik als pflegerische Intervention zur Schmerzlinderung und Vorbeugung von Angst und Stress in der perioperativen Phase eingesetzt werden?

Anhand meiner Fachbereichsarbeit möchte ich darlegen, wie Musik auf das Wohlbefinden von Patientinnen und Patienten vor, während und nach Operationen wirkt, um herauszufinden, wie Musik als Maßnahme in der Medizin und Pflege im Krankenhaus bei Angst, Stress und Schmerzen eingesetzt werden kann. Im ersten Teil der Arbeit werden die Grundlagen von Angst, Stress und Schmerzen erläutert. Danach im zweiten Teil der Arbeit wird das Kernthema Musik als pflegerische Intervention dargelegt. Die Ergebnisse werden in der Zusammenfassung dargestellt.

## 2 Angst, Stress und Schmerz bei Operationen

Wer kennt sie nicht? Die Angst vor Operationen. Dieses Unwohlsein und Nichtwissen was nach dem operativen Eingriff kommt, oder die Gedanken des Nicht-Mehr-Aufwachens. Im perioperativen Prozess sind emotionale Reaktionen ein wichtiger Bestandteil. Dazu zählen Affekte wie zum Beispiel Aufgeregtheit, Verstimmtheit, Nervosität bis hin zu Panik, aber auch zusammenhängende geistige Reaktionen wie die Besorgnis, Ruminationen (Grübeln) oder die Ausbildung negativer Erwartungen. Zusammenfassend werden in der Regel medizinische Eingriffe von Menschen als sehr belastend er- und durchlebt. Neben der zentralen Belastungsreaktion Angst, sind auch Ärger und Depression ein Thema in der perioperativen Phase. Eine wesentliche Rolle bei emotionalen Reaktionen spielen auch die Persönlichkeitseigenschaften von Patientinnen und Patienten, neben den situativen Umständen des Eingriffs (vgl. Krohne 2017, S. 4 f).

### 2.1 Angst

*„Angst ist ein ungerichteter Gefühlszustand, der eine bestimmte Bedrohung signalisiert. Charakteristisch für die Angst ist, dass sie sich auf eine unbestimmte Situation bezieht. Dem gegenüber steht die Furcht, die sich auf konkrete Situationen bezieht.“* (<https://flexikon.doccheck.com/de/Angst>, 29.04.2019)

Ebenso dient die Angst den Menschen als Schutz vor Gefahren. Zum Beispiel zucken die meisten Menschen zusammen, wenn sich eine Wespe auf die Hand setzt. Der Zusammenhang besteht darin, dass sich der Mensch vor einer Gefahr schützen will. Wenn diese Angst eine sehr ausgeprägte Form annimmt, die dann für das alltägliche, soziale Leben erhebliche Einschränkungen mit sich bringt, spricht man von einer Angststörung. Hierbei unterscheidet man zwischen situationsbezogenen und situationsunabhängigen Angststörungen. Die situationsbezogene Angst oder auch Phobie genannt, dient der Vermeidung von der angstauslösenden Situation. Gelingt das der Betroffenen/dem Betroffenen nicht, leidet sie/er an großer Furcht. Bei der situationsunabhängigen Angst gibt es keine bestimmte Situation oder einen Auslöser. Als generalisierte Angststörung versteht man, wenn die Angst lange andauert.

Tritt eine Angst plötzlich und unverhofft auf, spricht man von einer Panikstörung (vgl. Thieme 2015b, S.1397).

Neben der Angst ist Stress eine weitere Begleiterscheinung vor Operationen (OP`s), aber auch perioperativ.

## **2.2 Stress**

*„Das Wort Stress kommt aus dem Englischen und ist ein Begriff aus der Physik. Stress bezeichnet dort den Zug auf ein Material oder dessen Verbiegung. Ein solcher Zug kann Materialstress verursachen und zu Materialermüdung führen.“* (Thieme 2015b, S.145)

*„Stress ist eine natürliche körperliche Reaktion auf psychische oder körperliche Belastungen. Sie dient dazu, in angenommenen oder realen Gefahrensituationen kurzfristig die Leistungsbereitschaft zu erhöhen.“* (<https://www.netdoktor.at/krankheit/was-ist-stress-5266>, 08.09.2019)

### **2.2.1 Formen und Entstehung von Stress**

*„Auch schöne Dinge können ein hohes Maß an Stress (Eustress) aufweisen. Jedoch wird in der Wissenschaft den negativen Aspekten von Stress (dem sogenannten Distress) die meiste Aufmerksamkeit zuteil.“* (Weiß 1999, S. 9 zit. n. Steinbach 2017, S. 115)

Als Stressoren (Anforderungen, Belastungen) werden Umweltreize bezeichnet, die auf den Menschen einwirken und mit hoher Wahrscheinlichkeit Stressreaktionen auslösen. Zu den äußeren Stressoren zählen zum Beispiel Hitze/Kälte, Lärm, Gestank, Viren, Bakterien, Keime, Zeitdruck, belastende Hintergrundsituationen oder Konflikte. Während zu den inneren Stressoren Krankheit, Schmerzen oder hohe Ansprüche zählen. Bewältigungsstrategien sind zum Beispiel Ressourcen (individuelle Möglichkeiten/Fähigkeiten), darunter befinden sich physische, psychische, geistige, soziale und materielle Ressourcen. Als Beispiele kann man hier eine aus-

gewogene Ernährung, ausreichend und erholsamer Schlaf, Motivation, Selbstbewusstsein, Kreativität, Humor, Glaube, Einkommen, eigene Wohnung, Unterstützung durch die Familie und Freunde aufzählen. Bei der Entstehung von Stress führt man ein Ungleichgewicht zwischen den Ressourcen zur Bewältigung und den einwirkenden Stressoren an. Der Mensch wird in die Lage versetzt, sich schnell wechselnden Lebensumständen anzupassen. Bei Gefahr oder Kampf ums Überleben wird der Körper hochgradig erregt und schüttet Stresshormone wie Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin und Kortisol sowie Neurotransmitter aus. Fokussierung auf das Wesentliche, ein schnellerer Herzschlag, Steigerung des Blutdrucks, eine schnellere Atmung um mehr Sauerstoff aufzunehmen, Verengung der Blutgefäße, Muskelanspannung und vorübergehende Abschaltung der Verdauungsfunktion und Stoffwechsel sind die Folge von körperlichen Alarmreaktionen. Der mit einem Krankenhausaufenthalt verbundene Stress kann gemessen werden (vgl. Thieme 2015b, S. 145 f).

### **2.2.2 Die Stressmessung**

Die Hospital Stress Rating Scale (HSRS) ist ein häufig eingesetztes Instrument zur Erfassung der allgemeinen Stressbelastung. Hierbei werden auf einer Liste 49 Ereignisse zusammengeführt (zum Beispiel „Mit einer fremden Person das Zimmer teilen“, „Kontakt mit unbekanntem Ärztinnen und Ärzten“). Die Ereignisse werden dann anhand von mehreren Gruppen bzgl. ihrem Stressgehalt eingeschätzt und in eine Rangreihe gebracht. Anhand von Befragungen von Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzten und Angehörigen des Pflegepersonals hat man herausgefunden, dass Stressoren vergleichsweise häufig und bald nach Einweisung ins Krankenhaus auftreten, oftmals aber nicht von der Schwere des Eingriffs abhängig sind. Die Hospital Stress Rating Scale lehnt sich eher an die Stressforschung an und folgt eindeutig dem reiz- bzw. umweltbezogenen Ansatz (vgl. Krohne 2017, S.16 f).

Als wesentlicher Punkt bei dem Thema „Stress bei Operationen“ gilt die Erhebung des Verlaufs der von Patientinnen und Patienten erlebten unterschiedlichen Belastungen wie Ärger, Angst und Depressionen. Zu unterscheiden ist hier, ob es sich um einen aktuellen, emotionalen Zustand oder um ein Persönlichkeitsmerkmal der Patientin/des Patienten handelt. Das heißt, die Verdeutlichung der Definition für

Angst ist die beste Unterscheidung von Zustand und Persönlichkeitsmerkmal. Die Kennzeichnung durch die Selbstwahrnehmung von Erregung, das Gefühl angespannt zu sein, Erleben des Bedroht werden oder die verstärkte Besorgnis sind ein affektiver Zustand des Organismus und ein daraus resultierender emotionaler Zustand oder eine aktuelle Angstemotion. Situationen als bedrohlich wahrzunehmen und dadurch mit einem erhöhten Angstzustand zu reagieren, wird als Persönlichkeitsmerkmal Ängstlichkeit bezeichnet. Im nächsten Kapitel werden Strategien bei Angst und Stress angeführt (vgl. Krohne 2017, ebd.).

### **2.2.3 Strategien bei Angst und Stress**

Strategien zur Bewältigung von Angst und Stress sind vor allem für Pflegekräfte sehr wichtig, da es hilfreich ist, den Leistungsdruck auszuhalten und mit den verschiedensten Anforderungen des Berufes gut umzugehen. Stressbewältigung ist nicht nur im Berufsalltag ein Thema, sondern auch bei medizinischen Eingriffen und bei der perioperativen Anpassung. Bei gut erprobten und sicheren Verfahren wie zum Beispiel Gastroskopie, Coloskopie oder Herzkatheteruntersuchungen empfinden die meisten Menschen starke Ängste vor dem Eingriff und sehen diesen Untersuchungen mit großem Unbehagen entgegen. Ebenso belastend für Patientinnen und Patienten ist die Chemotherapie bei einer Krebserkrankung. Diese Behandlung wirkt sich nicht nur auf die Krebszellen aus, sondern auch auf fast alle Körperzellen, im speziellen da, wo ein konstantes Wachstum stattfindet, beispielsweise in den Haarwurzeln, im Knochenmark oder im gastrointestinalen Trakt. Durch die Chemotherapie entstehen auch einige Nebenwirkungen wie Übelkeit und Erbrechen, Anorexie, Entzündungen der Mundschleimhaut oder Haarausfall. Durch diese Nebenwirkungen sinkt oft die Motivation der Menschen, sich der Chemotherapie zu unterziehen, obwohl sie die Lebenserwartung von Krebspatientinnen und Krebspatienten oft verlängern kann. Beim Versuch aktiv in die Situation einzugreifen, um die Ursache der Belastung zu verändern, führt das kaum zu einer Stressreduktion. Hier kann es hilfreich sein, kognitive Strategien, die auf eine Reduzierung oder Kontrolle durch einen Stressor ausgelösten Emotionen zielen, einzusetzen (vgl. Krohne 2017, S. 95 f).

Weitere Möglichkeiten sind Entspannungsmethoden, wie etwa die Musik. Das Hören von Musikstücken, die man gerne mag, zum Beispiel über Kopfhörer. Auch Klassik kann eine sehr entspannende Wirkung haben, wie ich schon mehrmals selbst erlebt habe.

*„Musikalische Interventionen werden vermutlich seit Jahrtausenden und in verschiedenen menschlichen Kulturen als Heilmittel eingesetzt. Sowohl bei Naturvölkern als auch in den alten Hochkulturen bis zur griechisch-römischen Antike ist der Gebrauch von Musik in der Heilkunde bezeugt.“* (Bernatzky u. Hesse 2013, zit. n. Bernatzky/Kreutz 2015, S. 18)

Auf diese Erkenntnisse wird in späteren Kapiteln noch ausführlich eingegangen. Nach den Themen Angst und Stress wird das Phänomen Schmerz erläutert.

## **2.3 Schmerz**

*„Nach der Begriffserklärung der Weltschmerzorganisation (IASP=International Association for the Study of Pain) ist Schmerz ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit einer tatsächlichen oder drohenden Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird.“* (<https://www.dgss.org/patienteninformationen/herausforderung-schmerz/was-ist-schmerz>, 22.08. 2019)

*„Schmerz ist das, was der Betroffene über die Schmerzen mitteilt, sie sind vorhanden, wenn der Patient mit Schmerzen sagt, dass er Schmerzen hat.“* (McCaffery et al. 1999, zit. n. Thieme 2015b, S. 693)

### **2.3.1 Schmerzarten**

Grundsätzlich werden die Schmerzarten somatischer Schmerz, viszeraler Schmerz und neurogener Schmerz unterschieden. Der somatische Schmerz wird noch in Oberflächenschmerz und Tiefenschmerz unterteilt. Dabei entsteht eine Reizung von Schmerzrezeptoren im Bindegewebe, im Bewegungssystem oder im Bereich der Haut. Beim viszeralen Schmerz ist die Lokalisierung oft schwer und beruht auf der



Reizung von Nozizeptoren innerer Organe. Bei einem Herzinfarkt oder einer Aortendissektion sind typische Ausprägungen zum Beispiel plötzlich einsetzend, hell, drückend und bohrend. Bei einer Nierenkolik oder Gallenkolik zählen zum Beispiel krampfartig, heftig, mit vegetativen Symptomen wie Übelkeit und Schweißausbrüchen zu typischen Ausprägungen. Beim neurogenen Schmerz liegt eine Reizung von Nervenfasern,- wurzeln oder -bahnen (peripher oder zentral) vor. Kurz elektrisierend, brennend und heftig einschließend sind heftige und von unterschiedlicher Ausprägung neurogene Schmerzen (vgl. Thieme 2015a, S.160 f).

Der Schmerz wird in akut und chronisch eingeteilt. Der akute Schmerz dient als lebenserhaltende Funktion und als lebenswichtiges Warnsignal. Bei chronischen Schmerzen gehen im Vergleich zu akuten Schmerzen die sinnvollen Melde-, Schutz- und Heilfunktionen weitgehend verloren. Chronische Schmerzen sind kontinuierlich vorhanden, kehren immer wieder und bestehen schon drei bis sechs Monate. Es entwickelt sich allmählich ein Schmerzgedächtnis, bei unzureichender Behandlung können akute zu chronischen Schmerzen werden. Präventiv hilft eine frühzeitige Therapie bei akuten Schmerzen und beugt somit einer Entstehung chronischer Schmerzen vor. Im nächsten Kapitel wird der postoperative Schmerz erläutert (vgl. Thieme 2015b, S. 691).

### **2.3.2 Der postoperative Schmerz**

Akute Schmerzen nach Operationen dauern meist einige Tage und haben eine Warnfunktion für den Organismus im Gegensatz zu chronischen Schmerzen. Im Klinikbereich gibt es oft den „postoperativen Schmerzdienst“ (POSD), der für Überwachung und Anwendung zuständig ist, und mit einer fachspezifischen Weiterbildung in der Pflege absolviert werden kann. Die „Painnurse“ arbeitet zusammen mit Ärztinnen und Ärzten weitgehend eigenverantwortlich. Die Reduktion von Schmerzzuständen ist das Hauptziel. Der postoperative Schmerz ist von einigen Faktoren abhängig wie zum Beispiel Schnittführung, Art und Größe der Operation, eingelegten Sonden und Drainagen, subjektiver Schmerzverarbeitung sowie intra- und postoperativer Lagerung. Nach Operationen ist der Faktor Stress eine weitere Komponente in Verbindung mit dem akuten Schmerz (vgl. Paetz 2017, S.140).

Jährlich werden mehr als 1,2 Millionen Operationen in Österreich durchgeführt, an starken Schmerzen leiden nach chirurgischen Eingriffen rund 20- 40% aller Betroffenen. Unterschiedlich ausgeprägte Schmerzen verursachen chirurgische Eingriffe bei jeder Patientin und jedem Patienten individuell. Im Anschluss an eine Operation auftretende Schmerzen werden als postoperativ bezeichnet. Negativ auf den Erholungsprozess wirken sich diese aus, wenn sie unbehandelt bleiben. Zur Risikoverminderung von Komplikationen, für den Heilungsverlauf und zur Verkürzung der Behandlungsdauer ist eine angemessene Schmerztherapie wesentlich für die Wiedererlangung der Lebensqualität. Das nächste Unterkapitel beschäftigt sich mit der Messung, der Beurteilung, der Bewertung und der Einschätzung des Schmerzes (vgl. <https://www.netdokter.at/therapie/postoperative-schmerztherapie-6926966>, 22.08. 2019).

### **2.3.3 Schmerzmessinstrumente und Schmerzskalen**

Die Intensität des Schmerzes können Patientinnen und Patienten oft selbst einschätzen. Anhand von Skalen lassen sich die Intensität des Schmerzes, sowie der Therapieverlauf erfassen und dokumentieren. Für die Erfassung und Messung des Schmerzes wird ein Schmerzassessment durchgeführt. Assessment bedeutet „Beurteilung“, „Bewertung“ oder „Einschätzung“ und stammt aus dem Englischen. Mit Hilfe von geeigneten Skalen oder Assessmentinstrumenten erfolgt die systematische Einschätzung und Beurteilung von Schmerzen. Wichtig für Pflegepersonen ist, dass sie die Personen immer ernst nehmen in Bezug auf deren Äußerungen bezüglich Schmerzen. Da Betroffene oft Schwierigkeiten haben, die Schmerzen genau zu beschreiben, haben sich verschiedene Schmerzskalen zur Schmerzeinschätzung bewährt. Als valide haben sich folgende Skalen erwiesen, nämlich die numerische Rangskala (NRS), die visuelle Analogskala (VAS), die verbale Rangskala (VRS) und die Wong-Baker-Gesichtsskala (Smiley-Skala). Durch die bestimmten Abstufungen für die Schmerzstärke können die Betroffenen sich äußern, wie stark sie die Schmerzen subjektiv empfinden. Bei der numerischen Rangskala (NRS) können Patientinnen und Patienten auf einer Skala von null bis zehn die aktuelle Schmerzintensität zuordnen. Wobei null keinen Schmerz darstellt und zehn den maximal stärksten vorstellbaren Schmerz beinhaltet.

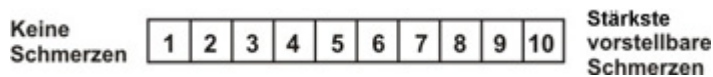


Abb.Nr.1: (<https://flexikon.doccheck.com/de/Schmerzskala>,01.06.2019)

Bei der visuellen Analogskala (VAS) sind keine Zahlen angegeben, sondern eine 10 Zentimeter lange Linie, an deren Ende die beiden Pole „kein Schmerz“ und „stärkster vorstellbarer Schmerz“ gekennzeichnet sind. Die empfundene Schmerzintensität wird von den Betroffenen eingezeichnet und die Schmerzstärke kann durch Verschieben des Reglers erfolgen. Oftmals befindet sich auf der Rückseite der VAS noch eine numerische Skala um die eingestellte Schmerzintensität als Zahl abzulesen.



Abb. Nr. 2: (<https://flexikon.doccheck.com/de/Schmerzskala>,01.06.2019)

Bei der verbalen Rangskala (VRS) werden die verschiedenen Schmerzstufen in Worte ausgedrückt und nicht visuell. Die Betroffenen legen anhand von Unterteilungen die Schmerzstärke fest, wie zum Beispiel keine Schmerzen, leichte Schmerzen, mäßige Schmerzen, starke Schmerzen und sehr starke Schmerzen (vgl. Thieme 2015b, S.693 f).

Schwierig stellt sich die Schmerzerkennung von dementen alten Menschen dar. Gerade alte Menschen sind häufig durch Stürze von postoperativen Schmerzen betroffen. Aufgrund der gescheiterten Kontaktaufnahme werden Schmerzen bei dementen Menschen oft nicht erkannt und wegen des Verlustes kognitiver Leistungsfähigkeit kann oft ein Kontakt nur über die Gefühlsebene stattfinden. Eine Möglichkeit der Schmerzerfassung bei Demenzkranken ist zum Beispiel die Schmerzerfragung. Sie lohnt sich bei mittel bis schwer dementen Menschen, da Personen Schmerzen durch Zeigen auf die schmerzende Stelle oder sich verbal ausdrücken können (vgl. Bernatzky et al. 2012, S. 41 f).

Eine Fremdeinschätzung der Schmerzen kann vorgenommen werden, wenn sich die betroffenen Personen im fortgeschrittenen Stadium nicht mehr zu ihren Gefühlen, Empfindungen und Schmerzen äußern können. Ein geeignetes Instrument für Demenzkranke zur Einschätzung ist die Beurteilung von Schmerzen bei Demenz, kurz BESD genannt. Die deutsche Schmerzgesellschaft schätzt das Schmerzgeschehen nach dieser Beobachtungsskala anhand folgender Punkte ein: Atmung, negative Lautäußerung, Gesichtsausdruck, Körpersprache und Trost (vgl. Thieme 2015b, S. 696).

#### BESD- Skala : Die Beobachtungskriterien im Überblick

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Atmung                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- normal</li> <li>- gelegentlich angestrengt atmen</li> <li>- kurze Phasen von Hyperventilation</li> <li>- lautstark angestrengt atmen</li> <li>- lange Phasen von Hyperventilation</li> <li>- Cheyne Stoke Atmung</li> </ul>                             |
| Negative Lautäußerungen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine</li> <li>- gelegentliches Stöhnen und Ächzen</li> <li>- sich leise negativ oder missbilligend äußern</li> <li>- wiederholt beunruhigt rufen</li> <li>- lautes Stöhnen und Ächzen</li> <li>- weinen</li> </ul>                                     |
| Gesichtsausdruck        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lächelnd oder nichts sagend</li> <li>- trauriger Gesichtsausdruck</li> <li>- ängstlicher Gesichtsausdruck</li> <li>- sorgenvoller Blick</li> <li>- grimassieren</li> </ul>  |
| Körpersprache           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entspannt</li> <li>- angespannte Körperhaltung</li> <li>- nervös hin und her gehen</li> <li>- Nesteln</li> <li>- Körpersprache starr</li> <li>- geballte Fäuste</li> <li>- angezogene Knie</li> <li>- sich entziehen oder wegstoßen schlagen</li> </ul> |
| Trost                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- trösten nicht notwendig</li> <li>- Ist ablenken oder beruhigen durch Stimme oder Berührung möglich?</li> <li>-Ist trösten, ablenken oder beruhigen nicht möglich?</li> </ul>  |

Tab. 1: BESD- Skala (Bernatzky et al. 2012, S. 53 f)

Im nächsten Kapitel werden die Schmerzbehandlungsmöglichkeiten erläutert.

### **2.3.4 Schmerzbehandlungsmöglichkeiten**

Bei den Behandlungsmöglichkeiten des Schmerzes gibt es grundsätzlich die medikamentöse Schmerztherapie und die nicht medikamentöse Schmerztherapie. Die Schmerzhemmung kann auf verschiedenste Weisen erfolgen. Die Ursache kann beseitigt werden, entweder durch nichtmedikamentöse Maßnahmen oder medikamentös. Die Weiterleitung der Schmerzimpulse vom Ort ihrer Entstehung zum Ort ihrer Verarbeitung im Gehirn können durch manche Wirkstoffe gehemmt werden. Die zentrale Beurteilung und die Verarbeitung der Schmerzen kann durch zentral wirksame Medikamente und zum Teil durch psychotherapeutische Betreuung verändert werden (vgl. Thieme 2015a, S. 164).

#### **Die medikamentöse Schmerztherapie**

Die eingesetzten Wirkstoffe zur Schmerztherapie unterteilen sich in vier große Gruppen. Diese bestehen aus Nichtopioidanalgetika, Opioidanalgetika, Koanalgetika und Lokalanästhetika. Dadurch, dass die Nichtopioidanalgetika überwiegend durch die Hemmung des Enzyms Cyclooxygenase (COX) wirken, werden sie auch COX-Hemmstoffe genannt (vgl. Thieme 2015a, ebda.).

Die meisten Nichtopioidanalgetika wirken schmerzstillend, fiebersenkend, aber auch entzündungshemmend, mit der Ausnahme von Paracetamol und Metamizol. Das Paracetamol unter dem Namen Perfalgan wird häufig in der Schmerztherapie eingesetzt. Der Wirkmechanismus beruht hier auf Fiebersenkung und Schmerzreduzierung, nicht aber Entzündungshemmung. Metamizol ist unter dem Handelsnamen Novalgin bekannt. Es wirkt nicht antientzündlich, kann aber eine krampflösende Wirkung haben. Novalgin wirkt am stärksten von allen Nichtopioidanalgetika und ist auch fiebersenkend. Die Anwendung reicht von postoperativen Schmerzen, Tumorschmerzen, hohem Fieber bis hin zu Kolikschmerzen und starken akuten Schmerzen (vgl. Thieme 2015a, S. 166 f).

Das waren die wichtigsten Vertreter der Nichtopioidanalgetika und nun folgt die nächste Gruppe, nämlich die der Opioidanalgetika. Opioide werden als zentral wirksame Analgetika bezeichnet, sie hemmen die neuronale Erregung und wirken über Opioidrezeptoren, die sich an verschiedenen Stellen im zentralen Nervensystem

(ZNS) befinden. Zu den schwachen Opioiden zählen Codein und Tramadol (Tramal), während man zu den stark wirksamen Opioiden, Vertreter wie Fentanyl, Dipidolor, Buprenorphin oder Morphin aufzählt. Fast alle Opioide unterliegen dem Betäubungsmittelgesetz, bis auf wenige Ausnahmen (vgl. Thieme 2015b, S. 698 f).

### **Das WHO-Stufenschema** (WHO - World Health Organization)

Zur medikamentösen Schmerztherapie unterteilt die WHO ein Vorgehen in drei medikamentösen Stufen. Von Stufe eins beginnend mit dem Therapieschema und kann gesteigert werden bis zur Stufe drei bei unzureichender Wirksamkeit. Zusätzlich sind invasive Maßnahmen der Stufe vier zur weiteren Steigerung möglich. Zu der WHO-Schmerzstufe eins gehören nichtopioide und nichtsteroidale Schmerzmittel, wie zum Beispiel Diclofenac, Ibuprofen und Paracetamol. Zu der WHO-Schmerzstufe zwei gehören schwache Opioide, dazu zählen Tramadol (Tramal) oder Tilidin (Valoron) und zu der Stufe drei gehören starke Opioide wie Morphin, Dipidolor und Fentanyl. Die Nervenblockade und der Periduralkatheter sind invasive Maßnahmen und gehören der Stufe vier an. Weil sich die analgetische Wirkung addiert, die dosisabhängige jedoch nicht, kann eine Kombination von Nicht-Opoiden der Stufe eins mit Opioiden der Stufe zwei oder drei sinnvoll sein. Die Kombination von schwachen mit starken Opioiden, also Stufe zwei mit Stufe drei ist kontraindiziert, da sich die Wirkungen teilweise aufheben (vgl. Paetz 2017, S. 141).

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die richtige Auswahl von schmerzlindernden Medikamenten anhand des WHO-Stufenschemas. Diese sollen in bestimmten Zeitabständen eingenommen werden, das hält die Betroffenen weitgehend schmerzfrei. Wenn die betroffenen Personen trotzdem immer wieder Schmerzen äußern, ist eine bedarfsorientierte Verabreichung der Analgetika zusätzlich angedacht. Für die effektivste Form der postoperativen Schmerzbehandlung nach größeren Operationen empfiehlt sich der Einsatz der patientenkontrollierten Analgesie, sprich der PCA-Pumpe. Mittels Knopfdruck verabreichen sich die Patientinnen und der Patient über einen Infusionsschlauch die eingestellte Dosis eines Analgetikums, vorausgesetzt die Betroffene/der Betroffene ist wach und kooperativ. Einige Nebenwirkungen nach Operationen und Analgetikagabe sind Übelkeit (Nausea) und Erbrechen (Emesis), Atemdepressionen, Sedierung, sowie Obstipation (vgl. Paetz 2017, S.140 f).

## **Nicht medikamentöse Schmerzbehandlungsmöglichkeiten**

Um Möglichkeiten von schmerzlindernden Maßnahmen ohne Medikamente zu erfahren, ist es sinnvoll nach eventuellen Bewältigungsstrategien (Coping) zu fragen (vgl. Paetz 2017, S.140).

Anhand einer Pflegeplanung laut ENP (European Nursing care Pathways) mit der Empfindung „Schmerzen“ fahre ich fort:

**Pflegediagnose:** Die Patientin/der Patient hat akute Schmerzen

### **Kennzeichen:**

- Berichtet über Schmerzen
- Schmerzverzerrtes Gesicht
- Unruhezustände
- Sichtbare körperliche Anspannung
- Krümmt sich vor Schmerzen

### **Ursachen:**

- OP-Wunde
- Schweres Trauma
- Knochenbruch (Fraktur)
- Verletzung
- Operation

### **Ressourcen:**

- Äußert Schmerzzustände und kann diese beschreiben
- Kennt Verhaltensweisen, die schmerzlindernd wirken
- Unterstützt die Schmerztherapie
- Kann Schmerzeinschätzung dokumentieren
- Akzeptiert die Unterstützung

### **Pflegeziele:**

- Schmerzintensität ist eingeschätzt
- Kann die im Beratungsgespräch besprochenen Aspekte des Schmerzmanagements anwenden
- Führt Schmerzeinschätzung selbstständig durch
- Interventionen werden schmerzfrei durchgeführt
- Ist schmerzfrei

### **Pflegeinterventionen:**

- Schmerz, beeinflussende Faktoren und Auswirkungen beobachten und mittels Schmerzverlaufsprotokoll einschätzen
- Schmerzintensität mithilfe einer Schmerzskala ermitteln
- Beratungsgespräch zum Schmerzmanagement durchführen
- Kälte- bzw. Wärmeanwendungen durchführen
- Nicht-medikamentöse schmerzreduzierende Maßnahmen durchführen, wie beispielsweise die Ablenkung und Anwendung durch Musik (vgl. Wieteck 2013, S. 441 ff).

Wichtige Aufgaben von Pflegepersonen in Bezug auf das Schmerzerleben bevor ein Analgetikum verabreicht wird, sind zum Beispiel die Patientin/den Patienten ernst nehmen, eventuell einen Gegendruck bei der entsprechenden Lokalisation anbieten oder selbst durchführen lassen, die Angst nehmen, Patientinnen und Patienten beruhigen, eine entlastende Lagerung durchführen, vom Schmerzgeschehen ablenken, die Menschen nicht alleine lassen und Sicherheit vermitteln. Sollte ein schneller Puls, ein Blutdruckabfall oder plötzliches Fieber und eine akute Verschlechterung des Allgemeinzustandes bei Patientinnen und Patienten auftreten, sofort die behandelnden Ärztinnen und Ärzte informieren (vgl. Thieme 2015b, S. 691).

Die wichtigsten Ziele bei Interventionen von Schmerzen sind die bestmögliche Schmerzlinderung und im Idealfall eine komplette Schmerzfreiheit von Betroffenen zu erzielen. Durch ein gutes Schmerzmanagement kann man die genannten Ziele gut erreichen. Eine zentrale Rolle nehmen Pflegepersonen ein, die eine gute Kommunikation zwischen Patientinnen und Patienten, Angehörigen und allen weiteren behandelnden Personen gewährleisten, sowie eine gute Koordination im interdisziplinären Team. Ein professionelles Schmerzmanagement umfasst beispielsweise gezieltes und strukturiertes Erfassen von Schmerzen, das Erfassen schmerzbedingter Pflegeprobleme und Ressourcen und Planung gezielter Maßnahmen, Überwachung von Wirkung und Nebenwirkungen, Prophylaxe von schmerzmittelbedingtem Nebenwirkungen, Beratung und Schulung von den betroffenen Personen und



eine frühzeitige Information der Ärztinnen und Ärzte bei Schmerzveränderungen (vgl. Thieme 2015b, S. 691 f).

Eine gute Kommunikation und Wünsche der Betroffenen erfragen, kann eine wichtige Maßnahme sein. Alte Menschen, Kinder oder Menschen mit geistiger Beeinträchtigung, können sich oft aufgrund ihrer Schmerzen nicht artikulieren. Hier ist es hilfreich mit Angehörigen der betroffenen Personen Gespräche über Informationen zu führen (vgl. Thieme 2015a, S.161 f).

Eine Schlüsselkompetenz im Umgang mit Dementen ist die Kommunikation. Die Wirklichkeit respektieren und sich darum bemühen ihre Sprache zu erlernen zeugt von Wichtigkeit, wenn man mit dementen alten Menschen in Beziehung treten will. Schmerzen bei dementen Menschen lassen sich oft bei deren auffälligem Verhalten wie Unruhe, Aggressionen, Schlafstörungen, veränderter Atemrhythmus oder unsicheres Gehen beobachten (vgl. Bernatzky et al. 2012, S. 41 f).

Das Schmerzerleben zu reduzieren und das Wohlbefinden zu steigern ist das bestmögliche Ziel und ein wichtiges Aufgabengebiet von Pflegepersonen. Um eine Schmerzminderung bei Menschen zu erreichen, werden einige Maßnahmen dafür eingesetzt, wie zum Beispiel Entspannungstechniken, Autogenes Training, Meditation, progressive Muskelentspannung, Massagen oder Akupunktur. Zur Schmerzlinderung können von Pflegepersonen Maßnahmen wie Kälte- und Wärmebehandlungen, Wickel und Auflagen, Basale Stimulation, wie beispielsweise die atemstimulierende Einreibung, beruhigende Körperwaschung, transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS), Aromapflege oder Ablenkung angeboten werden. Bei Kälteanwendungen legt man 15°C kalte Gelpacks oder Umschläge mit kaltem Wasser auf die schmerzende Stelle. Kältetherapien werden oft angewendet bei Prellungen, Schwellungen oder entzündlichen Prozessen (vgl. Thieme 2015b, S. 702 f).

Noch intensiver als eine Kälteanwendung wirkt eine Eisanwendung. Einen Eisbeutel sollte man in eine dünne Stoffhülle oder in ein Tuch wickeln und für fünf bis zehn Minuten auf die Haut legen. Ebenfalls schmerzlindernd können Wärmeanwendungen sein. So können Wickel, Auflagen, Bäder oder Körnerkissen eine Gefäßerweiterung bewirken und die Sensibilität für Schmerzen reduzieren. Zur adjuvanten

Schmerztherapie werden oft ätherische Öle zur schmerzlindernden, entzündungshemmenden oder anästhesierenden Wirkung eingesetzt. Je nach Wirkung setzt man verschiedene Öle ein, zur Schmerzhemmung beispielsweise Grapefruit, durchblutungsfördernde Öle sind zum Beispiel Eukalyptus, entzündungshemmende wie Kamille oder der Haut betäubende Öle wie beispielsweise Nelke und Zimt. Ätherische Öle bei der Schmerztherapie haben auch eine psychische Wirkung und sind oft angstlösend und beruhigend, die Psyche kräftigend oder Stimmung aufhellend. Lavendel, Wacholderbeere, Rose und Zitrone sind gute Beispiele hierfür. Da sich der betroffene Mensch auf einen anderen Reiz als auf die Schmerzempfindung konzentriert, kann als gezielte Ablenkung sehr hilfreich sein, geeignete Musik zum Hören anzubieten (vgl. Thieme 2015b, ebd.).

In einem veröffentlichten Buch ziehen zwei Autoren folgendes Resümee in Bezug auf das Thema „Musik und Medizin“:

Musikalische Aktivitäten sind in jüngerer Zeit vermehrt Gegenstand empirischer Studien in gesundheitswissenschaftlichen Kontexten. Musikhören sowie kreative Umgangsweisen wie Singen, Tanzen und das Erlernen und Spielen von Instrumenten - solistisch oder in Gruppen - entfalten überwiegend positive Wirkungen auf psychischen, körperlichen, sozialen und mentalen Ebenen, oftmals unabhängig von klinischen oder nichtklinischen Kontexten. Gleichwohl sind musikinduzierte Veränderungen zumeist unspezifisch und treten in ähnlicher Form auch bei nichtmusikalischen Beschäftigungen auf. (Bernatzky/Kreutz 2015, S. 8)

Nach diesen Erkenntnissen, wird das Kernthema Musik als pflegerische Maßnahme dargelegt.

### **3 Musik als pflegerische Maßnahme**

Ich komme nun zu meinem zentralen Thema, Musik als pflegerische Maßnahme. Anhand eines praxisnahen Beispiels möchte ich beginnen. Hr. S. rief mich zwei Tage vor seiner geplanten Nasen-Operation in einer stationären Tagesklinik an. Ich bemerkte im Gespräch ein wenig Besorgnis über die Narkose und er erwiderte das Geschehen des Nicht-Mehr-Aufwachens nach der Operation sei seine Angst. Ich verstand seine Besorgnis am Telefon und beruhigte ihn, dass der Eingriff ein Routineeingriff sei und dass alles gut gehen würde. Aufgrund meines Interesses und der Fachbereichsarbeit erläuterte ich ihm die Möglichkeit der Musik als zusätzliche Maßnahme und als beruhigende Wirkung vor seiner Operation. Als ich Hr. S. zwei Tage später wieder anrief, um mich zu erkundigen, wie es ihm geht, sagte er zu mir, dass er vor der OP noch zusätzlich zur Narkose etwas Musik hörte und dass ihn das sehr beruhigte und er fast keinen Stress mehr empfand. Als nächstes wird die Wirkung von Musik auf den Menschen erläutert.

#### **3.1 Die Wirkung von Musik auf den Menschen**

In einer Vielzahl von Hirnregionen und Hirnfunktionen wird Musik verarbeitet. Eine bedeutende Rolle bei der Musikwahrnehmung spielen sowohl erbliche Faktoren, als auch musikalische Erfahrung. Es hängt auch von unseren musikalischen Erfahrungen ab, vor allem in der Adoleszenz, ob wir eine bestimmte Art von Musik mögen. Ein Urteil über die Musik, die wir hören, fällt unser Gehirn automatisch je nach Veranlagung und Erfahrung rasend schnell. Durch Ausschüttung chemischer Botenstoffe wird dann ein angenehmes Gefühl vermittelt. Für das Eintreffen von Informationen ist zunächst das Stimulieren von Musik auf die Hörrinde verantwortlich. Für die Wahrnehmung melodischer Intervalle, Strukturen, Rhythmen, Töne und Harmonien spielen der Gyrus temporalis und der Sulcus temporalis superior eine wichtige Rolle. Ebenso werden aber auch Hirnregionen, wie der Hippocampus und der präfrontale Cortex, die mit dem Lernen in Zusammenhang stehen, durch die Musik stimuliert (vgl. Jänicke 2017, S. 257 f).

Die Aufgabe des Hippocampus besteht darin, die Assoziationen zu speichern und durch das Arbeiten wie eine Suchmaschine die verschiedenen, an unterschiedlichen Orten gespeicherten Aspekte unserer Erinnerungen aufzuspüren. Dadurch können alte Lieder lebhaftere Erinnerungen an frühere Geschehnisse wiedererwecken. Erlebt werden diese Erinnerungen viel lebendiger als die geweckten Erinnerungen von Gesichtern bekannter Persönlichkeiten, vor allem bei Frauen intensiver als bei Männern. Auch Hirnregionen, die mit der Belohnung und der Emotion in Zusammenhang stehen, werden durch die Musik stimuliert, wie beispielsweise das ventrale Tegmentum, der Nucleus caudatus (Belohnung), die Amygdala, die Insula und der Hippocampus (Emotionen). Hierbei werden aber nicht nur positive Emotionen ausgelöst. Die neunte Sinfonie von Beethoven in dem Film „*A Clockwork Orange*“ ist ein extremes Beispiel für den Auslöser einer Aggression (vgl. Jänicke 2017, ebd.).

Auf physiologischer, sozio-emotionaler und mental-kognitiver Ebene beeinflusst und bewegt Musik den Menschen und bewirkt Veränderungen. Ebenso können vegetative, endokrine und hormonelle Veränderungen bei der Tonhöhe (hoch bis tief), beim Rhythmus (regelmäßig bis unregelmäßig), bei der Dynamik (leise bis laut) und durch das Tempo (langsam bis schnell) entstehen. Eine beruhigende oder erregende Wirkung wird durch affektive Erregungszustände mit der Regulierung durch rhythmisch-akustische Reize „nach oben“ oder „nach unten“ erzielt. Tiefe Gefühle wie Trauer, Freude, Wut oder Zuneigung können durch Töne oder Melodien bewegt und berühren. Musikstücke lösen Gedanken in uns aus, rufen Assoziationen hervor und wecken Erinnerungen in uns Menschen. Ausgelöst durch Klänge, Geräusche und Melodien wirkt die Musik ganzheitlich und versetzt Körper, Geist und Seele in Schwingung und speichert dies im Körpergedächtnis ab. Die frühen Klangeindrücke können im Unterbewusstsein ein Leben lang vor sich hin schlummern und verweilen oder egal in welchem Alter unverhofft und plötzlich ins Bewusstsein kommen. Das Vorspielen und Singen von Liedern aus der frühen Kindheit kann Menschen sehr berühren, starke Emotionen auslösen und Erinnerungen wecken, vor allem bei an Demenz erkrankten Menschen (vgl. Bauer 2018, S. 27).

*„Musikhören kann auf Demenzkranke als Träger von Emotionen wirken, Struktur schaffen und mit emotionalen Reaktionen verbundene Erinnerungen wecken.“ (Hörmann u. Weinbauer 2006 zit. n. Bernatzky/Kreutz 2015, S. 92)*

Eine belohnende Wirkung erzielen, Stress, Angst und Schmerz reduzieren sowie Motivation und Freude erhöhen, kann die Musik bewirken, wenn man sie selbst ausgesucht hat. Das Hören selbstausgewählter Musik trägt ebenso zur Verringerung der Schmerzen und der Angst während des Gebärens eines Kindes bei, sowie zur Erhöhung der Zufriedenheit über den Fortgang der Geburt und die Reduktion des Risikos einer postpartalen Depression in den ersten acht Tagen nach der Niederkunft. Musik beeinflusst Schmerz, Angst, Blutdruck und Herzfrequenz nach einer Operation positiv am stärksten, wenn man sie selbst ausgewählt hat. Eine beträchtliche schmerzreduzierende Wirkung konnte in einer randomisierten kontrollierten Studie nachgewiesen werden, in der die Probandinnen und Probanden persönlich eine starke Vorliebe für die Musik hatten. Auch bei Operationspatientinnen und Operationspatienten und bei Zahnbehandlungen erzielt die Musik einen stressreduzierenden Effekt. Vor allem kann die Dosis an Schmerz- und Beruhigungsmitteln verringert werden durch die musikalische Unterstützung. Unter dem Einfluss von Musik erholt sich besonders das autonome Nervensystem schneller von einer Stresssituation (vgl. Jänicke 2017, S. 262 f).

Die Musik kann unsere Mimik verändern, ein Lächeln auf unsere Lippen zaubern und uns zum Tanzen, Klatschen und rhythmischen Fußtippen/-wippen animieren. Sie wirkt sich daher auch auf die motorischen Hirnstrukturen aus. Um Melodien im Gedächtnis zu behalten sind das prämotorische Areal und der präfrontale Cortex von Bedeutung. An der Verarbeitung von Informationen in Bezug auf das Timing sind die Basalganglien und das Cerebellum beteiligt. Je nach Geschlecht und je nachdem, ob man bestimmte Musik mag oder nicht, beeinflusst Musik über den Hypothalamus unsere hormonelle und autonome Steuerung und kann unterschiedliche Veränderungen der Herzfrequenz, des Blutdrucks und des Östrogen- und Testosteronspiegels bewirken. Zur Senkung der Herzfrequenz und des Blutdruckes zeigt die Musik von Wolfgang Amadeus Mozart und Johann Strauß (Sohn) eine positive Wirkung, wohingegen die Musik der bekannten schwedischen Popgruppe ABBA keine Wirkung zeigt. Durch das Verursachen von atonaler Musik kann man

bei Nicht-Musikern eine Absenkung der Herzfrequenz und eine Erhöhung des Blutdruckes hervorrufen, was Anspannung, Angst und Aufmerksamkeitssteigerung zur Folge haben kann. Zu einer stark erhöhten Aktivität im Dopamin produzierenden belohnenden System des Gehirns, führt vor allem Musik, die man mag, und erst recht Musik, die einen so sehr berührt, dass man eine Gänsehaut bekommt (vgl. Jänicke 2017, S. 257 f).

Anhand einer randomisierten kontrollierten Studie möchte ich im nächsten Schritt darlegen, wie unterschiedlich Musik auf Herz und Kreislauf wirkt, unter dem Einfluss der Musikstücke von W.A. Mozart, J. Strauß (Sohn) und der schwedischen Popgruppe ABBA. Insgesamt wurden bei dieser Studie 120 Teilnehmerinnen und Teilnehmer eingeschlossen. 60 Probandinnen und Probanden der Studiengruppe hörten Musik, die anderen 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Kontrollgruppe wurden ohne Musikhören („Ruhe“) untersucht. Die Menschen durften bei dieser Studie nicht unter einer medikamentösen Therapie stehen, mussten kardiologisch gesund sein und waren zwischen 25 und 75 Jahre alt. Untersucht wurde hierbei klassische und romantische Instrumentalmusik, sowie Popmusik im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne Musikhören. Die Dauer der abgespielten Musikstücke betrug in etwa 25 Minuten. Laut den Ergebnissen der Studie führte die Musik von W.A. Mozart und J. Strauß (Sohn) fast gleichermaßen zu Senkungen des systolischen Blutdrucks, bei der Musik von ABBA hingegen zeigten sich nur geringe Senkungen des systolischen Blutdrucks. Daraus ergibt sich, dass sich die Effekte der Musik von Mozart und Strauß ähneln, wobei bei der Musik von ABBA nur eine geringe Wirkung in Bezug auf die Blutdrucksenkung beobachtbar ist. Allerdings konnte ein positiver Einfluss der Musik auf die Herzfrequenz nachgewiesen werden. Im Vergleich zum Ausgangswert sank die Herzfrequenz unter allen drei Musikszenarien deutlich ab. Beobachtbar war der Effekt der Herzfrequenzsenkung am stärksten bei der Musik von W.A. Mozart (vgl. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/182518/Wie-unterschiedlich-Musik-auf-Herz-und-Kreislauf-wirkt>, 08.09.2019).

### **3.1.1 Musik und Emotionen**

Unterschiedliche Hirnregionen sind beteiligt an den verschiedenen Emotionen, die Musik hervorruft. Mit einer Aktivierung von Teilen des Belohnungssystems gehen positive musikalische Emotionen einher. An der Verarbeitung von positiven als auch

negativen Stimuli, sind die Amygdala und der Hippocampus beteiligt. Um Soldaten beispielsweise zu einer Einheit zusammenzuschweißen und ihre Kampfbereitschaft zu erhöhen, wird Spannung erzeugende und rhythmische Musik genutzt. Es werden dadurch die sensorische und motorische Hirnrinde und der Hirnstamm aktiviert. Die vitalen und autonomen Hirnprozesse, wie zum Beispiel die Herzfrequenz, der Blutdruck, die Körpertemperatur, die Hautleitfähigkeit und die Muskelspannung werden je nach Rhythmus im Hirnstamm beeinflusst. Für die Aktivierung des präfrontalen Cortex und den Hippocampus ist ruhige, nostalgische oder traurige Musik zuständig. Wegen ihrer ästhetischen Qualität, die vom präfrontalen Cortex beurteilt wird, oder weil wir in der Stimmung dazu sind oder gewisse Erinnerungen in uns wachgerufen werden, kann man auch Freude beim Hören trauriger Musik empfinden. Der Nucleus accumbens wird ebenfalls aktiviert, wenn wir traurige Musik als angenehm empfinden. Eine Aktivitätsreduzierung der Hörrinde und eine Aktivitätsveränderung des Hippocampus und der Amygdala bewirkt beispielsweise bedrohlich klingende Musik (vgl. Jänicke 2017, S. 260).

Ähnlich einer Balkenwaage funktionieren im Gehirn Schmerz oder andere negative Gefühle einerseits und positive Gefühle andererseits. Weniger Kummer kann man erreichen, wenn man bei negativen Gefühlen und Stimmungen durch einen positiven Gedanken ein paar Botenstoffe (Neurotransmitter) in die positive Waagschale wirft. Genau diese Botenstoffe können bei angenehmer Musik oder Lachen freigesetzt werden. Überwiegend positive Emotionen werden bei Menschen ausgelöst, die Musik hören, spielen, singen oder zu Musik tanzen. Besonders oft werden wir mit negativen Emotionen im Alltag konfrontiert. Weil man diese negativen Emotionen nicht einfach auf Knopfdruck abstellen kann, ist eine Möglichkeit, mit Musik einen Umgang mit diesen negativen Emotionen zu finden (vgl. Kölsch 2019, S. 71 f).

Der Spiegel des Stresshormons Cortisol wird gesenkt, bei Musik, die wir schön finden und sie wirkt stressreduzierend. Den Spiegel des Stresshormons Adrenocorticotropin (kurz ACTH) kann man durch gemeinsames Singen mit anderen senken. Den Spiegel der Stresshormone ACTH, Cortisol und Noradrenalin und die Vitalfunktionen auf Kampf oder Flucht einstellen, bewirkt beispielsweise Marschmusik. Für eine rasche Erhöhung der Monoaminrezeptoren in den limbischen und paralimbischen

schen Arealen, ist Filmmusik, die Spannung erzeugen soll und bedrohlich wirkt, zuständig. Zur Entspannung bei Patientinnen und Patienten am ersten Tag nach einer Operation am offenen Herzen trägt sanfte Musik bei, die den Oxytocin- Blutspiegel und die Sauerstoffspannung hebt. Bei Frauen steigen die Testosteron- und Östrogenspiegel, wenn sie Musik hören, die sie mögen, jedoch sinken diese Spiegel, wenn sie diese Musik nicht mögen. Bei Männern sinkt hingegen der Testosteronspiegel und erhöht sich der Östrogenspiegel, bei Musik die sie hören, unabhängig davon, ob sie die Musik mögen oder nicht. Die Kampfeslust bei Männern kann dadurch verringert werden und bei Frauen kann die Lust auf Sex angeregt werden. Gewissermaßen entsteht durch diese stressreduzierende Wirkung von Musik ein „make love not war“ Effekt. Ebenfalls von Bedeutung für die belohnende Wirkung von Musik, sind opiatartige Substanzen. Diese können auch von Hirnzellen produziert werden und der Bedarf an Opiaten bei Schmerzen, kann durch das Hören von Musik reduziert werden. Über eine Vielzahl von chemischen Botenstoffen auf etliche Hirnregionen und Hirnfunktionen wirkt sich Musik unterschiedlich aus (vgl. Jänicke 2017, S. 264 f).

Bevor ich auf ein Fallbeispiel der Wirkung von Musik auf den Menschen eingehe, erläutere ich kurz einige Musikkategorien, die man bei Menschen in der perioperativen Phase einsetzen könnte.

Eine beruhigende Atmosphäre schafft Entspannungsmusik. Bei Popmusik verbinden vor allem junge Menschen oft Ereignisse mit aktuellen Popsongs. Für ältere Menschen bietet zum Beispiel Schlager ein sicheres Umfeld. Ein Gemeinschaftsgefühl wiederum assoziieren viele Menschen mit Volksmusik. Sehr entspannend wiederum wirkt Klassik (vgl. Deutschmann 2013, S. 9).

Bei der Musik von Heavy Metal beispielsweise will eine neue Studie belegen, dass diese Wut abbaut und sogar im günstigsten Fall das wissenschaftliche Denken anregt (vgl. <https://www.metal-hammer.de/studie-heavy-metal-schafft-positive-gefuehle-1279219/>, 30.08.2019).



*„Fans, die durch etwas wütend gemacht wurden oder bei denen sich Wut angestaut hat, werden durch das Hören von Heavy Metal nicht etwa in diesem Gefühl verstärkt, sondern empfangen durch die Musik positive Gefühle.“* (<https://www.metalhammer.de/studie-heavy-metal-schafft-positive-gefuehle-1279219/>, 30.08.2019)

### **3.1.2 Wirkung von Musik auf den Menschen – Fallbeispiel**

Ein Fallbeispiel aus meiner Praxiserfahrung auf einer Allgemeinpsychiatrie zeigt die positive Wirkung von Musik bei Patientinnen und Patienten. Mit meiner Kollegin in diesem Praktikum vereinbarte ich eine Stunde an einem Nachmittag mit Patientinnen und Patienten zur Reaktivierung im nebenliegenden Park im Freien spazieren zu gehen. Ich nahm meine Westerngitarre mit und wir gingen gemeinsam mit einer Gruppe von acht Personen in den Park. Beim Spaziergang im Freien in den Park sprach ich mit einem Patienten, der eine schwere Depression als Diagnose hatte, über die Musik. Er vertraute mir an, früher in jüngeren Jahren eine Band gehabt zu haben und gerne Blues auf seiner Gitarre gespielt zu haben. Auf die Frage, ob er etwas auf meiner Gitarre spielen möchte, wirkte der Patient zuerst etwas zurückhaltend. Als wir im Park ankamen, führte meine Kollegin einige Entspannungsübungen mit den Personen durch. In Absprache mit ihr spielte ich nach den Entspannungsübungen einige bekannte Lieder auf der Gitarre und sang dazu. Ich beobachtete die Personen in der Gruppe, wie sie nach dem zweiten Lied mitklatschten und ein wenig dazu tanzten. Nochmals fragte ich den Patienten, der früher eine Band hatte, ob er auf meiner Westerngitarre etwas spielen möchte und er gab daraufhin sein Einverständnis und spielte vor der Gruppe einen Blues und erhielt nach der Melodie Applaus von den Leuten. Die Leute bedankten sich nach dieser Reaktivierungsstunde und sprachen die darauffolgenden zwei Tage noch über das Erlebte. Aus Gesprächen mit den Patientinnen und Patienten ging hervor, dass der Wunsch nach gemeinsamem Singen und Musizieren des Öfteren gegeben ist. Man könnte hierbei dem Konzept der singenden Krankenhäuser folgen:

*„Singende Krankenhäuser e.V. ist ein internationales Netzwerk zur Förderung des Singens in Gesundheitseinrichtungen. Unsere Vision ist ein Gesundheitswesen, in dem den Menschen die heilsame Wirkung des Singens erlebbar und zugänglich gemacht wird.“* (<https://www.singende-krankenhaeuser.de/home.html>, 22.08. 2019)

### 3.2 Indikationen und Kontraindikationen

Als Indikation für die Musik als Maßnahme führe ich hier die Gesundheitsförderung an, die für die Genesung von einer Krankheit von Vorteil ist.

*„Laienhaft ausgedrückt, könnte man sagen: Mit Gesundheitsförderung meint man alle Maßnahmen, deren Ziel es ist, Gesundheit zu erlangen, zu verbessern und über einen möglichst langen Zeitraum aufrechtzuerhalten.“* (Steinbach 2017, S. 14)

Förderlich für die Gesundheit sind beispielsweise durch Musik hervorgerufene positive Emotionen. Unser Körper besitzt selbst die stärksten Heilkräfte und niemand ist ein besserer Selbstheilender als unser Körper selbst. Für die Selbstheilung sind Ärztinnen und Ärzte, jedoch auch Medikamente nur unterstützend. Die Heilung und Regeneration stören, kann durch negative Emotionen ausgelöst werden, wobei positive Emotionen bei der Entfaltung der Selbstheilung helfen. Um unsere Gefühle und Stimmungen besser zu verstehen, ist es bedeutsam, die Musik heilsam wirken zu lassen. Als stark beeinflussend für unsere Emotionen werden unsere Gedanken bzw. Bewertungen angeführt. In unserem Gehirn liegt die Ursache eines Gefühls, nicht, wie oft angenommen, in einem Ereignis oder Objekt. Wenn auf bestimmte Ereignisse bestimmte Gefühle folgen, halten wir diese oft fälschlicherweise für die Ursache dieser Gefühle, das lernen wir von klein auf. Beispielsweise fühlen wir auf einen schönen Geigenton hin Vergnügen, dieses Gefühl entsteht in unserem Gehirn und kommt nicht aus dem Ohr oder der Geige. Im Gehirn entstehen zum Beispiel schöne Empfindungen beim Hören schöner Geigenmusik, diese kann aber auch als störend empfunden werden oder negative Empfindungen auslösen, wenn sie zur Situation unpassend ist. Manchmal sind wir glücklich, wenn eine gewisse Musik aufhört und manchmal sind wir glücklich, wenn wir eine bestimmte Musik hören (vgl. Kölsch 2019, S. 72).

Positive Effekte auf die Gesundheit und das Wohlbefinden haben zum Beispiel das Hören von Musik und wahrscheinlich noch mehr das Musizieren und das Tanzen, das uns obendrein auch jung hält. Die Ausschüttung des Botenstoffs Dopamin, führt zur Wirkung, dass Musizieren das Gehirn jung hält. Ebenso schützt Dopamin das

Gehirn vor Sklerose. Musik kann auch heilsam wirken in Kombination mit Sport, gesunder Ernährung, sowie der Meidung von ungesundem Stress und negativen Emotionen (vgl. Kölsch 2019, S. 153 f).

Von völliger Unempfindlichkeit gegenüber Musik (Amusie) bis zu einem abnormalem Verlangen nach Musik (Musikophilie), hat Musikalität eine große Bandbreite. Einerseits kann Musik bei Behandlung von Krankheiten hilfreich sein, andererseits kann man sie als Straf- oder Folterinstrument missbrauchen (vgl. Jänicke 2017, S. 266).

Nicht immer muss die Wirkung von Musik positiv sein. Bei Menschen mit einer Suchterkrankung beispielsweise kann Musik einen Rückfall bzw. Suchtverhalten auslösen. Wenn eine bestimmte Musik mit Erinnerungen an früheren Drogenkonsum verbunden ist und das Gehirn eine Assoziation zwischen dieser Musik und dem Drogenkonsum abgespeichert hat, ist das Risiko besonders groß. Die depressive Symptomatik fördern kann Musik zum Beispiel bei Menschen mit Depressionen oder Neigung zu Depressionen. Sie neigen oft dazu mit anderen gemeinsames negatives Gedankenkreisen zu praktizieren und traurige Musik zu hören. Erneut in eine Krise kann ein Mensch geraten, wenn traumatische Erinnerungen durch die Musik hervorgerufen werden. Einen epileptischen Anfall auslösen kann bestimmte Musik bei Personen mit Epilepsie. Die rhythmischen Eigenschaften von Musik können ein Auslöser für einen Anfall sein. Mit Hilfe eines Neurologen gilt es abzuklären, welche Musik gemieden bzw. gehört werden kann. Einen negativen Einfluss auf Gedanken, Gedankenkreisen und Stimmungen kann Musik, die traurig, melancholisch oder nervös klingt, auch bei Gesunden haben (vgl. Kölsch 2019, S. 336 f).

### **3.3 Perioperative Musikinterventionen und Pflege**

Um die geeignete Musik- bzw. Musikintervention perioperativ einzusetzen, bedarf es einer genauen Informationssammlung und Anamneseerhebung bei Patientinnen und Patienten. Ziel der Anamnese ist es, möglichst viele Informationen von Patientinnen und Patienten zu bekommen, die im Zusammenhang mit ihren oder seinen Beschwerden stehen könnten. Dadurch werden meist Hinweise auf die zugrunde

liegende Krankheit gegeben. Fragen zur sozialen Situation wie Beruf, Familiensituation, Wohn- bzw. Versorgungssituation werden in der Sozialanamnese gestellt und zeugen von Wichtigkeit, wenn man herausfinden möchte, welche Hobbies diejenige/derjenige hat und vor allem, welche Musik die Person gerne hört und mag (vgl. Thieme 2015a, S. 37 f).

Die gleichen Empfindungen, die es in dem Moment des Erlebens generierte, löst bis ins hohe Alter das Lied, bei dem man sich verliebt hat, aus und gehört zur „Biografie“. Jeder Mensch hat so ein Lied. Die Biografie und der Lebenslauf werden hier als zwei Begriffe differenziert angeführt. Den individuellen Lebenslauf mit historischen Kontexten zu verknüpfen ist Ziel biografischer Konzepte und stammt meist aus der Soziologie. Erleben kann der Mensch nur das, was ihm historisch möglich ist. Für die Interpretation musikalischen Verhaltens ist beides sehr relevant (vgl. Muthesius et al. 2019, S. 45).

Um Musikinterventionen in der Pflege durchzuführen, sollte man wissen, welche Methoden man anwenden kann. Hier wird klassischerweise zwischen der aktiven und rezeptiven Methode unterschieden. Da, wo das Spielen auf Instrumenten oder das Singen im Mittelpunkt stehen, spricht man vom aktiven Verfahren oder der aktiven Methode. Das Ausprobieren, das allmähliche oder plötzlich unverhoffte Ins-Spiel-kommen, die Auswahl eines oder mehrerer Instrumente, im Alleingang oder in der Gruppe, mit anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer, einer Musiktherapeutin oder eines Musiktherapeuten, das sind einige Beispiele für das aktive Verfahren und bilden den Ausgangspunkt einer Sitzung. Beim rezeptiven Verfahren steht das Anhören vorgespielter Musik im Mittelpunkt. Hierbei geht es um das Aufdecken unbewusster Inhalte durch Assoziation und Projektion, Integration widersprüchlicher Gefühle, affektive Regulierung und hauptsächlich um die Körper- und Sinneswahrnehmung (vgl. Bauer 2018, S. 82).

### **Empfehlungen für die Pflegepraxis**

Ihre erlernten Kompetenzen, ihr Fachwissen und ihre Verantwortungen können Pflegefachpersonen durch die Musikanwendung ausüben. Die Musikinterventionen benötigen keine ärztliche Verordnung und können selbstständig und zielgerecht

durch die Pflegefachpersonen angewendet werden. Hilfreich ist dabei der Pflegeprozess, um die Intervention patientengerecht anzuwenden. Hierbei gilt es einerseits die Compliance zu fördern und die Wünsche bzw. die Erwartungen von Patientinnen und Patienten bezüglich der Musik zu erfragen. Kontraproduktiv bzw. stressfördernd wirken kann das Einsetzen der Musikinterventionen ohne Zustimmung der Personen, oder bereits vorhandene Musikvorschläge anzubieten (vgl. Vigneswararajah/Gay 2017, S. 31).

Mittels Anamneseerhebung bei der Aufnahme von Patientinnen und Patienten in ein Krankenhaus könnte man ermitteln, welche Lieblingsmusik bzw. welche Musik die Person gerne hört, um eine kleine Playlist zu erstellen. Eine Möglichkeit, Musik vor Operationen zu hören, wäre das eigene Smartphone oder einen MP3 bzw. MP4 Player mit Kopfhörer zu verwenden. Durch diese Erkenntnisse folgt als nächster Schritt, der Einsatz von Musik vor Operationen.

### **3.3.1 Der Einsatz von Musik vor Operationen**

Bevor ich mit dem Thema „Der Einsatz von Musik vor Operationen“ beginne, möchte ich anhand einer Pflegeplanung darlegen, welche Interventionen oder Maßnahmen man mit Musik setzen bzw. durchführen könnte.

**Pflegediagnose:** Die Patientin und der Patient hat Angst vor diagnostischen/therapeutischen Maßnahmen.

#### **Kennzeichen:**

- Rückzugsverhalten
- Äußert Bedenken
- Bericht über eine steigende Anspannung
- Beschreibt eine zunehmende Aufregung
- Weinen

#### **Ursachen:**

- Negative Erfahrungen
- Reaktion auf Schmerzsituation
- Operativer Eingriff
- Fehlende Information und Aufklärung

- Angehörige/Bezugspersonen übertragen Ängste

**Ressourcen:**

- Akzeptiert die Unterstützung
- Akzeptiert die Unterstützung von Angehörigen
- Kennt den Ablauf der Maßnahme
- Hat positive Vorerfahrungen
- Verfügt über intakte Sinneswahrnehmungen (in Bezug auf die Musik)

**Pflegeziele:**

- Akzeptiert die Lebenssituation und kann sich mit ihr arrangieren
- Wissensdefizit ist aufgehoben
- Ist ruhig und kann sich entspannen
- Fühlt sich sicher und angenommen
- Abwehrhaltung und Angst sind reduziert

**Pflegeinterventionen:**

- Informationen über den Ablauf, die Vorbereitung und das Verfahren geben
- Für Ruhe sorgen und eine entspannte Atmosphäre schaffen
- Beruhigungsmittel nach ärztlicher Anordnung verabreichen
- Angstreduzierende individuelle Pflegeintervention durchführen
- Zusätzlich die Lieblingsmusik der Patientin/des Patienten vorher in der Anamnese bzw. Biografie erfragen und dann vor der Operation zum Hören anbieten (vgl. Wieteck 2013, S. 448).

Als ein Teil des Stress-Managements in Verbindung mit physischen Übungen wird oft die Musiktherapie bei gesunden Menschen empfohlen. Die Musik kann eine Abnahme des Stresshormonspiegels in stressigen Situationen bewirken. Sie verbessert dadurch die Blutkonzentration der Endorphine und Endocannabinoide, wodurch eine Erleichterung des Wohlbefindens der Relaxation und Gefühle hervorgerufen wird. Musik kann auf verschiedenen Ebenen individuell wie beispielsweise entspannend wirken, fröhlich und traurig machen, aber auch aggressiv. Für die mystische Expression von Feiern der Lebenszyklen wie Geburt, Tod, Erneuerung der Saisonen, Jagen etc. steht die Musik, aber auch um uns entspannen zu helfen und unsere Geduld zu vergrößern in Bereichen wie beim Zahnarzt, in Wartezimmern oder am Telefon in der Warteschleife. Weiters kann sie Schmerzen und Ängste reduzieren

und so bei Patientinnen und Patienten Komfort auslösen. Um Menschen von ungemütlichen Situationen abzulenken, Stress zu reduzieren und das Wohlergehen zu verbessern, wird die Musik verwendet. Sie verbessert die Stimmung bei Personen, die operiert werden und reduziert effektiv die Angst (vgl. Strickner 2008, S. 15 ff).

Laut einer Übersichtsarbeit für das „British Medical Journal“ (BMJ) von Chirurgiearchivar David Bosanquet und anderen Forschern vom Universitätshospital in Wales belegen mehrere Studien den Nutzen von Musik bei operativen Eingriffen. Um Patientinnen und Patienten im Vorfeld von Operationen und eigentlicher Anästhesie ruhigzustellen, untersuchten schwedische Forscher, ob Musik oder ein bewährtes Benzodiazepin besser geeignet ist. Deutlich geringere Werte auf einer Skala zum Messen ihrer Angst zeigten Musikprobandinnen und Musikprobanden, nicht nur vor, sondern auch nach dem Eingriff, laut dem Ergebnis. Aufgrund weniger Nebenwirkungen als Benzodiazepine, sei Musik deshalb die weitaus bessere Alternative, laut den Studienautoren. (vgl. <https://www.welt.de/gesundheit/article136494712/Warum-Musik-im-Operationssaal-nuetzlich-ist.html>, 28.08.2019).

### **3.3.2 Der Einsatz von Musik während Operationen**

*„Musik hebt die Stimmung und hält wach. Auch deshalb hören immer mehr Chirurgen Musik während der Operation. Jazz und Klassik helfen aber nicht nur Ärzten, sondern dämpfen auch Patientenängste ein.“* (<https://www.welt.de/gesundheit/article136494712/Warum-Musik-im-Operationssaal-nuetzlich-ist.html>, 28.08.2019)

Welche Musik gespielt wird und wer sie aussucht, spielt offenbar bei Patientinnen und Patienten eine Rolle. Das Befinden von 200 Menschen prüfte man bei einer Studie an Kliniken in Mönchengladbach bei Herzkatheteruntersuchungen, die mit Musik begleitet wurden. Bei 100 von ihnen wurde die Musik von Ärztinnen und Ärzten ausgesucht, bei der anderen Hälfte durften sich die Personen die Musiktitel selbst aussuchen. Bei allen Probandinnen und Probanden sanken zwar Herzfrequenz und Blutdruck, jedoch am stärksten bei denen, wo die Musik von Ärztinnen und Ärzten ausgesucht worden war. Unabhängig davon, ob die Menschen diese Musikrichtung mochten oder nicht, war dieser Effekt am deutlichsten bei Jazz und

Klassik (vgl. <https://www.welt.de/gesundheit/article136494712/Warum-Musik-im-Operationssaal-nuetzlich-ist.html> , 30.08.2019).

In einem Landeskrankenhaus in Oberösterreich wird Menschen angeboten, während Eingriffen mit Regionalanästhesie Musik zu hören. Dabei kommen hierbei einige Vorteile zum Vorschein, wie zum Beispiel das Abnehmen der Angstgefühle, Verringerung des Schmerzempfindens, Förderung der Entspannung bei deutlich gedämpften Umgebungsgeräuschen oder zum Beispiel bei Gelenkoperationen, die deutlich lauter sind. Die Musik wird vom Krankenhauspersonal ausgesucht. Pflegerinnen und Pfleger bieten Patientinnen und Patienten, die am Operationstisch liegen und bei denen alle Vorbereitungen abgeschlossen sind, einen MP3-Player mit Kopfhörer an. Das Repertoire beinhaltet Entspannungsmusik, sanfte Countrysongs oder klassische Klänge. Laut dem Stationsleiter auf dieser Station für Anästhesiologie und Intensivmedizin sei es wichtig, dass die Musik ruhig ist und den Puls nicht erhöht, um so etwaige Komplikationen zu vermeiden. Die eigene Musik von zuhause mitzubringen sei nicht sinnvoll, da es sein kann, dass die Musik mit dem Ereignis der Operation verknüpft wird und dadurch man sie vielleicht später nicht mehr hören möchte. Das Musikangebot wird bei 75 Prozent der Patientinnen und Patienten angenommen und sie sind damit auch zufrieden. In diesem Krankenhaus in Oberösterreich setzt man seit langer Zeit auf musikgestützte Operationen (vgl. <https://www.nachrichten.at/meine-welt/gesundheit/Mit-Musik-geht-alles-leichter-Ruhige-Klaenge-im-Operationssaal;art114,2405848>, 16.09.2019)

Wissenschaftlich erwiesen ist, dass sich die Musik positiv auf Körper, Geist und Seele auswirken kann. Weil die Geschmäcker unterschiedlich sind, schaltet man laute Musik im OP nicht einfach ein, sondern berücksichtigt hierbei die Konzentration des gesamten OP-Teams, sowie die passende Musik für den/die zu Operierende/n zu finden. Laut dem Krankenhaus könnte die Musik dabei die Kommunikation zwischen Ärztinnen und Ärzten und den Anästhesistinnen und Anästhesisten stören, wobei grundsätzlich ein gewisser Geräuschpegel während Operationen herrscht. Zahlreiche Anwendungsgebiete in der Medizin und in Krankenhäusern finden sich in Kinder- und Jugendbereichen, bei Komapatientinnen und Komapatienten, oder in der Depressionsbehandlung. Das Nervensystem des Menschen wird



durch rhythmische, melodische und harmonische Klänge stimuliert. In der ambulanten Versorgung spielt die Musik bisher nur eine unbedeutende Rolle, während sich die Musiktherapie bereits im stationären Bereich etabliert hat (vgl. <https://www.nachrichten.at/meine-welt/gesundheit/Mit-Musik-geht-alles-leichter-Ruhige-Klaenge-im-Operationssaal;art114,2405848>, 16.09.2019).

### **3.3.3 Der Einsatz von Musik postoperativ**

Für die betroffenen Personen stellt der postoperative Schmerz eine große Belastung dar. Der Schmerz wird von Mensch zu Mensch unterschiedlich erlebt und ist immer subjektiv. Eine wichtige Rolle spielen hierbei die physiologische Komponente und vor allem die psychische Belastbarkeit. Das Schmerzempfinden und die Schmerzstärke werden durch psychische Faktoren wie Angst, Depressionen etc. beeinflusst, und steigern die Wirkung von Schmerz als physiologischen Stressor. Eine weitere ausschlaggebende Komponente wie Schmerz empfunden wird, ist zusätzlich der emotionale Faktor (vgl. Bernatzky 2007 zit. n. Strickner 2008, S. 36).

Ein individuell angepasstes Analgesiekonzept in Abhängigkeit von Intensität und Dauer der Schmerzen und gegebenenfalls eine psychologische Betreuung oder eine präoperative Sedierung haben einen positiven Einfluss auf postoperative Schmerzen. Ebenso können die Art und die Dauer einer Operation, die Art und Dauer von perioperativen Schmerzen beeinflussen. Eine schmerzhemmende Wirkung und eine Stressreduktion kann der Einsatz von entspannungsfördernder Musikstimulation in Kombination mit einer gesprochenen Entspannungsanleitung bewirken und einen Einfluss auf affektive, kognitive und sensorische Vorgänge haben. Der emotionale Aspekt wie Zuwendung bzw. soziale Unterstützung kommt bei der Betreuung von Menschen hinzu und baut bei den meisten Leuten ein Gefühl der Geborgenheit auf. Das Ausmaß postoperativer Schmerzen kann somit durch Musikstimulation bzw. Entspannungstechniken in Form von angeleiteter Imagination mit oder ohne Musik vor, während und nach Operationen reduziert werden (vgl. Laubenthal 2007 zit. n. Strickner 2008, S. 36 ff).

Nach einer Auswertung von 73 randomisierten, kontrollierten Studien mit insgesamt 6.902 Patientinnen und Patienten, die sich verschiedensten Eingriffen unterzogen, postulieren Londoner Ärztinnen und Ärzte, dass Musik postoperative Schmerzen

lindern, Ängste nehmen und den Einsatz von Analgetika reduzieren kann. Vergleichsweise hatten die Menschen, die angenehme Musik lauschten, nach der Operation deutlich weniger Schmerzen und Ängste, als jene die ohne musikalischen Genuss auskamen. Dadurch wurde auch der Schmerzmittelgebrauch weniger. Ebenso weniger schmerz- und angstgeplagt waren Leute, die die Musik unter Narkose gehört hatten (vgl. <https://link.springer.com/article/10.1007/s15006-015-3495-2>, 01.09.2019).

Bei einer anderen quantitativen, randomisierten Studie, die in Kashan (Iran) 2012 und 2013 durchgeführt wurde, beschäftigte man sich mit der Frage: Wie wirkt sich Musik auf postoperative Schmerzen bei Patientinnen und Patienten nach einer offenen Herzoperation aus? Dabei wurden bei dieser Studie 60 Probandinnen und Probanden aufgenommen. Die eine Interventionsgruppe hörte Musik postoperativ über Kopfhörer, während die Kontrollgruppe zwar Kopfhörer zum Aufsetzen bekam, jedoch hierbei keine Musik abgespielt wurde. Auf zwei Phänomene konzentrierte sich die Schmerzeinschätzung, nämlich zum einen ausschließlich die Thoraxschmerzen und zum anderen Schmerzen an der Venenentnahmestelle in Verbindung mit den Thoraxschmerzen. Die Schmerzen wurden mittels der Visuellen Analog Skala (kurz VAS) eingeschätzt, sowie eine Berechnung des Mittelwertes, der Quadrat-Test, der U-Test und der t-Test fanden statt. Bezüglich Schmerzintensität unterschieden sich die Mittelwerte der beiden Gruppen nach dem Musikhören signifikant. Das Schmerzempfinden in der Interventionsgruppe sank zwischen dem Prä- und Posttest signifikant. Die Forscher empfehlen daher den Patientinnen und Patienten, Musik nach einer offenen Herz-Operation anzubieten. Zur Linderung von Schmerzen bei Menschen nach einer offenen Herz-Operation, ist Musik eine wirtschaftlich günstige und nicht invasive Intervention (vgl. [https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/1121/1/Burri\\_Larissa\\_Vetterli\\_Daniela\\_PF13\\_BA.pdf](https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/1121/1/Burri_Larissa_Vetterli_Daniela_PF13_BA.pdf), 16.09.2019).

Nach diesen Erkenntnissen erläutere ich als nächstes die Wirkung von Musik bei Depressionen und Demenz, die oft im Zusammenhang bei Menschen in der perioperativen Phase stehen können.

### **3.3.4 Musik bei Depressionen und Demenz**

Eine gedrückte Stimmung, Interessen- und Freudlosigkeit, ein verminderter Antrieb und leichte Ermüdbarkeit, sind die Hauptprobleme einer Depression, die eine affektive Störung ist. Verminderte Konzentration und Aufmerksamkeit, fehlendes Selbstvertrauen, sowie Schuld- und Minderwertigkeitsgefühle kommen ebenfalls hinzu. Es sind keine Anzeichen für eine Depression vorhanden, solange Beschwerden wie Niedergeschlagenheit oder eine gedrückte Stimmung nur vorübergehend auftreten. Oftmals tritt eine lähmende Gefühl- und Lustlosigkeit auf und die Person leidet erheblich bei einer Depression im medizinischen Sinne. Die betroffene Person kann sich meist nicht allein von ihren Problemen befreien, sogar Erfolge oder angenehme Aktivitäten scheinen die Symptome kaum bessern zu können. Wie sich ein depressiver Mensch fühlt, ist für Außenstehende oft schwer nachvollziehbar.

In sehr unterschiedlichen Formen und mit unterschiedlichen Symptomen kann die Erkrankung auftreten. Sie kann von unterschiedlicher Dauer sein, unterschiedliche Schweregrade haben und in jedem Alter entstehen. Einige Beispiele für körperliche Symptome ohne körperliche Ursache sind Kreislaufprobleme, Herzrhythmusstörungen, Schwindel, chronische Schmerzen, verringertes sexuelles Interesse, Schlafstörungen oder Atemnot. Als „bipolare Störung“ wird eine Depression bezeichnet, die sich mit einer Manie abwechselt. Hierbei ist extrem gute Laune, Leistungsfähigkeit und Übermut bei Personen erkenn- und beobachtbar. Es können Phasen zwischen Hochs und Tiefs liegen, bei der eine normale Stimmung der Person herrscht. Als „unipolare Depression“ wird dabei eine Depression ohne Manie bezeichnet. Um dem entgegenzuwirken bzw. vorzubeugen, bedarf es geeigneter Interventionen, wie beispielsweise den Einsatz von Musik (vgl. Kölsch 2019, S. 315 f).

In der klinischen Behandlung depressiver Störungen nehmen musikalische Interventionen neben anderen psychotherapeutischen Verfahren eine weithin akzeptierte Position ein. Dabei werden aktive und rezeptive Formen umfasst. Einen Ansatz mit möglicherweise größerer Reichweite verspricht die rezeptive Musikintervention, im Vergleich der Durchführbarkeit im Zusammenhang mit aktiven Formen musikalischer Interventionen. Der Selbstregulation unterstützend und dass sie im Verlauf der Rekonvaleszenz von den Betroffenen selbst gesteuert werden kann, hat zudem den Vorteil. Durch die einfache, sichere und weitgehend nebenwirkungsfreie

Fortführung durch die Betroffenen nach Abschluss der Behandlung, zählt zu einem weiteren Vorteil (vgl. Bernatzky/Kreutz 2015, S. 88).

Jedoch überraschend mangelhaft sind die wissenschaftlichen Beweise zur Wirksamkeit der rezeptiven Musiktherapie bei Depressionen. Keine Wirksamkeitsnachweise durch kontrollierte klinische Studien oder randomisierte kontrollierte Studien, viele Untersuchungen weisen methodologische Mängel wie zum Beispiel kleine Stichproben, keine Power-Analysen, inadäquate Randomisierung oder unzureichende statistische Auswertungen ohne Angabe von Effektstärken auf. Kurz gesagt, hierbei fehlen qualitativ gute Studien (vgl. Maratos et al. 2008, zit. n. Bernatzky/Kreutz 2015, S. 89).

Die Gedächtnisstörung ist das Leitsymptom einer Demenz. Gut kompensierbar scheint der zunehmende Verlust des Kurzzeitgedächtnisses und der Merkfähigkeit am Beginn der Erkrankung, wenn diese noch wenig ausgeprägt ist. Die Demenz bedeutet im weitesten Sinn ohne Geist bzw. abnehmender Geist. Zunehmend beeinträchtigt werden dabei höhere kognitive Funktionen wie zum Beispiel Denken und Orientierung, Lernfähigkeit und Rechnen. Von einer zunehmenden motorischen Verlangsamung bis zur Hinfälligkeit, kommt es zu einer generellen nicht heilbaren Abnahme der intellektuellen Leistungsfähigkeit bis hin zum Verlust der Sprache. Die Persönlichkeit verschwindet, soziale Fähigkeiten verfallen, die Patientinnen und Patienten verflachen emotional und werden labil und reizbar (vgl. Forstmeier u. Maercker 2008 zit. n. Bernatzky/Kreutz 2015, S. 91).

Im Laufe einer Demenzerkrankung verringert sich allerdings die Fähigkeit, die in der Musik enthaltenen Emotionen wiederzuerkennen. Das Ziel beschränkt sich bei den Betroffenen darauf die erhaltenen Fähigkeiten zu stimulieren, da die Musikalität erhalten bleibt. Durch eine musikalische Gruppentherapie bei älteren dementen Menschen können Verhaltensstörungen wie Erregung, Angst und depressive Stimmungen gelindert werden und das Selbstwertgefühl verbessert werden, laut Berichten zufolge. Positiv wirkt sich außerdem das Musizieren auf das Sprechen und das Kurzzeitgedächtnis aus. Wichtig ist es, solche Musik auszuwählen die Demenzpatientinnen und Demenzpatienten kennen und auch früher gern gehört haben, um mit Musik etwas zu bewirken. Am günstigsten für demente Menschen ist Musik aus

der Zeit, in der sie etwa zwanzig Jahre alt waren. Es kann passieren, dass sie den Rhythmus mitklopfen und voller Inbrunst mitsingen, wenn sie diese Musik hören. Dadurch wird oft die Pflege in Einrichtungen erleichtert und die Betroffenen werden ruhiger, weniger ängstlich und fröhlicher (vgl. Jänicke 2017, S. 281).

### **3.3.5 Fallbeispiel aus der Praxis in der Übergangspflege**

Bevor ich nun zu der Zusammenfassung komme, bzw. Resümee aus dieser Literaturarbeit ziehe, möchte ich anhand eines weiteren Fallbeispiels zu dem Thema Musik bei Demenz abschließen. Aufgrund eines Praktikums im extramuralen Bereich in der Übergangspflege führten meine Praxisanleiterin und ich einen Differentialdiagnostischen Ausgang (DDA) bei einer älteren Dame durch. Bei ihr ist eine Merkfähigkeitsstörung bekannt. Bei dem DDA haben Patientinnen und Patienten die Möglichkeit während eines noch bestehenden Krankenhausaufenthaltes einen Ausgang bzw. eine Ausfahrt mit einer Pflegefachkraft aus der Übergangspflege in deren zuhause durchführen zu lassen. Als meine Praxisanleiterin und ich gemeinsam bei der Ausfahrt einige biografische Informationen bei der älteren Dame erfragten, kamen wir auf das Thema Musik zu sprechen. Die Patientin teilte uns mit, gerne Musik gehört zu haben und auch manchmal gesungen zu haben.

Aufgrund meiner aktiven nebenberuflichen Tätigkeit als Musiker und Liedermacher, stimmte ich das Lied „Marmor, Stein und Eisen bricht“ an. Ich wählte dieses Lied, um herauszufinden, ob die Dame das Lied (er)kennt. Plötzlich fing die Patientin beim Refrain an, mitzusingen und wir sangen daraufhin noch ein weiteres Lied aus der Zeit als sie jung war. Nach den zwei gesungenen Liedern wendete ich das rezeptive Verfahren an und spielte mit Hilfe meines Mobiltelefons zwei weitere deutschsprachige Songs ab aus der früheren Zeit der Dame. Sie reagierte und wirkte stets fröhlich, lachte und verknüpfte Erinnerungen mit den ihr bekannten Liedern.

## 4 Resümee

Ich ziehe nun Resümee aus dieser Literaturliteraturarbeit im Rahmen meiner Ausbildung zum Gehobenen Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege. Anhand meiner Literaturrecherchen konnte ich einiges über die verschiedenen Wirkweisen, Möglichkeiten der Anwendung und pflegerische Maßnahmen von Musik in der Medizin und Pflege herausfinden. Dadurch wurden die gestellten Fragen im Einleitungsteil sehr konkret beantwortet. Es geht aus den Recherchen hervor, dass Musik eine positive Wirkung auf das Wohlbefinden hat, Stress reduzieren, Angst vorbeugen und Schmerzen lindern kann. Ebenso wurde eine positive Wirkung von Musik nach Herz- Kreislauf- Operationen nachgewiesen.

Bei Möglichkeiten der Anwendung von Musik, werden in dieser Arbeit das aktive und das rezeptive Verfahren angeführt. Ähnlich wie bei dem Konzept der Clown-doctors auf Kinderkrebsstationen, könnte man Möglichkeiten wie musikalische Darbietungen, von Musikerinnen und Musiker zur Anwendung auf verschiedene Stationen in Krankenhäusern einbringen. Welche Musik für welche Person geeignet ist, sollte eine Pflegeperson in der Anamnese erfragen und vermerken, sowie auf die individuellen Wünsche und Anregungen von Patientinnen und Patienten eingehen. Bei Menschen in der perioperativen Phase könnte man Interventionen, wie das Aus-teilen eines MP3- oder MP4 Players mit Kopfhörer veranlassen, zum Beispiel mit klassischer Musik oder Musik aus der erfragten Anamnese, sowie individuelle Wünsche bezüglich Musik ermöglichen.

Forscher befassen sich in jüngerer Zeit vermehrt mit dem Thema Musik in der Medizin. Dabei werden einige musikalische Interventionen in Krankenhäusern, Kliniken und anderen Gesundheitseinrichtungen durchgeführt, auch hierzulande. Um die Musik vermehrt in der Pflege einzusetzen, bedarf es keiner großen musikalischen Fähigkeiten. Pflegepersonen können mit den kranken, betroffenen Personen singen, klatschen und wenn möglich tanzen. Viele Menschen haben einen Bezug zur Musik und dadurch können viele positive Effekte erzielt werden. Der Einsatz von

Schmerzmedikamenten kann dadurch reduziert werden und das Wohlbefinden gefördert werden. Durch die Fachbereichsarbeit konnte ich mein Wissen vertiefen und neue Sichtweisen erlangen.

Die Fachbereichsarbeit inspiriert und motiviert mich für ein zukünftiges Projekt, die ich nach Beendigung meiner Ausbildung starten möchte. Hierbei handelt es sich um die Verbindung von meiner Leidenschaft „Musik“ und meiner zukünftigen Profession „Pflege“.

# Literaturverzeichnis

## Bücher

- Bauer, Susanne (2018): Musiktherapie. Wege der Psychotherapie. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Bernatzky, Günther/Kreutz, Guntar (2015): Musik und Medizin. Chancen für Therapie, Prävention und Bildung. Wien: Springer-Verlag.
- Bernatzky, Günther/Sittl, Reinhard/Likar, Rudolf (Hrsg.) (2012): Schmerzbehandlung in der Palliativmedizin. 3. Aufl. Wien: Springer-Verlag.
- Deutschmann, Julia (2013): Der Einfluss von Musik auf Lernprozesse. Diplomarbeit zur Erlangung des Magistergrades, Paris-Lodron-Universität Salzburg, Fakultät der Naturwissenschaften.
- Kölsch, Stefan (2019): Good Vibrations. Die heilende Kraft der Musik. 2. Aufl. Berlin: Ullstein Buchverlage GmbH.
- Krohne, Heinz Walter (2016): Stress und Stressbewältigung bei Operationen. Berlin: Springer-Verlag GmbH.
- Jänicke, Bärbel (2017): Unser kreatives Gehirn. Wie wir leben, lernen und arbeiten. München: Droemer Verlag.
- Muthesius, Dorothea/Sonntag, Jan/Warme, Britta/Falk, Martina (2019): Musik-Demenz-Begegnung. Musiktherapie für Menschen mit Demenz. Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag GmbH.
- Paetz, Burkhard (Hrsg.) (2017): Chirurgie für Pflegeberufe. 23. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Steinbach, Herlinde (2017): Gesundheitsförderung und Prävention für Pflege- und andere Gesundheitsberufe. 5. Aktualisierte Aufl. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.
- Strickner, Simon (2008): Perioperative Musikstimulation bei HNO-Patienten. Beitrag zur Standardisierung einer perioperativen nicht-medikamentösen Therapie mit entspannungsfördernder Musikstimulation. Diplomarbeit, Universität Salzburg, Fachbereich für Organismische Biologie Arbeitsgruppe für „Neurodynamics & Neurosignaling“.
- Thieme (o.A.) (2015a): I care Krankheitslehre. Stuttgart: Thieme.
- Thieme (o.A.) (2015b): I care Pflege. Stuttgart: Thieme.



- Vigneswararajah, Maathangky/Gay, Joana (2017): Angstreduktion durch Musikanwendung. Linderung von präoperativer Angst bei Erwachsenen durch Musikinterventionen. Bachelor-Thesis, Hochschule für Gesundheit Freiburg, Studiengang Pflege.
- Wieteck, Pia (2013): Praxisleitlinien Pflege. Planen und Dokumentieren auf Basis von Pflegediagnosen der Klassifikation ENP. 2.Aufl. Kassel: RECOM GmbH &Co. KG.

### **Webseiten**

- Antwerpes, Frank (2018): Schmerzskala. Online unter: <https://flexikon.doccheck.com/de/Schmerzskala> (01.06.2019).
- Burri, Larissa/Vetterli, Daniela (2016): Musik als pflegerische Intervention nach einer elektiv offenen Herzoperation. Bachelorarbeit Pflege. Online unter: [https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/1121/1/Burri\\_Larissa\\_Vetterli\\_Daniela\\_PF13\\_BA.pdf](https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/1121/1/Burri_Larissa_Vetterli_Daniela_PF13_BA.pdf) (16.09.2019).
- Hebestreit, Dietlind (2016): Mit Musik geht alles leichter: Ruhige Klänge im Operationssaal. Online unter: <https://www.nachrichten.at/meine-welt/gesundheit/Mit-Musik-geht-alles-leichter-Ruhige-Klaenge-im-Operationssaal;art114,2405848> (16.09.2019).
- Heim, Sonja (2019): Singende Krankenhäuser e.V. Menschen verbinden. Singend Gesunden. Online unter: <https://www.singende-krankenhaeuser.de/home.html> (22.08. 2019).
- Leitner, Astrid (2017): Postoperative Schmerztherapie. Online unter: <https://www.netdokter.at/therapie/postoperative-schmerztherapie-6926966> (22.08. 2019).
- Leitner, Astrid (2017): Was ist Stress? Online unter: <https://www.netdokter.at/krankheit/was-ist-stress-5266> (08.09.2019).
- Metal Hammer (o.A.) (2019): Studie: Heavy Metal schafft positive Gefühle. Online unter: <https://www.metal-hammer.de/studie-heavy-metal-schafft-positive-gefuehle-1279219/> (30.08.2019)
- Nobis, Hans-Günter/Rolke, Roman (2012): Was ist Schmerz? Online unter: <https://www.dgss.org/patienteninformationen/herausforderung-schmerz/was-ist-schmerz> (22.08. 2019).

Sommer, Sarah (2006): Angst. Online unter: <https://flexikon.doccheck.com/de/Angst> (29.04.2019).

Trappe, Hans-Joachim/Voit, Gabriele (2016): Wie unterschiedlich Musik auf Herz und Kreislauf wirkt. Eine randomisierte kontrollierte Studie zur Wirkung von Musik. Online unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/182518/Wie-unterschiedlich-Musik-auf-Herz-und-Kreislauf-wirkt> (08.09.2019).

Urban/Vogel (2015): Musik als Analgetikum? Online unter: <https://link.springer.com/article/10.1007/s15006-015-3495-2> (01.09.2019).

Zittlau, Jörg (2015): Warum Musik im Operationssaal wichtig ist. Online unter: <https://www.welt.de/gesundheit/article136494712/Warum-Musik-im-Operationssaal-nuetzlich-ist.html> (30.08.2019).

## **Urheberschaftserklärung**

Ich erkläre, dass die vorliegende Arbeit von mir eigenständig verfasst wurde, dass ich ausschließlich die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

Salzburg, am ....

Unterschrift

## **Einverständniserklärung**

Ich bin  einverstanden  nicht einverstanden,  
dass meine Fachbereichsarbeit Auszubildenden folgender Diplom-Lehrgänge  
zur Ansicht vorgelegt werden darf.

Salzburg, am ....

Unterschrift