universität wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Der Effekt von Kinästhetik auf Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisationen

Eine systematische Literaturanalyse

Verfasserin

Margit Sedlak – Emperer

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2012

Studienkennzahl: A 057 122

Studienrichtung: Individuelles Diplomstudium Pflegewissenschaft

Betreuer: Ass.-Prof. Dr. Gerhard Müller, MSc

Inhaltsverzeichnis

Kurzzusammenfassung V

Abstract VI

Danksagungen VII

1 Einleitung 1

1.1 Die Entwicklung der Kinästhetik 1

1.2 Problembeschreibung 3

1.3 Zielsetzungen und Fragestellungen 5

1.4 Pflegerelevanz 5

2 Grundlagen und Konzept der Kinästhetik 6

2.1 Verhaltenskybernetische Grundlagen 6

2.1.1 Die Rolle der Bewegung bei der Selbstkontrolle von Verhalten 6

2.1.2 Beziehung zwischen Bewegung und vitalen Systemen 7

2.1.3 Das Erlernen von Bewegung 7

2.1.4 Die kybernetische Analyse der Rahmenbedingungen von Produktivität und Sicherheit am Arbeitsplatz 8

2.2 Das Konzept der Kinästhetik 9

2.2.1 Interaktion 9

2.2.2 Funktionale Anatomie 10

2.2.3 Menschliche Bewegung 11

2.2.4 Anstrengung 12

2.2.5 Menschliche Funktion 12

2.2.6 Umgebungsgestaltung Human Factoring 13

2.3 Gesundheit und Gesundheitsentwicklung aus der Sicht der Kinästhetik 14
2.3.1 Kinästhetik und salutogenetische Orientierung 15
2.3.2 Kinästhetik und Empowerment 16
2.3.3 Kinästhetik und gesundheitsförderndes Krankenhaus 17
3 Methodik 18
3.1 Suchstrategie 19
3.1.1 Prozessschritt 1: Identifikation 19
3.1.2 Prozessschritt 2: Selektion 20
3.1.3 Prozessschritt 3: Bewertung und Qualität der ausgewählten Literatur 24
4 Ergebnisse 25
4.1 Die ausgewählten Arbeiten im Überblick 25
4.2 Darstellung der ausgewählten Arbeiten 39
4.3 Effekte der Kinästhetik auf Pflegepersonen 54
4.3.1 Kinästhetische versus herkömmliche Mobilisation 54
4.3.2 Erfahrungen der Pflegepersonen 55
4.4 Effekte der Kinästhetik auf den Patienten 58
4.4.1 Aktivierung der Patienten 58
4.4.2 Schmerzreduktion bei Patienten 59
4.4.3 Sicherheit und Anstrengung 60
4.4.4 Effekte auf die Vitalparameter von intensivpflichtigen Patienten? 61
4.4.5 Nähe – Distanz Probleme 61
4.5 Effekte der Kinästhetik auf die Krankenhausorganisation 62
4.5.1 Zeitersparnis für die Organisation 62
4.5.2 Auswirkung auf die Verweildauer 63
4.5.3 Fördernden und hemmenden Faktoren in der Organisation 63

4.6 Kritische Bewertung der einbezogenen Arbeiten 64

4.6.1 Kritische Bewertung der qualitativen Forschungsarbeiten 65

4.6.2 Kritische Bewertung der quantitativen Forschungsarbeiten 81

5 Diskussion mit Limitationen 140

5.1 Pflegepersonen 140

5.2 Patienten 144

5.3 Krankenhausorganisation 147

5.4 Limitationen 149

6 Schlussfolgerungen 150

Abkürzungsverzeichnis 151

Literaturverzeichnis 152

Internetquellen 158

Anhang 1: Suchprotokoll (Stand 31.12.2009) **..... 160**

Anhang 2: Überblick zu den Studien, Diplomarbeiten und Projekten **..... 163**

Anhang 3/1: Kritische Bewertung der qualitativen Forschungsarbeiten**……166**

Anhang 3/2: Kritische Bewertung der Grounded-Theory- Forschungsarbeit**.... 167**

Anhang 4: Kritische Bewertung der quantitativen Forschungsarbeiten**..... 169**

Curriculum Vitae 174

Kurzzusammenfassung

Einleitung

In zahlreichen Studien wird über den Effekt von Kinästhetik auf Patienten, Pflegepersonen und auf die Krankenhausorganisation berichtet. Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher, für den deutschsprachigen Raum einen Überblick über die divergenten Effektergebnisse für diese Akteure aufzuzeigen.

Methodik

Die Literaturrecherche erfolgte zwischen Juni 2009 und Dezember 2009, sowie im März 2010 unter anderem in den Datenbanken PubMed, CINAHL, WISE mit deutsch- und englischsprachigen Suchbegriffen. In die systematische Literaturanalyse konnten insgesamt 16 Artikel zur Bearbeitung der Fragestellungen einbezogen werden.

Ergebnisse

Die kinästhetische Mobilisation wird einerseits wirbelsäulenschonender und andererseits weniger anstrengend beschrieben.

Die Erfahrungen die Pflegepersonen bei der Umsetzung von Kinästhetik in der Praxis machen zeigt sich ein komplexes System von sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren. Es konnte eine signifikante Verbesserung des Pflegeprozesses und der gemeinsamen Berufsauffassung, sowie eine einheitlichere Bewertung des EBI und auch ein verbessertes Bewegungsverhalten der Pflegenden festgestellt werden.

Bei postoperativen Patienten gab es signifikante Unterschiede bei der Sauerstoffsättigung, der Schmerzmittelreduktion und Schmerzreduktion.

Der Krankenhausorganisation, wird eine zeitnahe Schulung aller Mitarbeiter empfohlen.

Schlussfolgerungen

Ein Forschungsbedarf besteht darin, ein valides und reliables Testinstrument zu entwickeln, um die Effekte der Kinästhetik in der Pflege auf Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisation überprüfen zu können.

Abstract

Introduction and aim

There are many articles about the effects of kinaestetics on nurses, patients and hospital organizations. The aim of the present study was to give an overview about the divergent effect findings for these protagonists in the german-speaking region.

Method

The literature research took place between June 2009 and December 2009, as well as in March 2010. Several databases were included like PubMed, CINAHL, WISE among others with German and English search terms. 16 articles were included in this systematic literature analysis survey.

Results

Kinaesthetic mobilization seems to be gentler and less stressful for the spine.

It is important to be aware that the implementation of kinaesthetics on a ward is a complex system of interacting factors.

There was a significant improvement in the care process, a more common professional view, a more uniformed evaluation of the EBI-assessment-instrument and the nurses had a better level of physical activity.

Postoperative patients show significant results in the oxygen saturation, a pain reduction and a reduction of the need to take painkillers.

Contemporary education of all staff of one ward is recommended.

Conclusion

More research needs to be done. First of all, a valid and reliable testing instrument should be developed to prove the effects that kinaestetic mobilization has on nurses, patients and hospital organizations.

Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich bei all den Menschen bedanken, die mich bei der Erstellung dieser Diplomarbeit unterstützt haben.

Herrn Ass.-Prof. Mag. Dr. Gerhard Müller, der diese Arbeit fachlich begleitete und mir immer wieder neue Anregungen und Ansporn für diese Arbeit gab.

Ein weiteres Dankeschön gilt meinem Mann Dr. Hannes Sedlak, meiner Schwägerin Beatrix Emperer-Raab, meiner Freundin Dr. Daniela Leeb-Hiesberger und meinem Freund Heinz Nitsch, die mich während meiner Diplomarbeit unterstützten und auch das Korrekturlesen dieser Arbeit durchführten.

Danken möchte ich auch meiner Freundin Christa Hock-Rummelhardt für den intensiven Gedankenaustausch.

Besonders innig danken möchte ich meinem Mann, der mir in dieser Zeit emotionale Unterstützung gab und mir Mut machte weiterzuschreiben. Durch seine Unterstützung verschaffte er mir Freiräume.

Margit Sedlak - Emperer

1 Einleitung

Im Rahmen des Unterrichtes Körperhaltung und Bewegung an allgemeinen Schulen für Gesundheits– und Krankenpflege werden auch die Inhalte des kinästhetischen Konzeptes theoretisch und praktisch gelehrt. Im angeleiteten Praktikum erfolgt die Umsetzung des Gelernten. Viele Pflegende geben subjektiv an, dass die kinästhetische Mobilisierung leichter sei. In zahlreichen Artikeln wird über den Effekt von Kinästhetik auf Patienten, Pflegepersonen und auf die Krankenhausorganisation berichtet. Daher war das Ziel der vorliegenden Arbeit für den deutschsprachigen Raum einen Überblick über die divergenten Effektergebnisse für diese Akteure aufzuzeigen.

1.1 Die Entwicklung der Kinästhetik

Frank Hatch bezeichnete 1973 ein akademisches Programm für Bewegung und Tanz für Universitätsstudenten[1] an der California State University zum ersten Mal mit dem Begriff „Kinaesthetics“. Dieses Wort ist eine Kombination von „kinetic“= den Bewegungssinn betreffend und „aesthetic“= ästhetisch, durch die Sinne wahrgenommen (Hatch und Maietta, 1990). Kinästhetik kann man auch als Bewegungsempfindung beschreiben. Hatch beschäftigte sich in seiner Arbeit vor allem mit der Verhaltenskybernetik (Hatch et al., 2005, S. 190 – 191). Diese wiederum ist ein Teilbereich der Kybernetik, die von Karl U. Smith (1907 – 1994) nach dem 2. Weltkrieg begründet wurde.

„Das Forschungsfeld der Verhaltenskybernetik setzt ihren Schwerpunkt auf die Kontrolle und Kommunikation von lebenden Systemen […]*“* (Hatch und Maietta, 2003, S. 197). Die Grundlagen der verhaltenskybernetischen Forschungen schuf Norbert Wiener (1948). Hatch und Smith arbeiteten gemeinsam an der Universität von Wisconsin-Madison im Bereich der Verhaltenskybernetik.

Gemeinsam mit der klinischen Psychologin Lenny Maietta erarbeitete Hatch das Konzept der Kinästhetik auf Basis der Kybernetik von Smith (Hatch et al., 2005,

[1] Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung sind alle Aussagen in diesem Dokument als geschlechtsneutral zu verstehen. In den Fällen, in denen die maskuline oder feminine Form verwendet wird, sind selbstverständlich immer Frauen und Männer gemeint.

S. 190-191). *„Die Kybernetik beschäftigt sich mit motorisch-sensorischen Rahmenbedingungen des menschlichen Verhaltens durch experimentelle, optische, elektronische, elektromechanische, televisions- und computergestütze Methoden“* (Hatch und Maietta, 2003, S.197).

Neben Frank Hatch und Lenny Maietta waren John Graham, Suzanne Schmidt, Rosmarie Sutter, Heidi Bauder neben vielen anderen für die große inhaltliche Weiterentwicklung von Kinaesthetics in den letzten 30 Jahren verantwortlich.

In Europa wurden die ersten Kinästhetik-Kurse in der Schweiz abgehalten. Die Krankenschwester des Schweizerischen Roten Kreuzes, Suzanne Schmidt–Bernhard, entwickelte mit den Begründern Hatch und Maietta die Kinästhetik in der Krankenpflege (Hatch et al., 2005, S. 190). 1981 wurde in der Schweiz der erste Verein für Kinästhetik gegründet (Schmidt, 1988). Seit 1983 finden in der Schweiz laufend Fortbildungskurse für Pflegepersonen statt. In Deutschland beschäftigte sich Christel Bienstein ab 1987 mit Kinästhetik. 1989 wurden in Deutschland die ersten Kurse in Kinästhetik für Pflegepersonen durchgeführt (Schmidt, 1990).

In Österreich finden Kinästhetik- Kurse seit zirka 20 Jahren statt. 80 ausgebildete Kinästhetik - Trainer (Stand 2009) bilden pro Jahr in Österreich rund 5.000 Personen in 300 Kinästhetik – Basiskursen aus (Kinaesthetics Österreich, 2009).
Nach der Einführung der Kurse für Kinästhetik für Pflegepersonen wurden allein in den Länderorganisationen von Kinaesthetics Österreich, Deutschland, Schweiz und Italien in 3.000 Basiskursen zirka 40.000 Pflegepersonen und Angehörige in Kinästhetik ausgebildet (Kinaesthetics Österreich, 2009).

In der Kinästhetik gab es zwei Abspaltungen von der Lehre der Gründer Frank Hatch und Lenny Maietta. Diese Tatsache ist insofern erwähnenswert, weil in die vorliegende Diplomarbeit Studien, Projekte oder Diplomarbeiten von allen drei Anbietern der Kinästhetik-Ausbildung in die Arbeit eingeflossen sind. Da alle Kinästhetik-Anbieter auf den Grundlagen der Verhaltenskybernetik und sechs Konzepten der Kinästhetik nach Hatch und Maietta aufbauen, sind die Unterschiede allerdings nicht relevant.

1.2 Problembeschreibung

Effekte der Kinästhetik auf Akteure und Krankenhausorganistation stand in zahlreichen Projekten und Studien im Mittelpunkt. Die Wirkung der Kinästhetik auf Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisationen wurden in diesen Untersuchungen divergent dargestellt und diskutiert.

So untersuchten Burns und Sailer (2006) sowie Tamminen-Peter et al. (2006) die Auswirkungen von Kinästhetik auf Pflegepersonen und Patienten. Frey (2003) und Bauder Mißbach (2005) erforschten den Effekt von Kinästhetik auf querschnittsgelähmte Personen, Eisenschink et al. (2003), Lenker (2007) und Hasenritter et al. (2009) überprüften die unterschiedlichen Auswirkungen von Kinästhetik auf Patienten. Badke (1999) und Arnold (2000) untersuchten in ihren qualitativen Studien die Probleme der Theorie-Praxis Vermittlung.

In einem Projekt am Krankenhaus Hietzing mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel der Stadt Wien kamen Burns und Sailer (2006) nach Befragung von 120 Pflegepersonen zu zwei Hauptergebnissen. Erstens, kann die präventive Anwendung von Kinästhetik das Auftreten von Rückenbeschwerden beim Pflegepersonal verhindern und zweitens konnte gezeigt werden, dass das durchgeführte Konzept der Kinästhetik mit gezielter Anleitung durch eine Pflegeperson dem Patienten eine individuelle Bewegungsunterstützung bieten kann (Burns und Sailer, 2006).

Tamminen-Peter et al. (2006) verglichen in ihrer Untersuchung die Auswirkung von drei unterschiedlichen Transfermethoden, einer Standardmobilisation, einer nur in Finnland verwendeten alternativen Mobilisationsmethode und der kinästhetische Mobilisation. Sie bewerteten die Muskelanstrengungen auf den musculus trapezius und musculus errector spinae mittels Oberflächenelektromyographie. In beiden durchgeführten alternativen Mobilisationsmethoden konnte eine 60 – 75 % Reduktion der Lendenwirbel-belastung, aber auch eine 27 – 57 % Entlastung der Halswirbelsäule festgestellt werden.
Des Weiteren konnte nachgewiesen werden, dass durch Kinästhetik die Aktivität der Oberschenkelmuskulatur bei bettlägerigen Patienten beim „Aufstehen und Stehen“ sowie beim „Absitzen und Sitzen“ in der Transfersituation Bett- Sessel und retour

deutlich zunahm (Tamminen-Peter et al., 2006). Hantikainen et al. (2006) wiesen eine positive Wirkung der kinästhetischen Mobilisation bei älteren Menschen nach.

Eisenschink et al. (2003) untersuchten in einer RCT, an der 104 Patienten teilnahmen, die Auswirkungen der Mobilisation auf die Atemfunktionen von Patienten nach einer aorto-coronaren Bypass-Operation. Sie konnten konnten keinen Unterschied zwischen den Mobilisationsmethoden in Bezug auf das Atemminutenvolumen feststellen.

Zwei Pilotstudien (Lenker, 2007; Hasenritter et al., 2009) gingen unter anderem der Frage nach, ob unterschiedliche Mobilisationsarten das Schmerzempfinden von Patienten nach einer medianen Laparatomie beeinflussen könnten. Hasenritter et al. (2009) konnten in einer Kontrollstudie die Wirkung einer präoperativen kinästhetischen Mobilisationsschulung gegenüber einer herkömmlichen Mobilisation nachweisen. Dennoch wurden aber keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich Schmerzen im Zusammenhang mit der Bewegung festgestellt (Hasenritter et al., 2009). Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch zu den Forschungen von Lenker (2007). Sie konnte bei einer postoperativen verbalen Schmerzbefragung eine statistische und klinisch bedeutsame Schmerzreduktion in der nach kinästhetischen Prinzipien mobilisierten Gruppe feststellen.

Untersuchungen von Badke (1999) und Arnold (2000) gingen den Problemen der Theorie-Praxis Vermittlung von Fortbildungen zum Thema Kinästhetik in qualitativen Untersuchungen nach.
Beide Autoren sprachen sich für laufende angeleitete Übungssequenzen bei Mitarbeitern nach einem Kinästhetik-Kurs aus.

Die vorgestellten Studien zeigten keine einheitlichen Ergebnisse bezüglich der Effekte von Kinästhetik auf Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisationen, da unterschiedliche Teilaspekte der Kinästhetik bearbeitet wurden. Eine Überblicksliteratur über die Wirkung von Kinästhetik lag im deutschsprachigen Raum (Stand 2009) nicht vor.

1.3 Zielsetzungen und Fragestellungen

Die Ziele der Literaturanalyse waren, die Wirkung von Kinästhetik auf Pflegepersonen, auf Patienten und die Auswirkungen auf Krankenhausorganisationen zu beschreiben sowie die verschiedenen Studien und Projekte zur Kinästhetik einer kritischen Bewertung zu unterziehen. Diesen Zielsetzungen lagen folgende Fragestellungen zugrunde:

1. Hat eine Anwendung von Kinästhetik einen bedeutenden Effekt auf Patienten, Pflegepersonen und Krankenhausorganisationen?

2. Inwieweit halten die dargestellten Untersuchen und Projekte einer kritischen Bewertung stand?

1.4 Pflegerelevanz

Die pflegepraktische Relevanz der systematischen Literaturanalyse liegt darin, eine Entscheidungshilfe für die Pflegepraxis und für das Krankenhausmanagement zu erarbeiten. Den Praktikern auf dem Gebiet der Pflege sowie den Verantwortlichen der Krankenhausorganisationen sollte mit dieser systematischen Literaturanalyse eine übersichtlich aufbereitete Grundlage geboten werden, um die Vor- und Nachteile der Kinästhetik erkennen zu können. Basierend auf diesen Ergebnissen könnten weitere Studien zu Kinästhetik in der Pflegeforschung durchgeführt werden.

2 Grundlagen und Konzept der Kinästhetik

In diesem Kapitel werden zunächst die verhaltenskybernetischen Grundlagen und die Erklärung des Konzeptes der Kinästhetik erläutert. Anschließend erfolgt die theoretische Auseinandersetzung der Gesundheit und Gesundheitsentwicklung aus kinästhetischer Perspektive.

2.1 Verhaltenskybernetische Grundlagen

„Die Wissenschaft der Verhaltenskybernetik beschäftigt sich mit der experimentellen und theoretischen Analyse des menschlichen Verhaltens als ein selbstregulierender, in sich geschlossener Kontrollprozess“ (Smith und Smith, 1998).
Vier Forschungskategorien aus der Kybernetik bilden die Grundlage für die Anwendung der Kinästhetik in der Pflege und diese werden im folgenden Kapitel dargestellt und erläutert.

2.1.1 Die Rolle der Bewegung bei der Selbstkontrolle von Verhalten

Der Mensch ist ein geschlossenes System. *„Die Welt kommt an uns heran, aber nicht in uns hinein“* (Hatch und Maietta, 1990). Aus diesem Blickwinkel müssen die folgenden Grundlagen des Konzeptes der Kinästhetik verstanden werden.

„Der Mensch ist ein sich selbst kontrollierendes und sich selbst entwickelndes Rückkopplungssystem, das sein Verhalten selbst erzeugt“ (Hatch und Maietta, 2003, S. 198). Diese Thesen entstanden auf Grundlage der kybernetischen Forschungen von Wiener 1948, Smith 1972, Powers 1979 und Bateson 1972. In ihren Forschungen konnten sie nachweisen, dass eine Vielzahl von sensorischen Informationen wie: visuelle, auditive, gustatorische, olfaktorische, taktile und kinästhetische Reize auf das System treffen.

Über eine Rückkopplung werden diese Informationen aufgenommen, zugeordnet, interpretiert und darauf wird reagiert. Durch die Kopplung des motorischen und sensorischen Systems führt die Veränderung in einem System zu einer Veränderung des anderen Systems. Durch diesen ständigen inneren Feedback –

Kontrollmechanismus ist das System in der Lage, Störungen oder Fehler zu erkennen und zu korrigieren (Eisenschink et al., 2003, S. 49).

Wenn Menschen sensorische Informationen aufnehmen, es ihnen aber nicht möglich ist, diese motorisch umzusetzen, können die Pflegenden den Feedback – Kontrollmechanismus unterstützen, indem sie die Bewegung des Patienten anleiten und so die Selbstkontrolle des Patienten unterstützen (Hatch und Maietta, 2003, S. 199).

2.1.2 Beziehung zwischen Bewegung und vitalen Systemen

Forschungsergebnisse der kybernetischen Forschung zeigen die Beziehung zwischen dem motorischen Sinnessystem und den vitalen Funktionen auf.
Die aktive Bewegung der großen Muskeln ist für die Aufrechterhaltung und/oder „Das-In-Gang-Bringen“ aller inneren Prozesse wichtig (Hatch und Maietta, 2003, S. 199). Jede aktive Bewegung der großen Muskeln beeinflusst Herz, Kreislauf, Stoffwechsel, Verdauung, Ausscheidung und alle inneren Prozesse. Dies gilt genauso umgekehrt, denn innere gestörte Prozesse haben Auswirkungen auf die Bewegung (Eisenschink et al., 2003, S. 47).
Pflegende können diese Prozesse unterstützen, indem sie Patienten anleiten, aktiv an sämtlichen Pflege- und Transferhandlungen teilzuhaben.

2.1.3 Das Erlernen von Bewegung

Eine weitere Grundlage der Kinästhetik ist der „Social Tracking Prozess (= Folgen in sozialen Beziehungen), der ein Ergebnis der Verhaltenskybernetik ist. Ein „Sozial Tracking Prozess“ besagt, dass die sensomotorischen Systeme zweier oder mehrerer Menschen in Beziehung treten. Smith und Smith (1999) beschreiben diesen Prozess als […] *„die Übereinstimmung der motorischen Kontrolle des sensorischen Feedbacks zwischen den Partnern“* […]. Die Bewegung einer Person bewirkt die Bewegung einer anderen Person und dadurch entsteht wieder ein neuer sensorischer Input (Hatch und Maietta, 2003, S. 200). Dieses „Sozial Tracking“ wurde in das Konzept der Kinästhetik in Form der Interaktion einbezogen und wird in Punkt 2.2.1 der Diplomarbeit näher besprochen. Die Pflege kann durch die Interaktion von Berührung und Bewegung Menschen zu einer verbesserten

Bewegung anregen und leiten. Bei jeder Interaktion zwischen Pflegenden und Patienten kommt es zu einer Synchronisation des Verhaltens (Eisenschink et al., 2003, S. 53).

In diesem Zusammenhang ist auch die Studie von Smith und Sturgeon (1971) von Bedeutung. Das Hauptergebnis dieser Studie ist, dass gemeinsam durchgeführte Bewegung mittels Berührung das effektivste Mittel ist, um der Bewegung eines anderen Menschen zu folgen. Das visuelle und auditive Sinnessystem ist wesentlich langsamer als Berührung und für die Bewegungskontrolle damit weniger effektiv. Auch die Studie von Stein und Meyer (1971) zeigt, dass die Synchronisation von Bewegungen zwischen Personen am effizientesten durch Berührungskontakt erfolgt.

2.1.4 Die kybernetische Analyse der Rahmenbedingungen von Produktivität und Sicherheit am Arbeitsplatz

Die kybernetische Analyse der Rahmenbedingungen erforschte unter anderen auch Smith. Die Untersuchung befasste sich mit der Verbesserung der menschlichen Leistung und Verminderung der Verletzungsgefahr bei Arbeitern der Stahlindustrie in den 60er und 70er Jahren. Die Ergebnisse dieser Forschung beinhalten drei Faktoren, die die Produktivität und Sicherheit am Arbeitsplatz verbessern können.

Erstens sollen die Berufstätigen die motorischen und sensorischen Fähigkeiten für ihre spezifische Tätigkeit besitzen (Hatch und Maietta, 2003, S. 201). Zweitens sei es notwendig bei Bedarf die motorischen und sensorischen Fähigkeiten zu trainieren, die für diese Fähigkeit benötigt würden (ebd., S. 201). Beide Ansätze werden in den Kursen von Kinästhetik in der Pflege gelehrt. Pflegende müssen erst ihre eigene Bewegung bewusst wahrnehmen, damit sie in Folge den Patienten helfen können. Drittens müsste die Umgebung so gestaltet werden, dass die Durchführung dieser Tätigkeit möglichst einfach sei (ebd., S. 201). Diese von Smith geforderte Gestaltung der Umgebung wurde als sechster Punkt in das kinästhetische Konzept aufgenommen (s. Punkt 2.2.6).

Das Konzept der Kinästhetik basiert auf den wissenschaftlichen Ansätzen der verhaltenskybernetischen Forschung. Andere Einflüsse kammen aus verschiedenen tanz – und körperorientierten Ansätzen und der humanistischen Psychologie.

2.2 Das Konzept der Kinästhetik

Kinästhetik ist das Studium der menschlichen Bewegung und besteht aus sechs Konzepten. Sie ist ein nützliches Instrument zur Analyse der eigenen Ressourcen und zur Eruierung der Patientenressourcen (Hatch und Maietta, 2003, S. 36).

2.2.1 Interaktion

Durch den Feedback – Kontrollmechanismus (s. Punkt 2.1.1) gibt es ununterbrochen Interaktionen in unserem Körper. Der Sozial Tracking Prozess stellt die Interaktion mit der Außenwelt dar. Diese Interaktionen tragen dazu bei, dass es in dem den genannten Systemen zur Anpassung an die jeweilige Situation kommt (Hatch und Maietta, 2003, S. 36).

Die Interaktion kann mit den Sinnen, mit den Bewegungselementen, welche Zeit, Raum und Anstrengung zum Thema haben, und mit den Interaktionsformen, die entweder gleichzeitig – gemeinsam, schrittweise oder einseitig sein können, beschrieben werden.

Sinne: Visuelle, auditive, gustatorische, olfaktorische, taktile und kinästhetische Sinne stehen dem Menschen zur Verfügung, um seine Umwelt wahrzunehmen. Sie helfen durch differenzierte Wahrnehmung, die von außen kommenden Reize im System zu unterscheiden und zu verarbeiten (ebd., S. 37).

Bewegungselemente: Jede Bewegung besteht aus den Elementen von Zeit, Raum und Anstrengung. Jeder Mensch benötigt eine gewisse innere Zeit, um eine Bewegung durchzuführen, jedoch zwingt ihn manchmal ein äußerer Umstand, diese zu beschleunigen. Kranke Menschen sind häufig vom schnellen Tempo der Transfersituation überfordert.
Um eine Bewegung durchzuführen, wird auch ein gewisser äußerer Raum benötigt. Je größer dieser ist, umso mehr Bewegungsspielraum gibt es.
Der innere Raum kann durch Veränderungen an Gelenken oder Muskeln eingeschränkt sein. Dadurch werden Bewegungen schwieriger und anstrengender (ebd., S. 40 - 41).

Interaktionsform: Die Interaktionsform eines gesunden Erwachsenen ist meist einseitig. Das bedeutet, dass ein Patient eine auditive oder visuelle Aufforderung, zum Beispiel aufzustehen, sofort motorisch umsetzten kann (Hatch und Maietta, 2003, S. 43).
Bei der schrittweisen Interaktion ist zwischen der Information an den Patienten, sich zu drehen, und der tatsächlichen Ausführung eine zeitliche Spanne. Der Patient muss zunächst die Information verarbeiten, um der Aufforderung Folge leisten zu können (ebd., S. 42).
Die gleichzeitig– gemeinsame Interaktion ist die einfachste Form des Austausches und arbeitet am effektivsten mittels Berührung. Dadurch haben sowohl der Patient als auch die Pflegeperson direktes Feedback durch die Bewegung des anderen und diese wird ohne Zeitverzögerung wahrgenommen (Hatch und Maietta, 2003, S. 41).

Durch bewusstes Einsetzten der unterschiedlichen Interaktionen ist es möglich, Bewegungskontrolle zu erlangen und das Verletzungsrisiko der Pflegepersonen zu reduzieren. Pflegepersonen können die Eigenständigkeit von Patienten erhöhen, indem sie die Interaktionen auf die Fähigkeiten des Patienten abstimmen.

2.2.2 Funktionale Anatomie

Das zweite Konzept beschreibt, wie Knochen und Muskeln, Massen und Zwischenräume und die Orientierung im Körper gegenüber der Orientierung im Raum durch Verlagerung von Gewicht und Schwerkraft beeinflusst werden.

Knochen und Muskeln: Knochen haben die Aufgabe, das Gewicht zu tragen, und Muskeln ermöglichen Bewegung und Stabilisierung der Gelenke. Anatomisch bedingt gibt es natürlich Grenzen in der Bewegungsmöglichkeit von Gelenken und Körperteilen (ebd., S. 44).

Massen und Zwischenräume: Die knöchernen Bereiche des Körpers werden in der Kinästhetik als Massen beschrieben, wobei sieben Massen unterschieden werden: Kopf, Brustkorb, Becken, zwei Arme und zwei Beine. Die sechs Zwischenräume bestehen aus dem Hals, der Taille, den zwei Hüftgelenken und den zwei Schultergelenken. Die Zwischenräume sind notwendig, um die Massen nacheinander

bewegen zu können, und sie dürfen bei Mobilisation von Pflegepersonen nicht blockiert werden (Hatch und Maietta, 2003, S. 44 - 45). Dieses Wissen ist eine unbedingte Voraussetzung für ein bewusstes, physiologisch begründetes Bewegen der Patienten durch Pflegepersonen.

Orientierung: Um eine gezielte Bewegung durchführen zu können ist es wichtig, sich der eigenen Position im Körper und im Raum bewusst zu sein. Durch gezielte Anleitung können Pflegepersonen wahrnehmungseingeschränkte Patienten dabei unterstützen, zielgerichtete Bewegungen durchzuführen. Außerdem können Pflegende durch bewusstes Wahrnehmen ihrer eigenen Position Gesundheitsschäden vermeiden (Hatch und Maietta, 2003, S. 46 - 47).

2.2.3 Menschliche Bewegung

Jede menschliche Bewegung enthält Haltungs- und Transportbewegungen. Gleichzeitig ist jede Bewegung auch eine Parallel- und Spiralbewegung (ebd., S. 48).

Haltungs- und Transportbewegung: Haltungsbewegung bezeichnet den Vorgang der Bewegung, eine Körpermasse auf eine andere zu übertragen.
Transportbewegungen dienen dazu, die Lage der Körpermassen zu verändern (ebd., S. 49).
Durch Analyse der Bewegungsmuster kann eine Pflegeperson, im Sinne ihrer eigenen Gesundheitsentwicklung, sowohl ihr Bewegungsverhalten verbessern, als auch den Bewegungsablauf des Patienten optimal unterstützen.

Parallele und spiralige Bewegungsmuster: Die oben beschriebenen Haltungs- und Transportbewegungen können entweder in paralleler- oder spiraliger Bewegung durchgeführt werden. Kinder bewegen sich zirka bis zum sechsten Lebensjahr in spiraligen Bewegungen, da diese weniger anstrengend sind und mehr Bewegungskontrolle erlauben. Erwachsene bewegen sich meist parallel, weil diese Form der Bewegung zeitsparender ist. Bei pflegebedürftigen Patienten ist es daher ratsam, auf spiralige Bewegungsmuster, die weniger Anstrengung erfordern und mehr Bewegungskontrolle bringen, zurückzugreifen (ebd., S. 53 - 54).

2.2.4 Anstrengung

Ohne Anstrengung ist es nicht möglich, sich zu bewegen. Jeder Körper muss sein ganzes Leben die Schwerkraft die auf unseren Körper wirkt, ausgleichen.
Ziehen bedeutet in der Kinästhetik, die Muskelkraft so einzusetzen, dass eine Masse oder ein Körperteil an der nächsten Masse oder am nächsten Körperteil zieht. Drücken bedeutet, dass die beiden Körperteile oder Massen aufeinander zulaufen. Durch gezieltes Ziehen und Drücken der Massen wird das Gewicht benachbarter Massen in Bewegung gebracht. Dadurch reduziert sich die Anstrengung der Pflegepersonen und Patienten und die Eigenbewegung der Patienten wird gefördert (Hatch und Maietta, 2003, S. 56).

2.2.5 Menschliche Funktion

Menschliche Funktionen werden in einfache und komplexe menschliche Funktionen eingeteilt.

Einfache menschliche Funktionen:
Es werden sieben Grundpositionen unterschieden: Liegen auf dem Rücken oder Bauch, Sitzen, Knien auf allen Vieren, Knien auf einem Knie mit Unterstützung eines Beines, Stehen auf einem Bein mit Unterstützung des anderen oder Stehen auf beiden Beinen (ebd., S. 59). Je nach Positionierung wird das Gewicht der Massen auf größere Unterstützungsflächen, wie beim Liegen oder auf kleine Unterstützungsflächen, wie beim Stehen abgegeben.
Beim kranken Menschen kann die Fähigkeit Positionen einzunehmen, in unterschiedlichem Ausmaß gestört sein.
Pflegepersonen sollen jene Position wählen, in der sowohl die Stabilität als auch die Bewegung in der Interaktion möglichst groß ist, um Rückenproblemen vorzubeugen. (Hatch und Maietta, 2003, S. 58 - 59)

Komplexe menschliche Funktionen: *„Eine Bewegung wird komplex, wenn wir während ihrer Durchführung gleichzeitig die einfache Funktion des Haltens der Massen in einer bestimmten Position ausüben“* (ebd., S. 60).
Bewegung am Ort umfasst alle vitalen Funktionen wie Atmung, Verdauung, Zirkulation und auch das Trinken in einer sitzenden Position (Hatch und Maietta, 2003, S. 62).

Die Fortbewegung beinhaltet alle Bewegungsarten vom Laufen, Hüpfen und Gehen, wobei „Gehen“ im kinästhetischen Sinn auch bedeuten kann, dass ein Patient eine Gesäßhälfte nach der anderen entlastet und in kleinen Bewegungen an die Bettkante vorrückt. Dieses „Gehen“ wird auch als Schinkengang bezeichnet.

Der Patient wird seinem Zustandsbild entsprechend dabei unterstützt, seine Bewegungen möglichst kräfteschonend durchzuführen und um dadurch seine Selbstständigkeit zu fördern (Hatch und Maietta, 2003, S. 63).

2.2.6 Umgebungsgestaltung Human Factoring

Durch eine an die Bedürfnisse und Fähigkeiten des Patienten angepasste Umgebungsgestaltung kann der Patient dabei unterstützt werden, ein möglichst eigenständiges Leben mit den dazugehörenden Aktivitäten zu führen. Diese Art der sinnvollen Umgebungsgestaltung wird in der Kinästhetik auch als „Human Factoring“ bezeichnet (Hatch und Maietta, 2003, S. 65).

Die Konzepte der Kinästhetik sind keine Gebrauchsanweisungen dafür, wie man sich selbst oder den Patienten bewegt. Jede Interaktion, jeder Mensch und jede Situation ist einmalig, daher muss jede Bewegung individuell erarbeitet werden. Durch das individuelle und bewusste Einsetzen der Konzepte, abhängig von den Ressourcen des Patienten, soll die Bewegung des Patienten aktiviert und körperliche Probleme bei Pflegepersonen und Angehörigen vermieden werden.

Ziel der Kinästhetik ist es, die Sensibilisierung der Bewegungswahrnehmung und Erweiterung der Bewegungskompetenz bei Menschen jeden Alters, egal ob gesund, behindert, bewegungseingeschränkt, Patienten auf der Intensivstationen, ob von Pflegepersonen oder von Angehörigen betreut, zu fördern.

„Kinaesthetics will mit Respekt vor der Selbstständigkeit des Gegenübers Lern- und Entwicklungsprozesse fördern und so einen Beitrag zur Lebensqualität aller Beteiligten leisten“ (Kinaesthetics Österreich, 2008).

2.3 Gesundheit und Gesundheitsentwicklung aus der Sicht der Kinästhetik

Hatch und Maietta (2003, S. 3) beschreiben den Begriff Gesundheit als dynamischen Prozess, der sich über die gesamte Lebenszeit erstreckt. Des Weiteren sehen die Autoren Gesundheit als ein durch Erfahrung erlerntes Verhalten, welches ständig weiterentwickelt und verbessert wird. *„Gesund sein, bedeutet nicht nur, dass Interaktionen stattfinden, sondern auch, dass Wachstum und in zunehmenden Maß kompetentes Verhalten entsteht“* (ebd., S. 3). *„Die verhaltenskybernetische Erklärung für Gesundheit geht von der Vorstellung aus, dass Systeme der Skelettmuskulatur der primäre Faktor bei der Bildung von Gesundheitsressourcen auf jedem Niveau ist“* (Hatch und Maietta, 2003, S. 28).

Grundlegend für den Ansatz von Gesundheitsentwicklung in der Kinästhetik in der Pflege ist die Theorie der Feedback – Kontrolle von Leben und Verhalten (ebd., S. 32).
Durch den Feedback – Kontrollmechanismus werden die Systeme aufeinander abgestimmt, so dass jede Interaktion zu einer Anpassung des gesamten Systems führt. Dadurch kann es bei richtiger Unterstützung zur Verbesserung des Gesundheitszustandes kommen. Durch den Feedback – Kontrollmechanismus werden die Körpertemperatur, das Salz- und Flüssigkeitsgleichgewicht, die Entsorgung der Abfallprodukte durch die Nierenfunktion und die Stuhlausscheidung, die Leistung der kardiovaskulären und pulmonalen Systeme reguliert. Auch hier sind die Zellen und Gewebe von der Energieversorgung abhängig, für die eine Verbindung aus organischen und chemischen Stoffen in Kombination mit Sauerstoff erforderlich ist (Hatch und Maietta, 2003, S. 23 - 24).

Kinästhetik in der Pflege sieht sich als Gesundheitsentwicklungsprogramm für Pflegende und Patienten (ebd., S. 13). Erstere, weil die kinästhetische Mobilisation auf den Grundlagen von Bewegung aufbaut und der Patient mehr bewegt als gehoben wird, und für den Patienten, weil das Hauptaugenmerk des Konzeptes der Kinästhetik sich mit den Ressourcen des Patienten beschäftigt. Ausgehend von den erhobenen Fähigkeiten wird der Patient unterstützt, die für ihn optimalen

Bewegungsmuster zu erlernen, um seine Eigenständigkeit bestmöglich zu erlangen (Hatch und Maietta, 2003, S. 29). Pflegende sind 24 Stunden am Tag für die Betreuung der Patienten da und können daher durch gezieltes Berühren und Bewegen, das sie im Rahmen der Pflegehandlungen durchführen, zu einem Gesundungsprozess der Patienten beitragen (ebd., S. 4).

Hatch und Maietta sehen den Tod nicht als Folge von Krankheit oder schlechter Gesundheit, sondern als Ende eines Gesundheitsprozesses. Die Systeme reagieren nur mehr, anstatt zu agieren, bis schließlich nicht mehr genügend Systeme vorhanden sind, um das Leben aufrechtzuerhalten (Hatch und Maietta, 2003, S. 32).

2.3.1 Kinästhetik und salutogenetische Orientierung

Das Wort Salutogenese (lat. von salus = Unverletztheit, Heil, Glück und griech. génesis = Entstehung) bedeutet Gesundheitsentstehung und wurde vom israelisch-amerikanischen Medizinsoziologen Aaron Antonovsky (1923-1994) in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts geprägt (Salutogenesezentrum Deutschland, 2011).

Im Folgenden wird die vom Salutogenese Zentrum Deutschland beschrieben salutogenetische Orientierung mit dem kinästhetischen Konzept in Beziehung gesetzt (Salutogenesezentrum Deutschland, 2011).

Der erste Punkt der salutogenetischen Orientierung fordert, dass der Fokus auf attraktive Ziele gerichtet werden soll. Das Gesundheitsziel in der Kinästhetik ist die Bewegung, diese ist Grundlage für alle Aktivitäten des täglichen Lebens und somit ein attraktives Ziel für Menschen, die ihre Eigenständigkeit erhalten möchten. Zweitens sind die Ziele auf Gesundheit ausgerichtet und beziehen als dritten Punkt die Ressourcen mit ein. Das Konzept der Kinästhetik ist auch auf Gesundheit ausgerichtet und orientiert sich ebenfalls an den Ressourcen des Patienten.
Die Wertschätzung der Eigenaktivitäten und Selbstwahrnehmung wird als vierter Punkt beschrieben. Auch in der kinästhetischen Pflege wird Wert auf die Eigenbewegung des Patienten gelegt. Der Patient und die Pflegenden sollen die

Bewegung wahrnehmen, die Pflegeperson unterstützt dann den Patienten und hilft ihm seine Bewegungsmuster zu optimieren.
Fünftens soll die Aufmerksamkeit auch auf die individuelle Selbstregulation, Selbstorganisation und Selbstheilungsvermögen gerichtet sein. Auch in diesem Punkt entspricht Kinästhetik der salutogenetischen Orientierung, da durch die Bewegung im Körper eine Selbstregulation, durch den Feedback – Kontrollmechanismus, entsteht. Der Gesundheitsprozess wird durch kinästhetische Mobilisation unterstützt.
Der sechste Punkt der salutogenetischen Orientierung zielt auf eine dynamische, prozess- und lösungsorientierte Entwicklung ab. Kinästhetik ist keine Technik, sondern ein dynamischer, prozess- und lösungorientierter Ansatz und ein Teil eines Wiederherstellungsprozesses zur Gesundung des Patienten.
Im siebenten Punkt wird empfohlen, salutogenetische und pathogenetische Lösungsmöglichkeiten mit einzubeziehen. Kinästhetik in der Pflege schließt salutogenetische und pathogenetische Behandlungsmethoden nicht aus (Salutogenesezentrum Deutschland, 2011) und (s. Punkt 2.3).

Kinästhetik in der Pflege ist daher eine salutogenetisch orientierte Methode.

2.3.2 Kinästhetik und Empowerment

Kinästhetik trägt auch zum Empowerment von Personen bei.

Empowerment oder auch Befähigung (Wörterbuch für die Pflege, 2005, S.27) ist ein Prozess, in dem die Fähigkeiten von Menschen gestärkt und aktiviert werden sollen, Herausforderungen zu bewältigen.

Patienten können durch die Anleitungen der der Gesundheits– und Krankenpflegepersonen befähigt werden für ihre Gesundheit selbst Sorge zu tragen. Durch aktives Handeln soll es ihnen möglich werden, Kontrolle über ihr persönliches Leben zu bekommen oder zurückbekommen.

Stark (1996, S.17-18) formuliert Empowerment folgendermaßen. *„Empowerment bezieht sich […] auf die Möglichkeiten und Hilfen, die es Individuen oder Gruppen*

erlauben, Kontrolle über ihr Leben und ihre sozialen Zusammenhänge zu gewinnen, und sie darin unterstützen, die dazu notwendigen Ressourcen zu beschaffen".

Da Kinästhetik zum Ziel hat, die Bewegungskompetenz von Menschen zu fördern, die Gesundheit ressourcenorientiert zu betrachten und die Betroffenen in ihrer Selbstständigkeit zu unterstützen, trägt Kinästhetik zum Empowerment bei (Hatch und Maietta, 2003, S. 5).

Auch die unter Punkt 2.2.6. beschriebene Umgebungsgestaltung erleichtert den Betroffenen ein eigenständigeres und selbstständigeres Leben zu führen.

2.3.3 Kinästhetik und gesundheitsförderndes Krankenhaus

„ Das Gesundheitsfördernde Krankenhaus ist ein Reformkonzept für Spitäler, das seit 1988 auf den Grundlagen der Gesundheitsförderungskonzepte der WHO kontinuierlich weiterentwickelt wird […]*"* Dietscher et al., 2002, S. 11).

Auf Grundlagen der von der WHO geforderten gesundheitsfördernden Maßnahmen in Krankenhäusern, haben es sich die beteiligten Spitäler zur Aufgabe gemacht, gesundheitsfördernde Maßnahmen für Patienten, aber auch für das Krankenhauspersonal zu initiieren und umzusetzen. Kinästhetik in der Pflege trägt dieser Forderung Rechnung, da das Konzept ein Gesundheitsgewinn für alle am Prozess mitwirkenden Personen darstellt. Die Pflegenden bewegen die Patienten durch die Anwendung von Kinästhetik, statt sie zu heben. Dadurch kann es zu einer Reduzierung von Rückenbeschwerden kommen. Die Patienten werden angeleitet die Bewegung mittels Kinästhetik möglichst selbstständig durchzuführen, dadurch kann die Eigenständigkeit des Patienten gefördert werden. Die Krankenhausorganisation erwartet sich von den kinästhetischen Schulungen einen Rückgang der Rückenbeschwerden und den daraus folgenden Krankenständen.

Das Konzept der Kinästhetik passt somit gut in das von der WHO initiierte Reformkonzept der gesundheitsfördernden Krankenhäuser und stellt eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten dar.

3 Methodik

Im Rahmen einer Literaturrecherche wurden relevante Projekte und Studien zur Fragestellung recherchiert. Durch Ein- bzw. Ausschlusskriterien konnte die Suche konkretisiert und dadurch in einem Flussdiagramm (s. Abb. 1) dargestellt werden.

Die Ergebnisse einer Literaturrecherche zu einem bestimmten Thema werden üblicherweise auf zwei verschiedene Arten dargestellt, einerseits in einer systematischen Übersichtsarbeit, andererseits in einer Metaanalyse.

„Systemische Übersichtsarbeiten ermöglichen die Zusammenfassung und Bewertung von Forschungsergebnissen oder Therapieeffekten von verschiedenen Einzelstudien“ (Ressing et al., 2009) zu einer bestimmten Fragestellung.

Dieser Ansatz konnte für die Diplomarbeit nicht herangezogen werden, da die unterschiedlichen Fragestellungen der gefundenen Artikel und auch die divergierenden Studiendesigns eine Zusammenfassung der Ergebnisse nicht zuließen. Aus diesem Grund war auch keine Metaanalyse möglich, da mit dem vorhandenen Datenmaterial keine statistischen Analysen durchgeführt werden konnten, um die Ergebnisse der angeschlossenen Studien zusammenzufassen und synthetisieren zu können (Burns und Grove, 2005, S. 570).

Somit wurde die vorliegende Arbeit als systematische Literaturanalyse konzipiert. Systematische Literaturanalyse bedeutet, dass die in den Literaturrecherchen gefundenen relevanten Artikel zum Thema Kinästhetik umfassend dargestellt werden. Danach konnten die Daten analysiert und die Effekte Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisationen zugeordnet werden. Um die Qualität der Ergebnisse zu verifizieren, war eine Analyse der qualitativen und quantitativen Studiendesigns notwendig. Durch diese systematische Literaturanalyse konnte die vorhandene Literatur bearbeitet, werden, um den Praktikern einen ersten Einblick über wissenschaftlich fundierte Ergebnisse der Kinästhetik zu liefern.

3.1 Suchstrategie

Die Suchstrategie gliederte sich in drei Prozessschritte, durch die relevante Literatur identifiziert, selektiert und bewertete werden konnte (Kunz et al., 2009, S. 2). Abbildung 1 (S. 22) zeigt das Such– und Auswahlverfahren der Literaturrecherche.

3.1.1 Prozessschritt 1: Identifikation

Die Literatursuche wurde zwischen Juni 2009 und Dezember 2009 in diversen Datenbanken, an den Instituten für Kinästhetik und in Online-Bibliothekskatalogen durchgeführt. Tabelle 1 liefert eine Übersicht über die gewählten Datenbanken und Online-Bibliothekskatalogen. Im März 2010 erfolgte eine neuerliche Recherche, um eventuelle neue Ergebnisse in die Diplomarbeit einbeziehen zu können.

Tabelle 1: Übersicht über die Literaturrecherche

Suchinstrument	Bezeichnung
Datenbanken	PubMed, CINAHL, DIMDI, WISE, OAlster, Cochrane-Library
Institute für Kinästhetik	Deutschland, Österreich, Schweiz
Online-Bibliothekskataloge	Bibliothek der Privatanstalt Rudolfinerhaus Wien, Universität Regensburg, elektronische Zeitschriftenbibliothek (deutsch, englisch) Universitätsbibliothek (UB) – Karlsruhe, virtueller Katalog Österreichischer Bibliothekenverbund: Gesamtkatalog

Um zu relevanten Studien, Diplomarbeiten und Projekten zu gelangen, wurde mit folgenden deutsch- und englischssprachigen Suchbegriffen in unterschiedlichern Kombinationen recherchiert: «Kinästhetik», «Kinästhetik UND Pflege», «kinesthetic» OR «kinaesthetic» OR «kinaesthetics» OR «kinesthetics» AND «nursing» oder nur die unterschiedlichen englischsprachigen Schreibweisen für Kinästhetik ohne den Begriff „nursing“. Im Anhang 1 ist das Suchprotokoll mit einer detaillierten Auflistung des Sucherprozesses dargestellt. Die Literaturrecherche wurde mit hoher Sensitivität erhoben, um die Anzahl relevanter Treffer zu erhöhen (Behrens und Langer, 2006, S. 124).

3.1.2 Prozessschritt 2: Selektion

Im Prozessschritt der Selektion wurden die Ein- und Ausschlusskriterien bestimmt. Die Kriterien waren: Population, Thematik, Ort, Publikationsjahr, Sprache, Art der Publikation, sowie Vollständigkeit. Die genaue Auflistung zeigt die Tabelle 2.

Tabelle 2: Die Ein – und Ausschlusskriterien zur Auswahl der Literatur

Kriterien	**Einschluss**	**Ausschluss**
Population	Erwachsene ab 18 a	Untersuchungen an Kindern
Thematik	Patienten, Pflegepersonen, Krankenhausorganisation	Thematisierung von Kinästhetik als Unterrichtsfach oder bei Auszubildenden sowie spezielle Arbeitsfelder, die nicht direkt die Pflege betreffen (z.B. Röntgen). Artikel, die sich ausnahmslos mit der Konzeptbeschreibung befassten. Artikel, die nur Erfahrungsberichte enthielten. Patienten mit Querschnitt-lähmung
Ort	Krankenhaus, Pflegeheim	außerhalb von Pflegeeinrichtungen
Publikationsjahr	1990 - März 2010	Veröffentlichungen vor 1990
Sprache	Englisch, deutsch	Alle anderen Sprachen
Publikation	Einhält ausreichend Datenmaterial zur Beurteilung	Enthält zu wenig Datenmaterial zur Beurteilung
Art der Publikation	Studien, Diplomarbeiten mit direktem Bezug zum Thema, kinästhetische Projekte.	Artikel, Bakkelaureatarbeiten, Diplom-arbeiten, welche nicht in allen Belangen nach Praxis gutem wissenschaftlichen Arbeitens verfasst wurden

Die Abbildung 1 zeigt das Flussdiagramm des Suchprozesses zur Literaturrecherche. Die im Suchprotokoll (s. Anhang 1) ausgewiesenen 97 relevanten Titel der

elektronischen Literaturrecherche, inklusive Kontrollrecherche im März 2010, zum Thema Kinästhetik wurden ins Flussdiagramm aufgenommen. Nach Entfernung der 68 Mehrfachnennungen reduzierten sich die relevanten Treffer auf 29. Der Anhang 2 bietet einen Überblick über die recherchierten Studien, Diplomarbeiten und Projekte.

In der ersten Phase der Selektion mussten insgesamt zehn Arbeiten ausgeschlossen werden. Acht relevant erachtete Projekte konnten nicht in einer Vollversion bestellt werden und somit war die Datenlage nicht ausreichend, um sie beurteilen zu können und wurden daher auch ausgeschlossen. Weitere zwei Studien aus der Literaturrecherche konnten nicht berücksichtigt werden, weil die eine Studie nur als Abstract vorlag und eine Vollversion in den wissenschaftlichen Datenbanken nicht gefunden werden konnte. Eine weitere Studie, die an den Instituten für Kinästhetik erwähnte wurde, war weder in den wissenschaftlichen Datenbanken noch an wissenschaftlichen Bibliotheken in Deutschland erhältlich.

Die 19 verbliebenen Studien, Diplomarbeiten und Projekte wurden in Vollversion bestellt. Anzumerken ist, dass der Endbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung von Burns und Sailer (2006) zwei Studien enthielt und sich so die Anzahl der einbezogenen Arbeiten auf 20 erhöhte (s. Anhang 2, letzte Zeile).

Nach dem Lesen der in Betracht gezogenen Artikel mussten zwei Diplomarbeiten exkludiert werden. In einer Diplomarbeit fand die Datenauswertung zwischen Kinästhetik und Basaler Stimulation® nicht getrennt statt. Die zweite Diplomarbeit entsprach, nicht in allen belangen den Grundlagen guten wissenschaftlichen Arbeitens. Die Vollversion eines Projektes enthielt nur eine Teilauswertung und musste daher auch ausgeschlossen warden. Eine andere Studie befasste sich mit Koordinationstraining, daher konnte auch sie nicht einbezogen werden. Somit reduzierte sich die Anzahl der relevanten Treffer auf 16. Die Tabelle 3 (S. 23) enthält kurze Begründung aller Ausschlüsse.

Nach Abschluss der systematischen Literaturrecherche konnten 16 Arbeiten in die vorliegende Literaturarbeit eingebunden und einer kritischen Würdigung unterzogen werden.

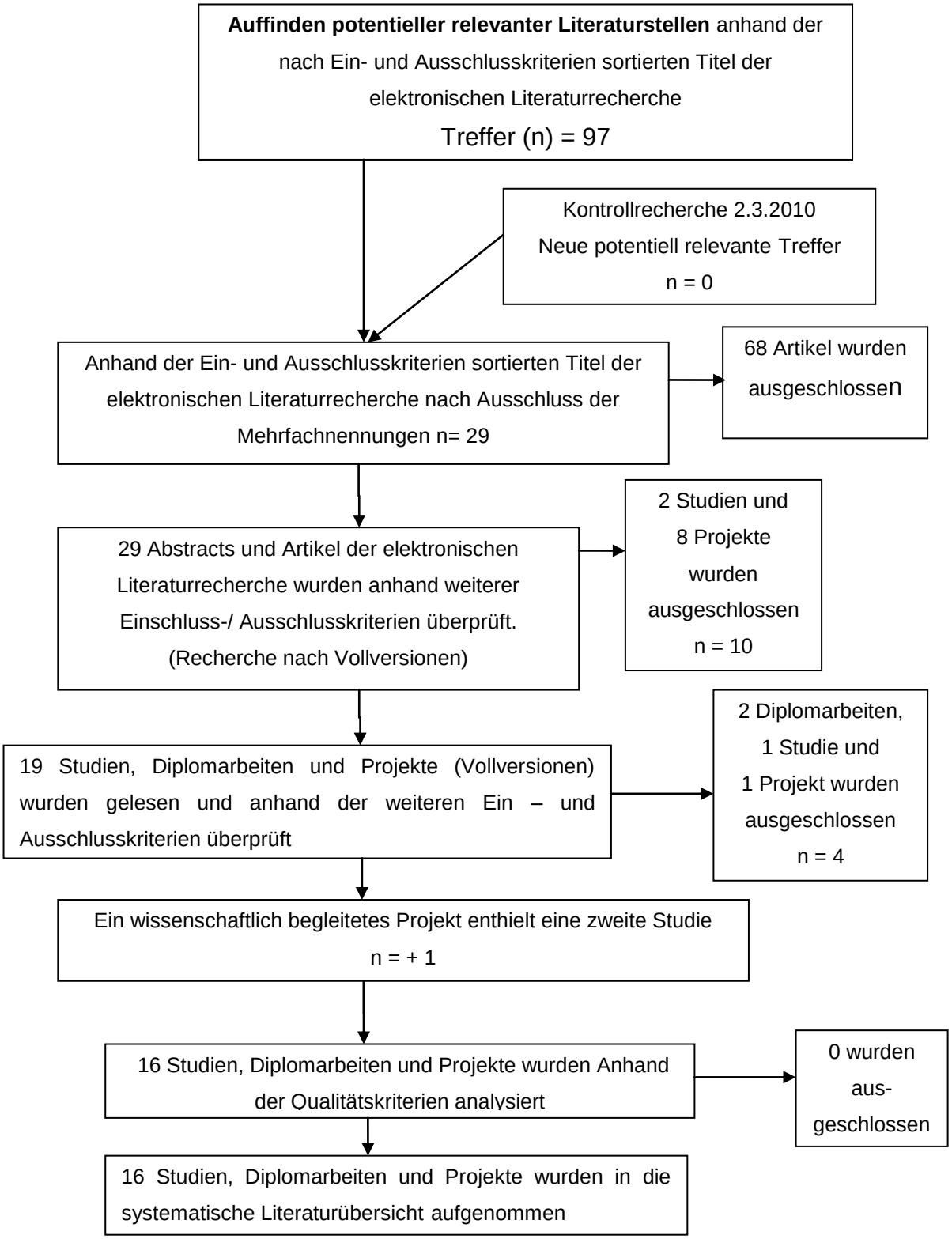

Abbildung 1: Flussdiagramm zur Literaturrecherche

Tabelle 3: Begründung für den Ausschluss von Studien, Diplomarbeiten und Projekten (alphabetisch)

	Autor	**Art der Arbeit**	**Begründung von Ausschlüssen**
1	Aichinger und Steenebrügge (2002)	Projekt	Nur kurzer Artikel, daher keine Analyse nach wissenschaftlichen Kriterien möglich
2	Enke (1999)	Projekt	Nur Teilergebnisse dargestellt, daher keine Analyse nach wissenschaftlichen Kriterien möglich
3	Friess-Ott und Müller (2006)	Diplomarbeit	Arbeit wurde von der Autorin nicht freigegeben
4	Genter (2007)	Studie	In den deutschen wissenschaftlichen Datenbanken nicht zu eruieren
5	Hochfellner (2004)	Diplomarbeit	Die Daten von Kinästhetik und basaler Stimulation wurden in der Auswertung nicht getrennt analysiert
6	Klother und Koller (2000)	Projekt	Nur kurzer Artikel und kurze Projektbeschreibung
7	Moser (2004)	Diplomarbeit	Da nicht alle Kriterien guten wissenschaftlichen Arbeitens erfüllt wurden
8	Mühlhäuser (1999)	Projekt	Daten ungenau beschrieben
9	Müller I. (2008) Ludwigshafen	Projekt	Nur kurzer Artikel, daher keine Analyse nach wissenschaftlichen Kriterien möglich
10	Müller, K. et al. (2001)	Studie	Studie außerhalb von Pflegeeinrichtungen, Hauptaugenmerk lag auf Koordination und Lebensqualität
11	Rüdiger (2005)	Projekt	Nur kurzer Artikel, daher keine Analyse nach wissenschaftlichen Kriterien möglich
12	Schmidtbauer (2006)	Projekt	Nur kurzer Artikel, daher keine Analyse nach wissenschaftlichen Kriterien möglich
13	Tadaura et al. (2008)	Studie	Nur Abstract, Vollversion der Studie fehlt
14	Thomas (2003)	Projekt	Nur kurzer Artikel, daher keine Analyse nach wissenschaftlichen Kriterien möglich

3.1.3 Prozessschritt 3: Bewertung und Qualität der ausgewählten Literatur

Die kritische Würdigung diente dazu die vorliegenden Arbeiten anhand wissenschaftlicher Kriterien zu prüfen um die Qualität und die Relevanz der Ergebnisse der jeweiligen Arbeit beurteilen zu können. Dies war notwendig um die Ergebnisse interpretieren zu können. Nach Abschluss der Analysen wird den Praktikern auf dem Gebiet der Pflege sowie den Verantwortlichen der Krankenhausorganisationen eine systematisch aufbereitete Grundlage geboten, um die Vor- und Nachteile der Kinästhetik erkennen zu können.

Ein geeignetes Bewertungsinstrument zu den 16 ausgewählten Forschungsberichten zu finden, gestaltete sich schwierig, da sie sowohl unterschiedliche Studiendesigns aufweisen als auch in der Qualität unterschiedlich sind. Trotzdem wurden alle 16 Arbeiten in die systematische Literaturanalyse aufgenommen, um eine möglichst breiten Überblick zum Thema Kinästhetik bieten zu können.

Die Beurteilung der fünf qualitativen Forschungsarbeiten erfolgte nach Streubert Speziale (in LoBiondo-Wood und Haber, 2005, S. 261-290). Dieses Kapitel enthält Richtlinien für die kritische Bewertung qualitativer Forschungsarbeiten (ebd., S. 266 – 268 und siehe auch Anhang 3/1, S. 165 - 166). Vier qualitative Arbeiten wurden nach den oben genannten Kriterien bearbeitet. Die qualitative Studie von Arnold (1999) wurde nach den Richtlinien der kritische Bewertung von Grounded-Theory, nach Streubert Speziale (in LoBiondo-Wood und Haber, 2005, S. 284 - 285) beurteilt (siehe auch Anhang 3/2, S.167 - 168).

Damit nicht für jedes der elf quantitativen Studiendesigns ein anderes Assessmentinstrument verwendet werden musste, wurde nach einem Instrument gesucht, mit dem RCT´s, quasi-experimentelle Studiendesigns bis zu Vorher-Nachher-Designs ohne Kontrollgruppe und retrospekte Designs beurteilt werden konnten. Die in LoBiondo-Wood und Haber (2005) enthaltenen Fragen von Heermann und Craft (2005, S. 603-606) zur Bewertung von quantitativen Arbeiten entsprachen den geforderten Kriterien zur Bewertung der aufgenommenen quantitativen Studien (siehe auch Anhang 4, S. 169 - 173).

4 Ergebnisse

Die Ergebnisse der aufgenommenen Arbeiten werden im Kapitel 4.1 sowohl in einer Überblickstabelle (s. Tabelle 5) als auch in tabellarischer Kurzform (s. Tabelle 6) dargestellt, um dem Lesenden einen Überblick über die gefundenen Ergebnisse zum Thema Kinästhetik in der Pflege zu bieten. Kapitel 4.2 zeigt eine nach Erscheinungsjahr geordnete, umfassende, beschreibende Darstellungen der ausgewählten Artikel. Danach erfolgt eine Zuordnung der in den Arbeiten beschriebenen Wirkungen der Kinästhetik auf Pflegepersonen (s. Kapitel 4.3), Patienten (s. Kapitel 4.4) und Krankenhausorganisation (s. Kapitel 4.5). Im Kapital 4.6 werden die 16 Arbeiten einer kritischen Analyse (s. Anhang 3 und 4), getrennt nach qualitativen und quantitativen Methoden, unterzogen.

4.1 Die ausgewählten Arbeiten im Überblick

Die Tabelle 5 enthält einen Überblick der aufgenommenen Studien, Diplomarbeiten und Projekte. Der Überblick beinhaltet in alphabetischer Reihenfolge die Autoren, die in den Artikeln gefundenen Effekte der Kinästhetik auf die Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisation. Diese werden graphisch als Hauptergebnisse (▪) und weitere Ergebnisse (x) dargestellt. Die nächsten Tabellenabschnitte enthalten einen Überblick über das Herkunftsland der Publikation, die Methode, das Jahr der Publikation sowie die Sprache, in der der jeweilige Artikel verfasst wurde.

Die vorliegende Diplomarbeit enthält zwei Pilot-RCTs. Eine stammt von Lenker (2007), die zweite von Hasenritter et al. (2009). Die RCT enthält das Ergebnis der Untersuchung von Eisenschink et al. (2003). Eine quasiexperimentelle Interventionsstudie kommt aus Finnland und wurde von Tamminen-Peter et al., (2006) verfasst. Hantikainnen et al. (2006) führten eine Fallstudie durch. Eine Vergleichsstudie von Pflegeinterventionen kommt aus Deutschland und wurde von Christen et al. (2005) durchgeführt.

Fünf qualitative Arbeiten konnten in die vorliegende Arbeit aufgenommen werden, davon drei Diplomarbeiten (Badke, 1999; Arnold, 2000; Boysen, 2001), eine

qualitative Pilotstudie von Burns und Sailer (2006) sowie ein qualitativer und quantitativer Vergleich des Befindens von 18 Pflegepersonen vor und nach einer kinästhetischen Grundschulung (Christen et al., 2002). Eine weitere Studie von Christen et al. (2005) enthielt einen kurzen qualitativen Anteil, dieser wurde jedoch nicht extra bearbeitet.

Fünf Projekte, teils wissenschaftlich begleitet, konnten in den Datenbanken ermittelt werden. Drei der Projekte verwenden eine Intervention im Vorher–Nachher-Design, ohne Kontrollgruppe (Bienstein und Feldmann, 2001; Schoenemeier und Rettenberger, 2003 und Maietta und Resch-Kröll, 2009). Burns und Sailer (2006) führten in ihrem Projekt eine deskriptive Vergleichsstudie mit Kontrollgruppe durch. Beim fünften Projekt (Buge und Mahler, 2004) handelte es sich um eine retrospekte Evaluation der Kinästhetik-Projekte.

Tabelle 6 (S. 28 - 37) enthält eine Übersicht der Ergebnisse der Forschungsarbeiten, nach dem Erscheinungsjahr geordnet. In kurzer, prägnanter Form werden die Ziele/ Zielgruppe, die Stichprobe und das Design, das/ die Erhebungsinstrumente, die Intervention und die wichtigsten Ergebnisse übersichtlich dargestellt, um dem Lesenden einen guten Überblick zu bieten.

Tabelle 5: Überblick über die eingeschlossenen Studien und Projekte (alphabetisch)

Hauptautor	Effekte der Kinästhetik auf			Land der Publikation				Methode			Publi-kations-jahr		Sprache	
	Pflegeperson	Patienten	Krankenhausorganisation	Österreich	Deutschland	Schweiz	Finnland	quantitativ	qualitativ	Projekt	1990 - 2000	2001 - 2010	Deutsch	Englisch
Arnold, 2000	▪		x		▪				▪		▪		▪	
Badke, 1999	▪		x		▪				▪		▪		▪	
Bienstein et al., 2001	▪	▪	x		▪			▪		▪		▪	▪	
Boysen, 2001	▪	x	x		▪				▪			▪	▪	
Buge et al., 2004	▪	x	x		▪					▪		▪	▪	
Burns et al., 2006		▪		▪					▪	▪		▪	▪	
Burns et al., 2006	▪			▪				▪				▪	▪	
Christen et al., 2002	▪				▪			x	▪			▪	▪	
Christen et al., 2005	x	▪			▪			▪	x			▪	▪	
Eisenschink et al. 2003	x	▪			▪			▪				▪	▪	
Hantikainen et al., 2006		▪			▪			▪				▪	▪	
Hasenritter et al., 2009		▪	x		▪			▪				▪	▪	
Lenker et al., 2007	x	▪	x			▪		▪				▪	▪	
Maietta et al., 2009	▪	x	x	▪				▪		▪		▪	▪	
Schoenemeier et al., 2005	▪		x		▪			▪		▪		▪	▪	
Tamminen – Peter et al., 2006	▪	▪					▪	▪				▪		▪
Summe	10▪ 3 x	8 ▪ 3 x	0▪ 9 x	3▪	11▪	1▪	1▪	10▪ 1 x	5▪ 1x	5▪	2▪	14▪	15▪	1▪

▪ = Hauptergebnisse x = weitere Ergebnisse

Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse (nach dem Erscheinungsjahr geordnet)

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Badke (1999)	Welche Erfahrungen machen Pflegende auf allgemeinen Pflegestationen mit ersten Umsetzungs-versuchen der Kinästhetik? Pflegepersonen	Pretest: n = 4 Pro Gruppe n = 5 qualitativ, phänomeno-logisch	Interviews halb-strukturiert, problem-zentriert	Gruppe 1: Kinästhetik – Grundkurs Gruppe 2: Kinästhetik Grundkurs plus Praxisanleitung Beide Gruppen wurden gemeinsam analysiert, da zu wenige Daten vorhanden waren.	Kategorie Umsetzbarkeit/ Anwendbarkeit: Eine zeitnahe Schulung aller Mitarbeiter einer Station plus eine begleitende Praxisanleitung mit kontinuierlicher Schulung verbesserte die hohe Motivation der Pflegenden noch mehr. Zeitressourcen um das Gelernte mit den Patienten um-zusetzen. Aufbaukurse, in denen die Pflegepersonen das Gelernte üben können. Wichtig ist auch die Information des Patienten, damit dieser besser mitarbeiten kann. Kinästhetik arbeitet sehr nahe am Menschen. Ein gutes Vertrauens-verhältnis zwischen Patienten und Pflegeperson ist besonders wichtig. Kinästhetik sollte schon in der Pflegeausbildung integriert sein.
Arnold (2000)	Was beeinflusst die Umsetzung von Kinästhetik in die Pflegepraxis? Pflegepersonen	gesamt: n = 21 Pretest: n = 2 qualitativ, Grounded-Theory	Feldnotizen Reflexion teil-nehmende Beobacht-ung	Kinästhetischer Grundkurs	Eigenschaften von Kinästhetik: Kinästhetik ist praktisch und nützlich, aber auch fremd und exotisch. Die große Nähe zum Patienten wird als Vor – und Nachteil gesehen. Das Konzept und die Umsetzung sind komplex. Kinästhetik ist mit der Angst, sich zu blamieren und der Angst vor Risiken besetzt. Charakteristika der Pflegepersonen: Kinästhetik muss in das Pflegeverständnis der Pflegenden passen. Sie sollten möglichst unabhängig von der Meinung anderer oder Bedingungen auf der Station bei der Umsetzung von Kinästhetik sein, eine hohe Motivation haben und Kenntnis des Bewegungskonzeptes besitzen.

Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse nach dem Erscheinungsjahr geordnet

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Arnold (2000)	Was beeinflusst die Umsetzung von Kinästhetik in die Pflegepraxis? Pflegepersonen	gesamt: n = 21 Pretest: n =2 qualitativ, Grounded-Theory	Feldnotizen Reflexion teil-nehmende Beobacht-ung	Kinästhetischer Grundkurs	Die Schlüsselkategorie ist: „Einbau von Wissen und Neuem“. Neben dem Pflege-verständnis der einzelnen Pflegenden ist auch die „Kultur“ der Station von großer Bedeutung. Um Kinästhetik in den Stationsalltag einzubauen, benötigt es Freiräume für Neues, Zeit zum Üben und Anwenden und ein offenes Klima auf der Station, bezüglich Innovation und Fortbildung. Außerdem geeignete Patienten. Des Weiteren Kolleginnen oder Trainerinnen, die beim Einbau von Neuen helfen. Nur wenn die oben genannten Punkte beachtet werden kann sich Kinästhetik gegen traditionelle Mobilisation auf der Station durchsetzen. Die Zimmerpflege erleichtert die Arbeit nach kinästhetischen Prinzipien.
Bienstein und Feldmann(2001)	Kommt es durch die Schulung in Kinästhetik zu einer verbesserten Bewegungs-kompetenz bei Pflegepersonen? Pflegepersonen	je 3 Video-analysen von 9 Pflegende n = 27 Video-analysen Interventions-studie im Vorher–Nachher-Design	FFbH-R [2] Fragebogen zur Be-wegungs-kompetenz der Pflegenden Video-analyse der Mobilisation	Vor dem Grundkurs in Kinästhetik und acht Wochen danach	Das Bewegungsverhalten der Pflegeperson hat sich verändert. Diese geben an weniger zu heben, sich mehr Zeit zu nehmen, und berichten über eine verbesserte Kommunikation und Interaktion. Die Berührungen werden eindeutiger gesetzt. Die Pflegepersonen beziehen die Ressourcen des Patienten mit ein und bekommen ein tieferes Verständnis von menschlicher Bewegung. Es erfolgte eine einheitlichere Bewertung des erweiterten Barthel-Index der Patienten im Team. Die Dokumentation und Pflegeplanung der Bewegung nahm zu.

[2] FFbH-R, Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Bienstein und Feldmann(2001)	Kommt es durch die Anwendung von Kinästhetik zu einer besseren Bewegungs-qualität bei Patienten auf der Orthopädie? <u>Pflegepersonen</u>	n = 27 Patienten	EBI [3] Analyse der Be-wegungs-kompetenz	Kinästhetik-Kurs	Die Ressourcen der Patienten wurden stärker genutzt und somit kommt eine Gesundheitsentwicklung und Selbstkontrolle des Patienten in Gange. Es kam zu einer vermehrten Kommunikation zwischen Patient und Pflegeperson. Die Aktivität der Patienten erhöhte sich. Der anfänglich höhere Zeitaufwand wird durch eine raschere Eigenständigkeit des Patienten relativiert.
Boysen (2001)	Welche Auswirkung hat Kinästhetik in der Pflegepraxis? <u>Pflegepersonen</u>	n = 4 Fall mit Eigenwert qualitativ, Analyse nach Sinnstufen-modell in Wort,- und Bedeutungs-sinn und schriftliche Befragung von n = 15 Teilnehmerin	qualitativ und Fragebogen zehn Wochen nach dem Kinästhetik-Grundkurs	Kinästhetik-Grundkurs	Durch ressourcenorientierte Pflege wird gemeinsam mit den Patienten die Mobilisation erarbeitet, dadurch wird die Selbstständigkeit und Eigenverantwortung der Patienten gestärkt und teilweise werden Ängste und Schmerzen des Patienten reduziert. Die Kommunikation im Team verbessert sich. Es entsteht mehr Offenheit und Selbstsicherheit im pflegerischen Handeln. Pflegepersonen erleben die kinästhetische Mobilisation als kräfte- und rückenschonend und schätzen es auch, alleine mobilisieren zu können. <u>Hemmende Faktoren Kinästhetik umzusetzen:</u> Zeitmangel, Arbeitsbelastung, Unsicherheit, Angst und Schwierigkeiten das Gelernte umzusetzen. <u>Fördernde Faktoren Kinästhetik umzusetzen:</u> Unterstützung durch die Leitung und das Team, Bereitschaft, Neues auszuprobieren, Workshops und Zeitressourcen fördern die Beherrschung des Wissens.

[3] EBI erweiterter Barthelindex nach Prosiegel

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Christen et al. (2002)	Qualitativer und quantitativer Vergleich des Befindens bei der Pflegearbeit vor und nach Kinästhetik. Grundschulung in einer nuklear- und radiotherapeutischen Klinik. <u>Pflegepersonen</u>	n = 18 Vollerhebung Vorher – Nachher-Design mit Mess-wiederholung	semi-strukturierte Personal-befragung quantitative Analyse modifizierter PRISM[4]	Kinästhetik Grundschulung	Durch unvorhergesehene Studienbedingungen (s. 4.2) könnten die Ergebnisse beeinflusst worden sein. Die quantitative Analyse ergab, dass vor der kinästhetischen Schulung Pflegende das Sterben und Leid signifikant mehr als Belastung empfanden. Bei der zweiten Befragung wurde signifikant häufiger der Arbeitsdruck und der Mangel an interdisziplinärere Kooperation und Kommunikation genannt. Die wichtigsten Ergebnisse des modifizierten PRISM Test waren, dass sich die persönlichen Arbeitsziele änderten und Patienten nicht nur betreut, sondern mehr in den Pflegeprozess eingebunden wurden. Die gemeinsame Berufsauffassung im Team, das Wohlbefinden beim Berühren und Betreuen und das psychische Wohlbefinden verbesserten sich signifikant ($p \leq 0,05$).
Eisenschink et al. (2003)	Auswirkung der kinästhetischen Mobilisation im Vergleich zur Standard-mobilisation auf die Atemfunktion bei Patienten nach aorto-coronarer Bypass-operation. <u>Patienten</u>	n = 104 uni-zenztrische, offen rando-misierte, kontrolliere Studie mit zwei Parallel-gruppen	Atem-volumen. Schmerz-mittelgabe	Versuchsgruppe: n = 52 kinästhetische Mobilisation Kontrollgruppe: n = 52 Standard-mobilisation	<u>Hauptzielgröße:</u> Die Atemminutenveränderung in der VG betrug im Median 0,4l/min in der KG im Median 0,3l/min. Diese Ergebnisse waren nicht statistisch signifikant ($p = 0,38$). <u>Nebenzielgröße:</u> Reduktion des Schmerzmittelverbrauches in der VG nach der Erstmobilisation um 35% in der KG 19 %. Signifikante leichtere Mobilisation beim Bett – Sessel – Bett Transfer in der kinästhetischen Gruppe bei der Zweit-mobilisation.

[4] PRISM = Pictoral Representation of Illness and Self Measure, adaptiert nach Scheidegger 1999

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Schoene-meier und Retten-berger (2003)	Gesundheits-förderndes Arbeiten für Pflegepersonen durch die Einführung von Kinästhetik. <u>Pflegepersonen</u>	n = 58. Vorher–Nachher-Design ohne Kontroll-gruppe	Fragebogen vor und nach der kinästheti-schen Schulung	kinästhetische Schulung	Die Rückenbeschwerden verringerten sich vom Zeitpunkt T_0 von 49 % zum Zeitpunkt T_1 auf 30 %. Die Fehltage reduzierten sich auf ein 10tel des Ausgangswertes und zwar von 31, 5%, auf 3 %. Das Wissen um eine Mobilisation nahm um 41, 1 % zu. 85 % der Pflegepersonen wenden Kinästhetik täglich an.
Buge und Mahler (2004)	Kommt es durch Kinästhetik zu einer Abnahme der Rückenbe-schwerden? Nehmen die Pflege-personen bei der kinästhetischen Mobilisation eine vermehrte Aktivierung und Änderung im Schmerzempfinden der Patienten wahr? Hat Kinästhetik Einfluss auf die Organisation und berufsgruppenüber-greifende Teamarbeit im Pflegealltag? <u>Pflegepersonen</u>	n = 329 Rücklauf n = 111 (37, 7 %) schriftliche, retrospekte Befragung	Fragebogen	Evaluation der Kinästhetikprojekte 2000 - 2003	53 % der Befragten gaben ein starkes bis sehr starkes Entlastungsempfinden in der Wirbelsäule an. (Wilkoxon, p = 0,000). Über 40 % der Pflegepersonen gaben an, dass sie bei Patienten deutlich mehr Eigenaktivität bei der Mobilisation bemerkten. 77,3 % der Pflegenden nahmen eine Schmerzreduzierung bei der Mobilisation wahr. <u>Hemmende Faktoren bei der Umsetzung von Kinästhetik</u> Zeitmangel, Patientenprobleme, Unsicherheit, schlechte Umgebungsbedingungen, Kontinuität der kinästhetischen Mobilisation im Team fehlt, fehlende Praxisanleitung und Personalengpässe. Der Einfluss auf die Teamarbeit ist auf der Intensivstation signifikant höher als auf der Normalstation. Der Pflegezeitbedarf ist erhöht, aber verbunden mit einer steigenden Pflegequalität und höherer Zufriedenheit im Beruf. Es werden weniger Hilfsmittel verwendet und diese kritisch hinterfragt.

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Christen et al. (2005)	Der Vergleich von konventionelle und kinästhetische Pflege bezüglich der Wirkung auf Bewegung und Körperorientierung der Patienten und der Interaktionsfähigkeit mit den Pflege-personen bei Patienten auf einer radioonkologischen Abteilung.	n = 26 Patienten, je 13 pro Gruppe kontrollierte Beobachtungsstudie von drei Pflege-interventionen (Waschen, Umbetten und Mobilisieren)	Checkliste zur Be-weglichkeit und Körper-orien-tierung eine zweite plus Interaktion. Be-obachtung vor, während und nach der Pflege-intervention	kinästhetische Schulung	Es gab nur tendenzielle Vorteile der kinästhetischen gegenüber der konventionellen Mobilisation. Es bleibt eine Diskrepanz zwischen subjektiver positiver Wirkung von Kinästhetik und objektiven Daten. Die Ergebnisse könnten durch folgende vier Faktoren beeinflusst worden sein; und zwar durch den schlechteren Allgemeinzustand in der Versuchsgruppe. Teilweise war stationsfremdes Personal vor Ort, die Anzahl der geplanten Beobachtungen (120) konnte nicht eingehalten werden und die kinästhetische Supervision fiel aus. Ziel weiterer Forschung muss es sein, valide und reliable Messinstrumente zu erarbeiten.
Burns und Sailer (2006)	Wie erleben und schätzen Patienten das Konzept Kinästhetik im Zusammenhang mit der Erlangung oder Verbesserung der Selbstständigkeit bei der Bewegung ein?	n = 12 Gelegen-heits-stichprobe qualitative Pilotstudie	semi-strukturierte Interviews	Die Patienten wurden während des gesamten Aufenthaltes nach kinästhetischen Prinzipien gepflegt und mobilisiert.	Es konnte mit dieser qualitativen Pilotstudie kein eindeutiger Nachweis erbracht werden, ob die kinästhetische Mobilisation oder die vermehrte Zeit, Zuwendung, Eigenverantwortung und Anleitung der Pflegeperson zu einem hohen Gefühl der Sicherheit und einer verbesserten Selbstständigkeit des Patienten führte. Bei gezielter Anwendung scheint „Kinästhetik in der Pflege“ in der Lage zu sein, Patienten individuelle Bewegungsunterstützung bieten zu können.

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Burns und Sailer (2006)	Werden durch eine kontinuierliche Anwendung des Konzeptes Kinästhetik in der Pflege durch PP ein Neuauftreten von HWS und LWS - Beschwerden verhindert bzw. bestehende HWS und LWS – Beschwerden reduziert? <u>Pflegepersonen</u>	n = 117 Pflege-personen prospektive, deskriptive Vergleichs-studie mit Kontrollgruppe	Fragebogen McGill Pain Question-nair[5]	T_0 kin. Grundkurs n = T_0 65, T_1 60 T_1 kin. Aufbaukurs n = T_0 60, T_1 55	Kinästhetik scheint präventiv in der Lage zu sein, das Auftreten von Rückenbeschwerden zu verhindern. Bestehende subjektive Rückenprobleme konnten durch die alleinige Anwendung von Kinästhetik nicht verbessert werden. HWS – Beschwerden sanken um 11 %, LWS – Beschwerden um 10 %. Zum Zeitpunkt T_0 gaben nur 6 % der Befragten an, keine Schmerzen zu haben, zum Zeitpunkt T_1 21,3 %. Signifikante Ergebnisse sind, dass die Beschwerden mit dem Alter und Dauer der Tätigkeit am Krankenbett steigen.
Hantikain-nen et al. (2006)	Fördert Kinästhetik die Entwicklung und Körperwahr-nehmung, Bewegungsfähigkeit und funktionelle Unabhängigkeit bei alten Menschen mit Bewegungsein-schränkungen? <u>Patienten</u>	n = 2 Fallstudie	Barthel-Index kinästheti-sches Analyse-raster Tagebuch der Pflege-personen	Kinästhetische Bewegungsunter-stützung in den Bereichen Fortbewegung, im Bett, aus dem Bett, ins Bett und Gehen und zwei ATLs[6] bei Patienten mit Insult.	Die Untersuchung ergab, dass es durch eine kontinuierliche, nach kinästhetischen Prinzipien durchgeführte Bewegungsunterstützung, sowohl zu einer Förderung der Bewegungsfähigkeit als auch einer verbesserten Körperwahrnehmung und geringerer Abhängigkeit der zwei Patienten kam. Der Barthel – Index schein jedoch nicht geeignet zu sein um die Fortschritte in den einzelnen Bereichen nachvollziehbar zu machen.

[5] McGill Pain Questionnair multidimensionaler Fragebogen zur Bestimmung von Schmerzen

[6] ATL: Aktivitäten des täglichen Lebens

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Tamminen – Peter et al. (2006)	Vergleich von Standard-mobilisation, Durewall und Kinästhetik Pflegepersonen	n = 12 Pflege-personen quasi – experimentelle Interventions-studie	EMG	Vor dem Grundkurs. Nach der Schulung in Durewall oder Kinästhetik vice versa	Beide Methoden Durewall und Kinästhetik unterscheiden sich nicht signifikant in ihren positiven Auswirkungen voneinander und können sind Äquivalent.
	Vergleich von drei Transfermethoden auf die Aktivität des Knieextensors und auf die Sicherheit, Kontrolle und Bequemlichkeit von Patienten mit Hemiplegie oder Hüftfraktur	n = 18 Patienten Interventions-studie mit quasi-experi-mentellem Design	FIM [7] SOPMAS[8] Video-analyse EMG Skalen	Standard-mobilisation dann Schulung in Kinästhetik - Durewall Schulung oder Durewall – Kinästhetik Schulung	Die Messung der Knieextensoren der Patienten mittels EMG ergab einen deutlichen Anstieg der Muskelaktivität in der Auf– und Hinsetztphase beim Transfer Bett-Rollstuhl- Bett. Die Zeit der Mobilisation erhöhte sich von 6 auf 10 Sekunden. Das Gefühl von Sicherheit, Bequemlichkeit und Kontrolle verdoppelte sich. Durewall und Kinästhetik unterscheiden sich nicht signifikant in der positiven Auswirkung voneinander.
Lenker (2007)	Nebenziel Rückenschmerzen der Pflegepersonen bei der Mobilisation	n = 74 RCT Pilot – Studie	Frage nach Ziehen im Rücken	VG- kinästhetische Erstmobilisation KG - Standard-mobilisation	Pflegepersonen in der Kontrollgruppe gaben signifikant mehr Anstrengung bei der Mobilisation, aber auch signifikant mehr Rückenschmerzen an.

[7] FIM Functional Inde- pendence Measure

[8] SOPMAS Structure of observed Patient Movement Assistrance Skills

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Lenker (2007)	Beeinflusst die Erstmobilisation an die Bettkante nach kinästhetischen Prinzipien bei Patienten nach Bauchoperationen Auswirkungen auf das Schmerze-mpfinden, den Schmerz-mittelbedarf und die klinische Parameter Blutdruck, Herzfrequenz, Sauerstoffsättigung und Atemfrequenz? <u>Patienten</u>	n = 74 Patienten exper-imentelle, kontrollierte und randomisierte Pilot –Studie	VAS Schmerz-mittelbedarf Blutdruck Herz- und Atem-frequenz Sauerstoff-sättigung An-strengung und Angst beim Patienten Aufent-haltsdauer gestoppte Zeit	Versuchsgruppe: kinästhetische Erstmobilisation Kontrollgruppe: Standardmobilisation	In der verbalen Schmerzbefragung hatte die Versuchs-gruppe signifikant weniger Schmerzen bei der Mobilisierung. Die Sauerstoffsättigung in der Versuchsgruppe war signifikant besser. Der Schmerzmittelverbrauch in der Kontrollgruppe innerhalb von 30 min. nach der Mobilisation war signifikant höher. Die Herzfrequenz stieg bei beiden Gruppen signifikant an. Der syst. Blutdruck der Versuchsgruppe stieg signifikant an. Der diastolische Blutdruck stieg in beiden Gruppen eine Minute nach der Mobilisation an. Bei der Versuchs-gruppe gab es auch danach einen weiteren signifikanten Anstieg 5 Minuten nach der Mobilisation. Die Bewegungsdauer war in der Versuchsgruppe um 30, 2 Sekunden länger. Die Anstrengung der Patienten bei der Erstmobilisation war in etwa gleich. Es gab, bezüglich der Angst bei der Mobilisation keine Unterschiede. Die Kontrollgruppe war 12, 41 Tage länger auf der Intensivstation. Die dadurch vermehrten Kosten betrugen 12.000 Euro. (nicht signifikant)

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Hasenritter et al. 2009	Auswirkungen eines präoperativen Bewegungsschulungsprogramm nach dem für kinästhetische Mobilisation aufgebautem Viv – Arte Lernmodell auf Mobilität, Schmerzen und postoperative Verweildauer bei Patienten mit elektiver medianen Laparatomie bei Zystektomie. <u>Patienten</u>	n = 30, unizentrische, retrospekte, randomisierte, kontrollierte unverblindete Pilotstudie	MOTPA [9] VAS [10] Verweil-dauer = 1.Post-Operations-tag bis Entlassung	<u>VG:</u> Intervention 30 minütige individuelle, präoperative Schulung für das postoperative Bewegungsverhalten plus Broschüren ein Tag präoperativ, Kontrollbesuch am Abend <u>KG:</u> Schriftliche In-formation über aktive Bewegungs-übungen im Rahmen der Thrombose-prophylaxe	Es besteht kein wesentlicher Unterschied zwischen Versuchsgruppe und Kontrollgruppe hinsichtlich der Mobilität, Schmerzen und postoperativer Verweildauer bei elektiver medianer Laparatomie bei Zystektomie. Es müssen geeignete Instrumente entwickelt werden, die geeignet sind die Bewegungsinterventionen zu messen.

[9] MOTAP Mobilitätstest für Patienten im Krankenhaus
[10] VAS Visuelle Analogskala

Fortsetzung Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Autor/Jahr	Ziel /Zielgruppe	Stichprobe/ Design	Erhebungs-instrumente	Intervention	Ergebnisse
Maietta und Resch-Kröll (2009)	Ziel gesunde, produktive und innovative MA aller Berufsgruppen eines Krankenhauses auszubilden. Hier nur die Ergebnisse der <u>Pflegepersonen</u>	n = 92 T_o Pflege-personen T_1 Rücklauf 42,7 % Vorher-Nachher - Design ohne Kontrollgruppe	Interviews Video-analyse der Abläufe SF 12 Ges[11]. Zustand Ges. Pro[12] Faktoren	Kinästhetische Schulung aller Mitarbeiter eines Krankenhauses. Die Ergebnisse der Pflegepersonen	Die Anstrengung bei Transfer eines pflegebedürftigen Patienten, reduzierte sich um 14, 4 %, bei korpulenten Patienten sogar um 53, 7 %, bei Patienten mit hoher Körperspannung um 27, 6 %. 90 % der Pflegepersonen gaben an, dass Pflegesituationen leichter zu lösen sind. Die kinästhetische Bewegung dauert 14,6 % länger benötigt aber durchschnittlich 30 % weniger Personal. Durch die Schulung kommt es zu einer besseren Körperwahrnehmung. Es wird entspannter, mit weniger Kraft und mehr Koordination mobilisiert. Die Körperanstrengung und Schmerzen wurden durch die Sensibilisierung der Körperwahrnehmung vermehrt wahrgenommen.

[11] SF 12 Ges: Fragebogen zum Gesundheitszustand
[12] Ges. Pro.- Faktor: Faktoren auf Gesundheit und Produktivität von Mitarbeitern (Ausarbeitung der Frey Akademie)

4.2 Darstellung der ausgewählten Arbeiten

Badke (1999) befasste sich in seiner qualitativen Diplomarbeit mit der Frage: “Welche Erfahrungen machen Pflegende mit ersten Umsetzungsversuchen der Kinästhetik?“.

Ein Hauptaugenmerk legte der Autor auf die Kategorie Umsetzbarkeit. Die Ergebnisse zeigen, dass Pflegende nach einem Kinästhetik-Kurs hochmotiviert waren, die gelernten Inhalte auch in der Praxis anzuwenden. Dabei stießen sie auf vielfältige Hindernisse. Die Schwierigkeiten, Kinästhetik anzuwenden, entstanden durch einen mangelnden Austausch auf der Station und wenn nur eine Pflegeperson auf der Station kinästhetisch geschult war. Der Rückfall in alte Muster, vor allem unter Stress stellte ein weiteres Problem dar. Probanden gaben an, Probleme zu haben, Gelerntes in die Praxis umzusetzen. Weitere Hemmnisse Kinästhetik anzuwenden waren: Konflikte mit dem Bobath – Konzept, ablehnende Kollegen, Unsicherheit und missglückte Versuche.

Badke empfiehlt folgende Rahmenbedingungen, um die genannten hemmenden Faktoren zu minimieren. Die wichtigste Erkenntnis war, dass die Mitarbeiter eines Teams eine zeitnahe Schulung erhalten müssten. Veränderungen der organisatorischen Rahmenbedingungen, wie Zeitressourcen, um das Gelernte umzusetzen waren notwendig um eine hohe Kompetenz zu erlangen. Der Krankenhausorganisation wird empfohlen, fortlaufende Schulungen, Workshops, Praxisbegleitung und Aufbaukurse anzubieten. Die Pflegenden sollen Kinästhetik in der Pflege miteinander üben und das Gelernte mit einem Patienten erarbeiten. In der Anfangsphase war es wichtig, Zeitressourcen von der Klinikleitung zur Verfügung gestellt wurden. Die Probanden schlugen vor, dass Kinästhetik in der Pflege schon in der Pflegeausbildung integriert sein sollte.

Folgende wichtige Punkte werden in der Untergruppe „Voraussetzung/Vorbedingung“ beschrieben. Da Kinästhetik auch sehr nahe am Menschen arbeitet, war ein gutes Vertrauensverhältnis zwischen Patienten und Pflegeperson besonders wichtig, um Neues auszuprobieren zu können. Patienten müssen ausreichend über die einzelnen Mobilisationsschritte informiert werden, damit dieser besser mitarbeiten können. Badke gab an, dass sich das Arbeitsverhalten änderte, da Pflegende jetzt auch alleine mobilisieren konnten. Einen Vorteil sahen die Probanden darin, dass sie andere Kolleginnen nicht mehr bei ihrer Arbeit unterbrechen mussten.

Arnold (2000) befasst sich in einer qualitativen Studie mit dem Titel „Aber in die Praxis umzusetzen, ist es denn halt schwierig“, mit der Frage, wie Pflegepersonen die Umsetzung der Kinästhetik in die Pflegepraxis erleben. Damit ging sie dem Phänomen des Theorie–Praxiskonfliktes in der Pflege nach.

Die in ihrem Artikel dargestellten Ergebnisse ihrer Untersuchung beschränken sich hauptsächlich auf die Kategorie „Eigenschaften von Kinästhetik“ und als Schlüsselkategorie „Einbau von Wissen und Neuem“. Die zentralen Kategorien sind gesättigt. In ihrem theoretischen Modell beschreibt Arnold mehrere sich gegenseitig beeinflussende Faktoren. Erstens war das Pflegeverständnis der jeweiligen Pflegeperson, deren Motivation/Kenntnisse und Souveränität von Bedeutung. Eine zweite Kategorie betraf das Arbeitsumfeld. Entscheidend waren das Kulturklima, die Arbeitsorganisation, die Zeit/Praxiserfordernis und die Möglichkeit, geeignete Patienten zu finden.

Bei der Umsetzung von Kinästhetik wurde die Unterstützung im Team für wichtig erachtet. Die Teilnehmer mussten auch Transferarbeit und Motivationsarbeit leisten, um das Neu-Erlernte umzusetzen.

Die „Eigenschaft von Kinästhetik“ empfanden die Pflegenden als praktisch, als fremd und exotisch bezeichneten sie manche kinästhetischen Bewegungen. Ob und wie stark diese als fremd und exotisch rezipiert wurden hing vom Team, den Patienten, der Arbeitsweise auf der Station, aber auch vom Pflegeverständnis der Pflegenden ab. Vor allem das Konzept der Kinästhetik kam den Befragten sehr komplex vor. Die Umsetzung von komplexen Bewegungshandlungen bereitete ihnen oft Schwierigkeiten. Die körperliche Nähe, die bei manchen Bewegungsunterstützungen notwendig war, wurde teilweise sowohl als positiv als auch als unangenehm erfahren. Interviewte befürchteten Risken einzugehen, das reichte von der Angst der Pflegeperson, den Patienten zu verletzten, über das Gefühl von Unsicherheit, bis zur Angst, sich zu blamieren.

Als Schlüsselkategorie stelle sich die Kategorie „Einbau von Wissen und von Neuem“ dar. Neben dem Pflegeverständnis der einzelnen Pflegenden, wie sehr Kinästhetik unter anderem in ihr Pflegeverständnis passt, ist auch die „Kultur“ der Station von Bedeutung. Um Kinästhetik an einer Station zu implementieren, brauche es nach Arnold ein offenes Klima und Freiraum für Neues. Es mussten auch Patienten, die für

den kinästhetischen Transfer geeignet waren, gefunden werden. Arnold schreibt, dass es nach der Einführung von Kinästhetik wichtig sei, kinästhetisch geschulten Personen bei der Umsetzung des Gelernten im Pflegealltag zu helfen. Des Weiteren führte sie an, dass es notwendig sei, Zeit–Räume zum Üben von den Pflegeleitungen zur Verfügung gestellt zu bekommen, um Kinästhetik in der Pflege sicher im Team zu implementieren. Die Autorin des Artikels empfiehlt zudem die Arbeitsorganisation von der Funktions- auf die Zimmerpflege umzustellen. Arnold schreibt: „Was getan wird und wie gepflegt wird, hat immer etwas damit zu tun, welches Wissen sich jeweils mit welcher Macht durchsetzt“ (Arnold, 2000, S. 61).

Die wissenschaftlich begleitete Interventionsstudie von **Bienstein und Feldmann (2001)** am Pius Hospital Oldenburg ging mit dem Vorher-Nachher-Design der Frage nach, ob es zur Verbesserung der Bewegungsqualität für Patienten und Pflegende auf den orthopädischen Stationen mittels Kinästhetik kommen kann. Die Eigenständigkeit der Patienten sollte gefördert und die körperliche Belastung der Pflegepersonen minimiert werden. Neun Pflegepersonen wurden zunächst willkürlich ausgewählt. Danach analysierten und bewerteten die Projektverantwortlichen je Pflegeperson drei Videosequenzen (n = 27). Die Bewegungskompetenz der Patienten und Pflegepersonen wurde vor und acht Wochen nach der Schulung im Grundkurs unter besonderem Augenmerk auf die kinästhetischen Konzepte „Interaktionsformen“ und „Gestaltung der Umgebung“ ausgewertet.
Der Abschlussbericht ergab, dass die Pflegepersonen eine positive Veränderung des Bewegungsverhaltens zeigten. Die Pflegepersonen unterstützten zunehmend die Ressourcen der Patienten und somit kam es zu einer Gesundheitsentwicklung und Selbstkontrolle des Patienten. Wichtig war, dem Patienten ausreichend Zeit zur Verfügung zu stellen. Der anfänglich höhere Zeitaufwand wurde durch eine raschere Eigenständigkeit des Patienten relativiert.
Die zeitnahe Schulung eines kompletten Pflegefachteams einer Station sowie interdisziplinäre Schulungen, die Ausbildung von Multiplikatoren und das zur Verfügung stellen von Zeitressourcen erhöhte die Motivation der Pflegenden und half, das neue Wissen möglichst effektiv und effizient zu nutzen.

Boysen (2001) ging in ihrer qualitativen Studie der Frage nach, welche Auswirkung Kinästhetik in der Pflegepraxis hat. Zu diesem Zweck führte sie, zehn Wochen nach einem Kinästhetik- Grundkurs, drei narrative Interviews mit Teilnehmerinnen und ein Interview mit der Kinästhetiktrainerin durch. Weitere 15 Teilnehmer des Kinästhetik – Grundkurses wurden mit der gleichen Fragestellung schriftlich befragt.

Folgende Veränderungen ergaben sich für die Pflegekräfte. Die meisten Befragten empfanden kinästhetische Mobilisation sowohl als Arbeitserleichterung als auch als kräfte– und rückenschonend. Durch vermehrte verbale und nonverbale Kommunikation unter Einbeziehung der Ressourcen des Patienten konnten die Mobilisationssequenzen gemeinsam erarbeitet werden. Teilweise waren die Pflegepersonen froh, die Mobilisation alleine durchführen zu können, statt Kolleginnen in ihrer Arbeit zu unterbrechen, um zu zweit zu mobilisieren. Die Kinästhetik führte zu einem verbesserten Pflegeverständnis und zu mehr Gemeinsamkeiten im Team. Das Körpergefühl der Pflegenden verbesserte sich. Die kinästhetische Schulung hatte auch Auswirkungen auf das Pflegeverständnis. Durch das ressourcenorientierte Arbeiten wurden Patienten zu mehr Mithilfe veranlasst. Dadurch konnte deren Selbstständigkeit und Eigenverantwortung gefördert werden. Die Pflegenden erarbeiteten gemeinsam mit jedem Patienten eine kreative und dem Patienten angepasste Mobilisation. Patienten nahmen dadurch den Körper besser wahr. Ängste und Schmerzen wurden teilwiese reduziert, die Bewegung als „leichter“ empfunden.

Die Autorin stellte in ihrer Diplomarbeit fest, dass die Anwendung von Kinästhetik gefördert wurde, wenn die Institution, die Stationsleitung und das Team einander unterstützten und gemeinsam Neues ausprobieren wollten. Die Beherrschung des neuen Wissens sollte durch Workshops und Zeitressourcen gefördert werden. Eine Unterstützung seitens des Teams und der Leitung war notwendig, um neues Wissen zu implementieren. Als wichtig bezeichneten die Pflegepersonen die Anerkennung der von ihnen geleisteten Transferarbeit.

Zudem identifizierte Boysen folgende hemmende Faktoren. Durch Zeitmangel und Arbeitsbelastung kam es teilweise zu einem Rückfall in alte Muster. Unsicherheit, Angst, Schwierigkeiten, das Gelernte umzusetzen, und der erhöhte Zeitaufwand untergruben manchmal die Motivation, Kinästhetik anzuwenden.

2002 führten **Christen et al**., vor und ein halbes Jahr nach einer Kinästhetik-Grundschulung in einer nuklear– und radiotherapeutischen Klinik im Zürcher Stadtspital Triemli einen quantitativen und qualitativen Vergleich des Befindens von 18 Pflegepersonen bei der Pflegearbeit durch. Es handelt sich dabei um eine Vollerhebung mit Messwiederholung im Vorher-Nachher-Design. Der modifizierte den PRISM Test (Pictorial Representation of Illness and Self Measure) enthält die Kategorien“ Wohlbefinden beim Berühren der Betreuten“, „gemeinsame Berufsauffassung im Team“, „geforderte Leistung passt zum eigenen Körper“, „von der Arbeit positiv eingenommen sein“, „mit Belastung zurechtkommen“ und „psychisches Wohlbefinden bei der Arbeit“. Diese Kategorien wurden von den Autoren zu einem Interviewleitfaden umgearbeitet und dienten als Grundlage der Befragung vor und nach der Kinästhetik-Schulung. Die quantitative Analyse erfolgt mittels einer Vierfeldtafel, die Analyse der nonverbalen Daten des modifizierten PRISM – Tests wurde mittels Abmessung der Distanz zwischen dem Mittelpunkt der Kreise der sechs Kategorien und dem „Ich“ und der beruflichen Identität, in Millimeter gemessen, vorgenommen.

Die wichtigsten Ergebnisse des nonverbalen modifizierten PRISM-Tests waren, dass nicht nur betreut, sondern die Patienten auch mehr in den Pflegeprozess eingebunden wurden. Die gemeinsame Berufsauffassung im Team, das Wohlbefinden beim Berühren und Betreuen und das psychische Wohlbefinden verbesserten sich signifikant ($p \leq 0{,}05$). Die berufliche Identität veränderte sich nicht signifikant.

Die qualitative Analyse der Interviews ergab Unterschiede zwischen den zwei Befragungszeitpunkten. Vor der kinästhetischen Schulung gaben signifikant mehr Pflegepersonen an, Sterben und Leid als Belastung zu empfinden. Mehrere Befragte kämpften mit ihrem Mitgefühl für die Leidenden und ihren Familien oder hatten Probleme mit der Art der Krankheitsbewältigung der zu Betreuenden. In der zweiten Befragung wurden signifikant häufiger die hektische Arbeitsorganisation und die suboptimale Versorgung der Betreuten wegen des Zeitdruckes genannt. Pflegende gaben häufiger an, unter dem mangelnden Konsens mit den Ärzten zu leiden, und wünschten sich signifikant öfter eine strukturelle und organisatorische Veränderung. Signifikant positiver wurde auch das Team empfunden. Fünf Pflegepersonen gaben an, dass sie durch den Kinästhetik-Kurs die Kolleginnen besser kennengelernt hätten und jetzt anders pflegten.

Mögliche Ereignisse, die Ergebnisse beeinflusst haben könnten, waren erstens, dass die Supervision auf der Station nicht durchgeführt werden konnte. Zweitens waren beim zweiten Befragungszeitpunkt mehr schwerkranke Patienten auf der Station und drittens gab es durch eine Grippewelle teilweise stationsfremdes Pflegepersonal.

Eisenschink et al. (2003) vergleichen in der durchgeführten RCT, n = 104, die Standardmobilisation mit der kinästhetischen Mobilisation bezüglich der Auswirkung auf die Atemfunktion bei Patienten nach aorto-coronarer Bypass-Operation an einer herzchirurgischen Überwachungsstation.
Die Hauptmessgröße war das Atemminutenvolumen 30 Minuten nach der Zweitmobilisation minus des Atemminutenvolumens vor der Zweitmobilisation. Die Atemminutenveränderung in der Versuchsgruppe betrug im Median 0,4 l/min, in der Kontrollgruppe im Median 0,3 l/min. Diese Ergebnisse waren aber statistisch nicht signifikant (p = 0,38). Die Patienten der Kinästhetik-Gruppe hatten allerdings weniger Extremwerte im Atemminutenvolumen.
Eine Nebenzielgröße Patienten war der Schmerzmittelverbrauch der Patienten. In der Versuchsgruppe sank dieser nach der Erstmobilisation um 35 %, in der Kontrollgruppe um 19 %. Eine andere Nebenzielgröße der Studie war die körperliche Anstrengung der Pflegepersonen. Diese bewerteten die kinästhetische Mobilisation (p = 0, 0176) weniger anstrengend, obwohl mehr bewegungseingeschränkte Personen in dieser Gruppe waren.
Die Rotationsbewegungen im Brustkorb und im Beckenbereich sowie leichte Armunterstützungen bei der Bewegungsunterstützung nach kinästhetischen Prinzipien zeigten keine negativen Auswirkungen auf die Stabilität des Sternums.

Einen Evaluationsbericht zur Auswertung der retrospekte Befragung zu den Kinästhetik-Projekte der Jahre 2000 – 2003 führten **Buge und Mahler (2004)** im Universitätsklinikum Heidelberg durch. 329 Schulungsteilnehmer der Jahre 2000 – 2003 wurden nach der Kinästhetik-Schulung schriftlich befragt. Der Rücklauf betrug 33,7 % (n = 111), wobei von diesen 111 Personen 50 % auf Intensivstationen arbeiteten.

Es wurde unter anderem nach der Wirkung des Kinästhetik-Projekts auf das Entlastungsempfinden der Schulungsteilnehmer gefragt. Die Befragung ergab, dass die Umsetzung der Kinästhetik-Schulung eine deutliche körperliche Entlastung mit sich brachte. 53 % der Befragten gaben ein starkes bis sehr starkes Entlastungsempfinden im Bereich der Lendenwirbelsäule an. Vor allem die Entlastung des Lendenwirbelbereichs erwies sich in der Varianzanalyse als signifikant (p = 0,000).

Weiter wurde untersucht, welche Wirkungen die geschulten Mitarbeiter bei der Anwendung von Kinästhetik bezüglich Aktivierung und Schmerzempfinden beim Patienten wahrnahmen. In den vier am häufigsten genannten Mobilisationssequenzen - Patienten auf die Seite drehen, Patienten im Bett nach oben bewegen, Patienten an die Bettkante aufsetzten und Transfer Bett–Rollstuhl, Bett-Toilette - gaben über 50 % der Pflegepersonen ein starkes bis sehr starkes Entlastungsempfinden bei den oben genannten Pflegesituationen an. 90 % der Pflegepersonen stimmten zu oder stimmten eher zu, dass die Patienten mehr an der Bewegung teilnahmen. 86,5 % der Pflegenden meinten, dass sie Patienten besser anleiten konnten. 40 % der Befragten gaben an, in den oben genannten Mobilisationssequenzen, eine deutliche erhöhte Eigenaktivität der Patienten zu bemerken. 77,3 % der Pflegenden nahmen bei der kinästhetischen Mobilisation eine Schmerzreduktion bei den Patienten wahr. Diese subjektiven Einschätzungen bedürfen aber noch einer Überprüfung.

Außerdem wollte die Krankenhausorganisation wissen, ob das Kinästhetikprojekt nach Einschätzung der Mitarbeiter Einfluss auf die Organisation und eine die Berufsgruppen übergreifende Teamarbeit im Pflegealltag hatte. 66,7 % der Pflegepersonen gaben an, dass sich durch die kinästhetische Mobilisation der Pflegezeitbedarf erhöhte, aber gleichzeitig eine Steigerung der Pflegequalität erlebt wurde. Es kam auch zu einer höheren Zufriedenheit im Beruf. Pflegende benützten weniger Hilfsmittel, und hinterfragten diese kritisch. Die Anwendung von Kinästhetik im Team war im Intensivbereich signifikant (p = 0,001) höher als im Bereich der Normalstation.

Die fünf am häufigsten genannten positiven Aspekte des Kinästhetik-Projekts waren in der Reihenfolge der Häufigkeiten: Patientenaktivierung, Mitarbeiterentlastung, Gesundheitsförderung, Mitarbeiterzufriedenheit und Patientenzufriedenheit.

Am häufigsten zeigten sich folgende Hindernisse bei der Umsetzung von Kinästhetik. Zeitmangel, Patientenprobleme, Unsicherheit, schlechte Umgebungsbedingungen, mangelnde Kontinuität der kinästhetischen Mobilisation, aber auch das Nähe–Distanzproblem oder fehlende Praxisanleitung und Personalengpässe.

Im Rahmen der Aufnahme in die Riege der gesundheitsfördernden Krankenhäuser führten **Schoenemeier und Rettenberger (2005)** zwei kinästhetische Projekte durch, mittels derer eine gesunde Lebens- und Arbeitswelt in der Klinik Heidenheim entstehen sollte. Vor Beginn und drei Monate nach den beiden Projekten erhielten die teilnehmenden Mitarbeiter einen Fragebogen zu den Themen „gesundheitliche Situation“, „Zufriedenheit über das Wissen bezüglich Mobilisation“ und „Anwendung von kinästhetischen Prinzipien bei der Mobilisation“.
43 Pflegepersonen nahmen an der ersten Schulung teil, der Rücklauf betrug 58,1 %. Die Erstbefragung ergab, dass 49 % der Mitarbeiter Rückenbeschwerden bei der Mobilisation hatten. Davon waren 44 % deswegen mindestens einmal im Krankenstand. Das Wissen über die Mobilisation wurde als zufriedenstellend angegeben. Von einzelnen Mitarbeitern die bereits kinästhetisch geschult worden waren, wendeten nur zehn Prozent die Kenntnisse immer, 80 % manchmal und zehn % überhaupt nicht an. Die Zweitbefragung nach Abschluss des Projektes zeigte eine deutliche Veränderung. Die Rückenbeschwerden der Mitarbeiter gingen um fast 20 % zurück. Dadurch reduzierten sich die durch Rückenbeschwerden verursachten Fehltage um fast 90 %. 85 % der Befragten wandten das Erlernte im Stationsalltag immer an, 15 % zumindest manchmal. Pflegende berichteten über die positive Auswirkung auf die Beziehung zu Patienten und die schmerzärmere Mobilisation.
Die Autoren schrieben in ihren Schlussfolgerungen, dass es notwendig sei, möglichst viele Mitarbeiter eines Bereiches zeitnah zu schulen. Die kinästhetische Schulung sei eine Win–Win–Situation mit einem Nutzen für Patienten, Mitarbeiter und Kostenträger. Eine Evaluierung der Patientenzufriedenheit werde erwogen.

Am zweiten Projekt nahmen 64 Mitarbeiter teil. Die Ergebnisse dieser Befragung bestätigten die Ergebnisse des ersten Projektes.

An der radioonkologischen Abteilung des Zürcher Stadtspitals Triemli führten **Christen et al. (2005)**, drei Jahre nach ihrer ersten Studie, eine kontrollierte Beobachtungsstudie von Pflegeinterventionen durch, um konventionelle und kinästhetische Pflege bezüglich der Wirkung auf Bewegung und Körperorientierung der Patienten und der Interaktionsfähigkeit mit den Pflegepersonen zu vergleichen. Die Gruppen bestanden aus je 13 Patienten. Insgesamt wurden also 26 Personen bei drei vorgegebenen Pflegeinterventionen - wie Waschen, Umbetten und Mobilisieren - beobachtet.

Die Items der Checklisten wurden aus dem kinästhetischen Konzept operationalisiert. Jede Checkliste, die vor und nach der Pflegeintervention verwendet wurde, enthielt zwölf Items zu Beweglichkeit und Körperorientierung. Die Beobachtung während der Pflege wurde durch zehn Items in den Kategorien Beweglichkeit, Körperorientiertheit und Interaktion mit den Pflegenden strukturiert. Des Weiteren befragten die Autorinnen der Studie die Patienten vor und nach der Pflegeintervention nach ihrem Befinden, ihren Interessen und Wünschen.

Faktoren, die diese Studienergebnisse beeinflusst haben könnten, waren zunächst der schlechtere Allgemeinzustand der Patienten, die kinästhetisch gepflegt wurden. Auch war zum zweiten Befragungszeitpunkt wegen einer Grippewelle teilweise stationsfremdes Pflegepersonal vor Ort. Drittens konnte die ursprünglich geplante Anzahl von 120 Beobachtungen nicht erbracht werden. Viertens fiel die ursprünglich geplante kinästhetische Supervision aus.

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Fremd– als auch die Selbstbeurteilung nach der Pflege in beiden Gruppen besser war. Die Untersuchung ergab nur eine tendenzielle positivere Wirkung der kinästhetischen Pflege gegenüber der konventionellen. Die Autoren dieser Studie gaben an, dass es eine Diskrepanz zwischen der subjektiv erlebten positiven Wirkung von Kinästhetik und objektivierbaren Beobachtungen gab. Ziel weiterer Forschung müsse es sein, valide und reliable Messinstrumente zu erarbeiten.

Burns und Sailer (2006) führten eine qualitative Pilotstudie im Krankenhaus Hietzing am Neurologischen Zentrum Rosenhügel der Stadt Wien durch und interviewten dort zwölf Patienten. Die Autorinnen gingen der Frage nach, inwieweit Patientinnen die

Anwendung des Konzeptes der Kinästhetik in der Pflege für eine raschere Erlangung oder Verbesserung der Selbstständigkeit im Bereich der Aktivität des täglichen Lebens „Bewegung“ nutzen konnten. Außerdem sollte erforscht werden, wie dieses Konzept von den Patientinnen erlebt wurde.

Aus den Daten ergaben sich sieben relevante Kategorien: das Gefühl der Dankbarkeit, die Fähigkeit zur Selbstständigkeit, das Gefühl der Sicherheit, Anleitung durch die Pflegepersonen, das Gefühl der Unsicherheit, das Gefühl der Abhängigkeit, die körperliche Nähe. Durch die vermehrte Zuwendung und Anleitung entstand bei den Patientinnen ein Gefühl der Sicherheit. Damit die Patientinnen schneller ihre Selbstständigkeit erreichen konnten, waren eine Förderung ihrer Eigenverantwortlichkeit und ausreichend Zeit bei der jeweiligen Pflegehandlung von Bedeutung. Entscheidend für das Gelingen der Unterstützung war, die eigene Befindlichkeit der Betroffenen und der Wille, etwas zu verändern. Die körperliche Nähe zur Pflegeperson wurde oft als unabdingbar akzeptiert.

Mit dieser qualitativen Pilotstudie konnte nicht nachgewiesen werden, ob die vermehrte Zuwendung und Anleitung der Pflegepersonen oder das Konzept der Kinästhetik in der Pflege zu einem hohen Gefühl an Sicherheit und einer verbesserten Selbstständigkeit bei den Patientinnen führten. Bei gezielter Anwendung scheint Kinästhetik in der Lage zu sein, den Patientinnen individuelle Bewegungsunterstützung zu bieten.

Ebenfalls im Krankenhaus Hietzing mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel der Stadt Wien gingen **Burns und Sailer (2006)** in einer prospektiven, deskriptiven Vergleichsstudie (n = 117) der Frage nach, ob durch eine konsequente Anwendung des Konzepts „Kinästhetik in der Pflege“ durch Pflegende ein Neuauftreten von schmerzhaften Hals (HWS)- und Lendenwirbelsäulen (LWS) Beschwerden verhindert bzw. bestehende HWS– und LWS Beschwerden reduziert werden könnten. Zum Zeitpunkt T_o hatten die Pflegepersonen der Projektstation den Grundkurs in Kinästhetik (n = 65) absolviert. Die Zweitbefragung erfolgte 13 Monate nach dem Aufbaukurs.

Bei den in Kinästhetik geschulten Pflegepersonen kam es zu einer Reduktion der HWS Beschwerden um 11 % und der LWS Beschwerden um rund 10 %. Bei der

Befragung T_o hatten 6 % keine Beschwerden, zum Zeitpunkt T_1 21,3 %. Weitere signifikante Ergebnisse sind, dass LWS Beschwerden mit dem Alter und Dauer der Tätigkeit am Krankenbett ansteigen. Kinästhetik scheint auf Grund der Datenlage imstande zu sein, das Auftreten von HWS– und LWS Beschwerden zu verhindern. Bei bestehenden subjektiven Rückenbeschwerden (HWS und LWS) ist die alleinige Anwendung von Kinästhetik nicht ausreichend, um die bestehenden Beschwerden zu lindern.

Hantikainen et al. (2006) untersuchen in einer Fallstudie, ob die Bewegungsunterstützung nach Kinästhetik® die Entwicklung und Förderung von Körperwahrnehmung, Bewegungsfähigkeiten und funktioneller Unabhängigkeit bei alten Menschen mit Bewegungseinschränkungen verbessern könne. Zwei Bewohner eines Altenheims, die nach einem Insult stark pflegeabhängig waren (Barthel Stufe II; 20 – 60 Punkte) und bisher noch nicht nach der kinästhetischen Methode gepflegt worden waren, nahmen an dieser Studie teil. Der Barthel-Index wurde in der Ausgangssituation und danach monatlich erhoben (n = 4). Die Autorinnen der Fallstudie evaluierten die Fortbewegung im Bett, aus dem Bett, in das Bett und das Gehen. Weitere Parameter waren die ATLs (Aktivitäten des täglichen Lebens), -Waschen und Ankleiden/Ausziehen. Unstrukturierte Beobachtungen zur Erhebung von qualitativen Informationen mittels kinästhetischen Analyserasters vervollständigten die Fallstudie und wurden mit den in ein Tagebuch geschriebenen Beobachtungen über die Bewegungsentwicklung, die die Pflegenden beim Patienten wahrnahmen, verglichen.

Die Untersuchung ergab, dass es bei beiden Patienten durch eine kontinuierliche nach kinästhetischen Prinzipien durchgeführte Bewegungsunterstützung sowohl zu einer Förderung der Bewegungsfähigkeit als auch zu einer verbesserten Körperwahrnehmung und damit zu geringerer Abhängigkeit kam.

Der Barthel–Index scheint jedoch nicht empfindlich genug zu sein, um die Fortschritte in den einzelnen Bereichen nachvollziehbar zu machen. Bei Patientin A stieg der Index von 30 auf 40 Punkte, obwohl sie größere Fortschritte als Patient B machte, dessen Barthel – Index von 55 auf 95 Punkte stieg. Dies bedeutet, dass sich die Beurteilung der funktionellen Aspekte bei den Alltagsaktivitäten mittels quantitativem

Barthel – Index nicht mit der Beurteilung mittels kinästhetischen Konzepts decken. Daher müssen weitere randomisierte Studien durchgeführt werden, um den Einfluss kinästhetischer Interventionen aussagekräftiger beurteilen zu können.

Eine Interventionsstudie mit quasi experimentellem Design kommt aus Finnland und wurde von **Tamminen-Peter et al. 2006** durchgeführt. Sie verglichen die traditionelle Mobilisation in der Akutpflege mit jener nach den Methoden Kinästhetik und Durewall[13], um die am wenigsten anstrengende Mobilisationsart für Pflegepersonen zu finden, die gleichzeitig auch für die Patienten sicher und komfortabel sein sollte. Zwölf Pflegepersonen und 18 ältere Patienten mit Hemiplegie oder Hüftfraktur nahmen daran teil. Das Spektrum der funktionellen Fähigkeiten der Patienten wurde mittels Functional Independence Measure (FIM) gemessen, dieses Instrument ist valide. Pflegepersonen mobilisierten Patienten mit den FIM-Messwerten eins (= nicht selbstständig) und zwei (= teilweise selbstständig). Beim Transfer Bett–Rollstuhl-Bett wurden die Pflegepersonen gefilmt und die Videos mittels Structure of observed Patient Movement Assistance Skills (SOPMAS®) von zwei Forscherinnen simultan analysiert. Der SOMPAS® wurde in einer früheren Studie von den Autorinnen entwickelt, und besteht aus den Kategorien Interaktion, Bewegung des Patienten, Bewegung und Ergonomie der Pflegenden und die Nutzung der Umgebung. Die einzelnen Kategorien werden auf einer fünfteiligen Skala beschrieben. Die SOMPAS® Analysen fanden vor der Schulung und jeweils ein Monat nach den jeweiligen Schulungen in den Methoden Kinästhetik und Durewall statt. Die Muskelaktivität im Bereich des musculus errector spinae und des musculus trapezius der Pflegepersonen und die Aktivität der Knieextensoren der Patienten maß man mit einem Oberflächenelektromyogramm (OEMG). Zusätzlich wurden die Patienten, deren Skala von minus vier bis zu plus vier reichte, zu den Themen Sicherheit, Kontrolle und Bequemlichkeit befragt.
Ausgehend von den basline Daten stellten die Autoren fest, dass sich bei den Pflegepersonen in beiden neuen Methoden der Mobilisation die Muskelaktivität des musculus errector spinae um 66 – 72 % und des musculus trapezius um 49 – 52 % verringert hatten.

[13] Durewall bezeichnet eine rückenschonende Art der Bewegung und des Transfers und wurde in den 70 er Jahren des vorigen Jahrhunderts von Kurt Durewall in Finnland entwickelt.

Die Befragung der Patienten ergab, dass sich das Gefühl der Sicherheit, Kontrolle und Bequemlichkeit bei der Mobilisation, von baseline (Durchschnitt zwei) bis zum Schluss der Studie verdoppelte. Die Messungen der Knieextensoren der Patienten, mittels EMG ergaben, dass die Patienten deutlich mehr Muskelaktivitäten in der Aufsteh– und Hinsetzphase aufwiesen. Es kam zu einer deutlich besseren Aktivierung der Oberschenkelmuskeln der Patienten, da diese aktiver am Transfer teilnahmen.
Der Zeitaufwand für die Mobilisierung stieg in den zwei alternativen Bewegungsmethoden von basline sechs Sekunden (Standardmobilisation) auf zehn Sekunden am Ende der Schulung an. Viele Pflegepersonen hatten am Anfang in ihrer alten Methode den Transfer so schnell durchgeführt, dass die Patienten keine Zeit hatten mitzuhelfen. Beide Methoden Durewall und Kinästhetik unterschieden sich nicht signifikant in ihren positiven Auswirkungen voneinander und können daher als Äquivalent eingestuft werden.

Die kontrollierte und randomisierte Pilotstudie „Weniger Schmerzen beim Bewegen Schwerstkranker“ wurde von **Lenker 2007** durchgeführt. Die Autorin ging der Frage nach, ob und in welcher Form die Erstmobilisation an die Bettkante nach kinästhetischen Prinzipien bei Patienten nach einer Bauchoperation das Schmerzempfindungen, den Schmerzmittelbedarf und die klinischen Parameter (Blutdruck, Herzfrequenz, Sauerstoffsättigung, Atemfrequenz) beeinflussen könne. Des Weiteren erhob die Studienverantwortliche die Parameter Bewegungsdauer, Anstrengung bei Transfer bei Patientinnen und Pflegepersonen und Rückenschmerzen bei den Pflegenden. Eine Minute vor, während und fünf Minuten nach der Mobilisation wurden die oben genannten Parameter eruiert. Die Schmerzerfassung erfolgte mittels Visueller-Analog-Skala (VAS) und verbaler Schmerzbefragung.
In der verbalen Schmerzbefragung ließ sich in der kinästhetischen Gruppe ein statistisch signifikanter Schmerzrückgang feststellen. Weitere signifikante Unterschiede, fünf Minuten nach der Mobilisation, gab es in der Sauerstoffsättigung. In der Versuchsgruppe kam es zu einer Sättigungszunahme, in der Kontrollgruppe zu einem Sättigungsabfall. Der Schmerzmittelbedarf sank signifikant. Bei der

Mobilisation stieg die Atemfrequenz nur in der Kontrollgruppe signifikant an und sank in dieser Gruppe unmittelbar danach und weitere fünf Minuten später signifikant. Dieses Ergebnis wurde durch Luftanhalten oder Pressen bei Schmerzen erklärt. Bei der Herzfrequenz und dem Blutdruck konnten keine signifikanten Unterschiede dargestellt werden.
Die Bewegungsdauer war bei der kinästhetischen Mobilisation im Mittel 30,2 Sekunden länger als bei konventioneller Mobilisation. Patienten, die eine konventionelle Mobilisation erhielten, verspürten mehr Anstrengung, dies war jedoch mit p = 0,062 statistisch nicht signifikant. Pflegepersonen der Kontrollgruppe verspürten signifikant mehr Anstrengung bei der Mobilisation. Rückenschmerzen, die als Ziehen im Rücken definiert worden waren, wurden von der Kontrollgruppe signifikant öfter genannt.
Die Verweildauer war statistisch nicht signifikant, aber klinisch bedeutsam, da die Kontrollgruppe insgesamt 12, 41 Tage länger auf der Intensivstation bleiben musste. Dies entsprach Mehrkosten von ca. 12.000 Euro.

Haasenritter et al. (2009) überprüften in ihrer unizentrischen, prospektive randomisierten, kontrollierten und unverblindeten Pilotstudie (n = 30) die „Auswirkungen eines präoperativen Bewegungsschulungsprogramms nach dem für kinästhetische Mobilisation aufgebauten Viv-Arte-Lernmodell im Hinblick auf Mobilität, Schmerzen und postoperative Verweildauer bei Patienten mit elektiver medianer Laparatomie bei Zystektomie. Des Weiteren sollten das Studiendesign und mögliche Effektstärken überprüft werden. Jeweils 15 Patienten wurden in die Versuchs– und Kontrollgruppe randomisiert. Die Messungen erfolgten vor, während und nach der Mobilisation und zwar zweimal täglich auf der Intensivstation und einmal täglich auf der Normalstation, solange bis der Patient seine präoperative Beweglichkeit wieder erreicht hatte.
Die Pilotstudie ergab keinen wesentlichen Unterschied zwischen Interventions– und Kontrollgruppe hinsichtlich der Mobilität, Schmerzen und postoperativer Verweildauer bei elektiver medianer Laparatomie bei Zystektomie.
Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass möglicherweise die Zielgrößen beziehungsweise deren Operationalisierungen nicht geeignet waren, um Effekte der

Intervention zu zeigen. Es wird notwendig sein, Instrumente zu entwickeln, die geeignet sind, die Wirkung von Bewegungsinterventionen zu messen.

Im KH Hörgas (Steirmark) wurde unter wissenschaftlicher Begleitung von **Maietta und Resch-Kröll (2009)** ein Gesundheits-Entwicklungsprogramm mit dem Ziel initiiert, gesunde, produktive und innovative Mitarbeiter auszubilden. Es wurden insgesamt 138 Mitarbeiter befragt. In dieser Zusammenfassung scheinen nur die Daten der 92 teilnehmenden Pflegepersonen auf. Diese wurden vor (T_o) und zwei Monate nach Beendigung der Schulungsmaßnahmen (T_1) erhoben. Zum Zeitpunkt (T_o), also vor der berufsgruppenspezifischen kinästhetischen Schulung wurden gesundheitsgefährdende Arbeiten, die als belastend und stressvoll beschriebenen wurden, einer qualitative Analyse der Bewegungskompetenz und Bewegungsproblematik unterzogen. Danach erfolgte eine Analyse von Bewegungsmustern und Prozessen mittels Befragungen, Interviews, Beobachtungen der Arbeitsabläufe und des Arbeitsumfeldes. Während der Schulungsphase verwendeten die Mitarbeiter Arbeitshefte, in denen sie den Transfer von der Theorie in die Praxis dokumentierten. Die quantitativen Analysen erfolgten mittels SF 12 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Ein weiteres Instrument, erarbeitete durch die Frey Akademie, war das GesPro-Faktoren und Unternehmenskultur-Analyseverfahren. Dieses Verfahren geht den Fragen nach, welche Faktoren auf der Makroebene die Gesundheit und Produktivität von Mitarbeitern beeinflussen könnte. Außerdem mussten die Mitarbeiter einen Kinaesthetikfragebogen beantworten.

Zum zweiten Befragungszeitpunkt traten folgende Veränderungen auf. Die Anstrengung, die Pflegepersonen bei Transfer von Patienten verspürten sank bei pflegebedürftigen Patienten um 19,4 %, beim korpulenten Patienten um 53,7 % und bei Patienten mit hoher Körperspannung um 27,6 %. 45 % der Pflegenden waren der Meinung, dass sich durch die Integration von MH–Kinaesthetics® Tätigkeiten am Patienten jetzt leichter durchführen ließen. Bei einem Transfer von Patienten vom Bett in einen Sessel benötigten die kinästhetisch ausgebildeten Pflegepersonen 30 % weniger zusätzliches Personal, aber 14,6 % mehr Zeit. Auch die Patienten wurden nach dem kinästhetischen Transfer von den Pflegenden weniger erschöpft, aber wacher wahrgenommen.

4.3 Effekte der Kinästhetik auf Pflegepersonen

Die Ergebnisse der Effekte auf die Pflegepersonen durch kinästhetische Mobilisation konnten zwei Fragestellungen zugeordnet werden. Erstens, ob die kinästhetische Mobilisation gegenüber der herkömmlichen Mobilisation wirbelsäulenschonender sei und zweitens, ob es bei der Umsetzung von Kinästhetik zu einem Theorie–Praxiskonflikt kam.

4.3.1 Kinästhetische versus herkömmliche Mobilisation

Aus acht Facharbeiten konnten Ergebnisse zum diesem Thema gefunden werden und sie bestätigten in sieben Artikel die wirbelschonenden Aspekte der kinästhetischen Mobilisation. Ein Artikel kam zu dem Ergebnis, dass Kinästhetik präventiv in der Lage zu sein schien, Wirbelsäulenbeschwerden zu reduzieren.

Bei Boysen (2000) beschrieben sowohl die neun Mitarbeiterinnen, die den Fragebogen beantworteten, als auch die im Interview befragten drei Pflegepersonen und die Kinästhetiktrainerin die kinästhetische Mobilisation als kräfte- und rückenschonender.

Auch in der Projektevaluation von Buge und Mahler (2004) gaben die Pflegepersonen an, dass die Kinästhetik-Schulung eine deutliche körperliche Entlastung mit sich brachte. Über die Hälfte der 111 Pflegepersonen berichteten über ein starkes bis sehr starkes Entlastungsempfinden im Bereich der Lendenwirbelsäule. Vor allem die Entlastung des Lendenwirbelbereiches wurde als signifikant herausgearbeitet.

Die von Maietta et al. (2009) durchgeführte Befragung zur Veränderung der Anstrengung des Pflegepersonals beim Transfer von Patienten ergab, dass Pflegepersonen 19,4 % weniger Anstrengung bei pflegebedürftigen Patienten, 53,7 % weniger Anstrengung bei korpulenten Patienten und 27,8 % weniger Anstrengung bei Patienten mit hoher Körperspannung empfanden.

In der quasiexperimentelle Studie von Tamminen-Peter et al. (2006) war die kinästhetische Mobilisation, in der Mobilisationssequenz Bett–Sessel/Rollstuhl, gegenüber der herkömmlichen Mobilisation für Pflegepersonen wirbelsäulenschonender. Die mittels EMG gemessenen Muskelaktivitäten des musculus trapezius waren um die Hälfte niedriger als bei der Standardmobilisation,

die Muskelaktivität des musculus erector spinae reduzierte sich fast um zwei Drittel. Die verbesserte Bewegungskompetenz verminderte die körperliche Belastung der Pflegenden.

Auch zwei Fachartikel, die sich in der Nebenzielgröße mit dem Entlastungsempfinden oder der Anstrengung bei der Mobilisation befassten, kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Eisenschink et al. (2003), die das Entlastungsempfinden der Pflegepersonen bei der Mobilisation untersuchten, konnten nachweisen, dass die körperliche Belastung bei der kinästhetischen Mobilisation im Gegensatz zur Standardmobilisation bei der Erstmobilisation Transfer Bett–Sessel–Bett deutlich geringer war. Bei der Zweitmobilisation war dieser Unterschied signifikant.
Auch Lenker (2007) fragte in ihrer Pilot–RCT nach der Anstrengung bei der Mobilisation, die sie als Ziehen im Rücken definiert hatte. Die Pflegepersonen der konventionellen Mobilisationsgruppe nahmen signifikant mehr Anstrengung bei der Mobilisation von Patienten an die Bettkante wahr.
Die Studie von Burns und Sailer (2006) n = 117 zeigte, das Kinästhetik präventiv in der Lage sei, ein Auftreten von subjektiv angegebenen, schmerzhaften Beschwerden im unteren HWS- und LWS Bereich zu verhindern. Pflegepersonen, die schon unter schmerzhaften LWS Beschwerden litten, erfuhren keine signifikante Schmerzreduktion. Die HWS Beschwerden in der Versuchsgruppe reduzierten sich um 11 %, die LWS- Beschwerden um 10 %. Signifikant war, dass zur Befragung T_o 6 % und zum Zeitpunkt T_1 21,3% der Pflegenden keine Beschwerden angaben, aber auch dass mit dem Alter und der Dauer der Tätigkeit am Krankenbett die HWS und LWS Beschwerden zunahmen. Die Projektevaluation von Schoenemeier und Rettenberger (2005) kam zum Ergebnis, dass die Rückenbeschwerden der Mitarbeiter um 20 %, die Fehltage um 90 % zurückgingen.

4.3.2 Erfahrungen der Pflegepersonen

Sieben Autoren beSieben Autoren befassten sich in unterschiedlicher Ausprägung mit der Forschungsfrage, wie Pflegepersonen Kinästhetik in den Pflegealltag einbinden würden.
Die ausführlichsten Ergebnisse stammten aus der qualitativen Studie von Arnold (2000). Sie beschrieb, dass es wichtig war, dass Kinästhetik zum Pflegeverständnis der jeweiligen Pflegenden passen musste. Außerdem waren die Motivation und

Kenntnisse und die Souveränität der einzelnen Pflegeperson von Bedeutung. Natürlich kamen auch äußere Faktoren, wie das Arbeitsumfeld, das Kulturklima, die Arbeitsorganisation, die Zeit/Praxiserfordernis, die Unterstützung in der Umsetzung von Kinästhetik und dafür geeignete Patienten, zum Tragen. Die oben genannten Punkte beeinflussten sich gegenseitig. Die Teilnehmer mussten auch eine Transfer- und Motivationsarbeit leisten, um das Neu- Erlernte umzusetzen. Die verschiedenen im der Kinästhetik-Kurs gelernten Bewegungen wurden von den Pflegenden einerseits als praktisch beschrieben, andererseits als fremd und exotisch empfunden. Wie stark diese fremde und exotische Empfindung war, hing vom Team, den Patienten, der Arbeitsweise auf der Station, aber auch vom Pflegeverständnis der Pflegeperson ab. Vor allem das Konzept der Kinästhetik nahmen die Probanden als sehr komplex wahr. Die Umsetzung von komplexen Bewegungshandlungen bereitete oft Schwierigkeiten. Diese letztgenannte Erkenntnis deckte sich mit den Ergebnissen von Badke (1999). Hier gaben Probanden an, Probleme zu haben, Gelerntes in die Praxis umzusetzen und einen Konflikt mit dem Bobath – Konzept zu haben.

Arnold (2000) beschrieb unterschiedliche Ängste der Pflegepersonen - Angst ein Risiko einzugehen, Angst den Patienten zu verletzten, des Weiteren Angst sich zu blamieren und Unsicherheit. Badke (1999) schrieb in seiner Diplomarbeit auch von Unsicherheit und missglückten Versuchen, die die Pflegenden so verunsicherten, dass sie nicht mehr nach der kinästhetischen Methode arbeiten wollten. Der Rückfall in alte Muster, vor allem unter Stress, stellte ein weiteres Problem dar.

Boysen (2001) berichtete über eine bessere verbale und nonverbale Kommunikation nach der Einführung von Kinästhetik. Diese verbesserte Kommunikation könnte auch der Grund dafür sein, warum bei Maietta und Resch-Kröll (2009) 90 % der Pflegepersonen angaben, Pflegesituationen leichter lösen zu können. In eine ähnliche Richtung gingen auch die Ergebnisse von Christen et al. (2002) die eine signifikante Verbesserung des Pflegeprozesses und der gemeinsamen Berufsauffassung im Team feststellten konnten.

Durch eine kinästhetische Schulung kam es laut Bienstein und Feldmann (2001) auch zu einer einheitlicheren Bewertung des EBI (Erweiterter Barthel-Index) der Patienten im Team, einer besseren Pflegeplanung der Bewegung und zu einer verbesserten Dokumentation.

Die Ergebnisse von Buge und Mahler (2004) beschreiben eine Zunahme der Pflegequalität, ein kritisches Hinterfragen von Pflegesituationen und eine Verringerung des Einsatzes von Hilfsmitteln.
Boysen (2001) beschrieb, dass es durch kinästhetische Pflege zu mehr Offenheit und Selbstsicherheit im pflegerischen Handeln der Pflegeperson kam. Durch ressourcenorientiertere Pflege konnte gemeinsam mit dem Patienten die Mobilisation erarbeitet werden, dadurch verbesserte sich die Selbstständigkeit und die Eigenverantwortung der Patienten, außerdem reduzierten sich teilweise die Ängste und die Schmerzen der Patienten.
Bienstein und Feldmann (2001) merkten in ihren Ausführungen an, dass sich das Bewegungsverhalten der Pflegenden veränderte. Sie erhielten durch die kinästhetische Schulung ein vermehrtes und tieferes Verständnis von der menschlichen Bewegung. Dieser Faktor führte anscheinend dazu, dass 86,5 % die von Buge und Mahler (2004) retrospekt befragten Pflegepersonen angaben, Patienten jetzt besser anleiten zu können. Dadurch kam es zu einer verbesserten Patientenaktivierung, die sich auch in einer von den Pflegepersonen subjektiv erfahrenen höheren Patientenzufriedenheit zeigte. Durch die Sensibilisierung der Körperwahrnehmung nahmen die Pflegenden die Körperanstrengung, aber auch Schmerzen in ihrem Körper vermehrt wahr (Maietta et al., 2009).
Weitere Ergebnisse sind, dass Pflegepersonen ein signifikant verbessertes psychisches Wohlbefinden angaben, nachdem sie kinästhetisch geschult worden waren (Christen et al., 2002).
Die Auswertungen von Buge und Mahler (2004) ergaben eine höhere Zufriedenheit im Beruf. Die Mitarbeiter hatten das Gefühl der Entlastung und schätzten den gesundheitsfördernden Aspekt der kinästhetischen Schulung.
Badke (1999) beschrieb, dass es wichtig sei, die kinästhetische Mobilisation gemeinsam mit dem Patienten zu erarbeiten und ihm genaue Information über die geplanten Mobilisationsschritte zu geben, damit dieser besser mitarbeiten könne. Die befragten Pflegepersonen gaben an, dass sie es gut fanden, alleine mobilisieren zu können, ohne andere Kollegen bei der Arbeit zu unterbrechen.

Welche fördernden oder hemmenden Faktoren der Krankenhausorganisation die Ausübung von Kinästhetik beeinflussten, finden Sie im Kapitel 4.5.3.

4.4 Effekte der Kinästhetik auf den Patienten

Die Ergebnisse der Effekte auf den Patienten durch kinästhetische Mobilisation können fünf Kategorien zugeordnet werden. Die erste Kategorie befasst sich mit der Aktivierung von Patienten, die zweite damit, ob es zu einer Schmerzreduktion kommen konnte. Drittens geht es darum, ob die kinästhetische Mobilisierung des Patienten als sicherer und weniger anstrengend wahrgenommen wird. Die vierte Kategorie beschreibt die Auswirkungen auf die Vitalparameter bei Intensivpatienten. Mit einem möglichen Nähe – Distanz- Problem beschäftigt sich die letzte Kategorie.

4.4.1 Aktivierung der Patienten

Sieben Fachartikel enthielten Ergebnisse zu dieser Fragestellung. Die empirisch abgesichertste Ergebnis bieten Tamminen–Peter et al. (2006). Mittels EMG–Messungen der Muskelaktivität der Oberschenkelmuskeln der Patienten konnten sie belegen, dass beim Aufstehen/Stehen–Absitzen/Sitzen die Muskelaktivität der Probanden deutlich zunahm, da Patienten ihre Fähigkeiten besser einsetzen konnten. Dies bestätigten auch die Ergebnisse des SOPMAS®.

Die Projektevaluation von Buge und Mahler (2004) ergab, dass Pflegepersonen in den vier am häufigsten genannten Mobilisationssequenzen - Patienten auf die Seite drehen, Patienten im Bett nach oben bewegen, Patienten an die Bettkante aufsetzten und Transfer Bett – Rollstuhl und Toilette - 40 % eine deutliche erhöhte Eigenaktivität der Patienten erlebten. 90 % der Pflegenden stimmten zu oder stimmten eher zu, dass Patienten mehr an der Bewegung teilnahmen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam auch Boysen (2001) in ihrer Diplomarbeit. Eine gemeinsam mit den Patienten erarbeitete ressourcenorientiertere Mobilisation stärkte die Selbstständigkeit und Eigenverantwortung der Patienten.

Bienstein und Feldmann (2001) verwendeten nicht den Begriff Aktivierung, beschreiben aber, dass es durch die Unterstützung der Ressourcen bei Patienten eine Gesundheitsentwicklung und Selbstkontrolle in Gang kam. In diese Richtung gingen auch die Ergebnisse von Burns und Sailer (2006). Sie beschreiben, dass das Konzept der Kinästhetik in der Pflege bei gezielter Anleitung in der Lage zu sein

schien, dem Patienten eine individuelle Bewegungsunterstützung zu bieten.

Christen et al. (2005) kamen zu dem Schluss, dass eine Diskrepanz zwischen den subjektiv erlebten positiven Wirkungen von Kinästhetik und objektivierbarer Beobachtungen blieb. Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen auch Hantikainnen et al. (2006), die anmerkten, dass die Beurteilung der funktionellen Aspekte bei den Alltagsaktivitäten mittels des quantitativen Barthel–Index sich nicht mit der Beurteilung mittels kinästhetischen Konzepts deckten. Beide empfahlen, valide und reliable Messinstrumente zu entwickeln.

4.4.2 Schmerzreduktion bei Patienten

Vier Autoren beschrieben Ergebnisse zur Schmerzreduktion bei Patienten durch kinästhetische Mobilisation. Hasenritter et al. (2009) zeigten die Wirkung eines präoperativen kinästhetischen Schulungsprogrammes auf.

In der Projektevaluation von Buge und Mahler (2004) nahmen mehr als zwei Drittel der Pflegenden eine Schmerzreduktion durch die kinästhetischen Mobilisation bei den Patienten wahr. Diese subjektive Einschätzung bedarf noch einer Überprüfung. Eisenschink et al. (2003) überprüften die Gabe von Schmerzmitteln. In der Kinästhetik-Gruppe sank dieser nach Erstmobilisation um 35 % in der Kontrollgruppe mit Standardmobilisation um 19 %. Diese Unterschiede waren allerdings nicht signifikant. Zwei weitere Pilotstudien (Lenker, 2007; Hasenritter et al., 2009) gingen ebenfalls unter anderem der Frage nach, ob unterschiedliche Mobilisationsarten das Schmerzempfinden von Patienten nach einer medianen Laparatomie beeinflussen könnten. Hasenritter et al. (2009) wiesen in einer Kontrollstudie die Wirkung einer präoperativen kinästhetischen Mobilisationsschulung gegenüber einer herkömmlichen Mobilisation nach. Dennoch wurden keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Schmerzen im Zusammenhang mit der Bewegung festgestellt (ebd.). Dies steht im Widerspruch zu den Ergebnissen der Pilotstudie von Lenker (2007). Sie konnte bei einer postoperativen verbalen Schmerzbefragung in der Gruppe, die nach der Bauchoperation kinästhetisch erstmobilisiert wurden, eine statistische und klinisch bedeutsame Schmerzreduktion

nachweisen. Der Schmerzmittelbedarf in der Versuchsgruppe war signifikant niedriger. Allerdings kann man diese Studien nicht direkt vergleichen, da Hasenritter ein präoperatives kinästhetisches Schulungsprogramm und Lenker eine postoperative kinästhetische Mobilisation beurteilte. Boysen (2001) gibt an, dass eine gemeinsame, mit den Patienten erarbeitete ressourcenorientiertere Mobilisation auch die Schmerzen des Patienten minimieren könne.

4.4.3 Sicherheit und Anstrengung

In einem Artikel wurde zum Thema Sicherheit und Anstrengung Stellung genommen. In zwei weiteren zum Thema Anstrengung. In einem Artikel zum Thema Sicherheit.

Zum Thema Sicherheit wurden folgende Ergebnisse präsentiert:
In der qualitativen Pilotstudie von Burns und Sailer (2006) wurden die Patienten während des klinischen Aufenhalts nach kinästhetischen Prinzipien unterstützt. Die Probanden gaben an, dass durch die vermehrte Zuwendung und Anleitung ein Gefühl der Sicherheit entstand. Tamminen-Peter et al. (2006) beschreiben, dass der Transfer, je besser die Fähigkeiten der Pflegeperson wurden, desto angenehmer, sicherer und besser kontrollierbar wurde der Transfer von den Patienten erlebt. Die Ergebnisse verbesserten sich, auf einer Skala von minus 4 bis plus vier von baseline plus zwei auf plus vier. Diese Ergebnisse widersprachen der Studie von Eisenschink et al. (2003). Dort gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Mobilisationsarten. Die Patienten und Pflegenden hatten durch die zielgerichtete Durchführung der Mobilisation ein subjektives Gefühl der Sicherheit.

Zum Thema Anstrengung fanden sich folgende Aussagen:

In der Befragung von Maietta und Resch-Kröll (2009) beschrieben die Pflegenden die kinästhetische Mobilisation als weniger anstrengend. Sie antworteten, dass sie subjektiv das Gefühl hatten, dass die Patienten weniger erschöpft und daher wacher und ansprechbarer waren. Keine signifikanten Ergebnisse brachte die qualitative Pilotstudie von Burns und Sailer (2006) zum Thema Anstrengung. Die Patienten, die konventionelle Mobilisation erhielten, gaben mehr Anstrengung an. Dieses Ergebnis ist jedoch nicht signifikant.

4.4.4 Effekte auf die Vitalparameter von intensivpflichtigen Patienten?

Zwei Studien beschäftigten sich mit dem Effekt der kinästhetischen Mobilisation auf unterschiedliche Vitalparameter.

Eisenschink et al. (2003) verglichen die Auswirkung der kinästhetischen,- und standard Mobilisation nach aorto–coronarer Bypass–Operation auf das Atemvolumen und konnte keine signifikanten Unterschiede im Atemminutenvolumen feststellen. Auch Lenker (2007) stellte, bei der Herzfrequenz und beim Blutdruck, keine signifikanten Unterschiede zwischen den Mobilisationsarten fest. In anderen Bereichen zeigten sich aber signifikante Unterschiede zwischen der Versuch- und Kontrollgruppe. Fünf Minuten nach der Mobilisation war die Sauerstoffsättigung in der kinästhetischen Gruppe besser. In der Versuchsgruppe kam es zu einer Sättigungszunahme und in der Kontrollgruppe zu einem Sättigungsabfall. Die Atemfrequenz stieg nur in der Kontrollgruppe signifikant und fiel nach fünf Minuten auch signifikant ab. Dieses Ergebnis wurde durch das Luftanhalten oder Pressen bei Schmerzen erklärt.

4.4.5 Nähe – Distanz Probleme

Das Thema Nähe - Distanz wird in fünf Fachartikeln kurz beschrieben.

In den Ergebnissen von Christen et al. (2002) war nachzulesen, dass in der quantitativen Auswertung des modifizierten PRISM–Tests die Kategorie „Wohlbefinden beim Berühren“, sich nach der kinästhetischen Schulung signifikant verbessert hatte.
In der qualitativen Studie von Arnold (2000) wurde die körperliche Nähe sowohl positiv als auch unangenehm erfahren. Ob und wie die körperliche Nähe, die bei manchen Bewegungsunterstützungen notwendig war, empfunden wurde, hing stark von der inneren Einstellung der Pflegepersonen und des Patienten ab.
Einen anderen Blickwinkel bot die qualitative Pilotstudie von Burns und Sailer (2006). Hier gaben die Patienten an, dass sie die körperliche Nähe zu den Pflegepersonen oft als unabdingbar akzeptierten. Welche Auswirkung diese Einstellung zum Beispiel, auf die Mobilisation haben könnte, wurde nicht beschrieben.

In der qualitativen Diplomarbeit von Badke (1999) war zu lesen, dass die Nähe ein gutes Vertrauensverhältnis zwischen Patient und Pflegeperson benötige um Neues ausprobieren zu können.
Buge und Mahler (2004) erwähnten ein Nähe–Distanzproblem, machten aber keine weiteren Aussagen dazu.

4.5 Effekte der Kinästhetik auf die Krankenhausorganisation

Die Ergebnisse der Analyse der Studien können drei Themenbereichen zugeordnet werden. Erstens, ob es durch die kinästhetische Mobilisation zu einer Zeitersparnis kommen könnte. Der nächste Themenbereich befasste sich damit, ob es durch die kinästhetische Mobilisation zu einer Verkürzung der Verweildauer kommen kann. Drittens fanden sich Ergebnisse zu fördernden und hemmenden Faktoren, welche die Umsetzung von Kinästhetik beeinflussen könnten.

4.5.1 Zeitersparnis für die Organisation

Vier Arbeiten beschäftigten sich mit diesem Themenbereich. Zwei davon bieten Zahlenwerte an und zwei Arbeiten liefern allgemeine Aussagen mit unterschiedlichen Aspekten.

Lenker (2007) stoppte die Zeit der Mobilisation vom Bett an die Bettkante, diese war in der kinästhetischen Mobilisation im Mittel um 30,2 Sekunden länger als bei der konventionellen Mobilisation. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam auch Maietta et al. (2009). Sie fand heraus, dass für den Transfer vom Bett in einen Sessel bei kinästhetisch geschulten Mitarbeitern 30 % weniger Personal benötigt wurde, andererseits stieg der Zeitaufwand für diese Tätigkeit um 14,6 % an.
Eine allgemeine Aussage lieferte die Projektevaluation von Buge und Mahler (2004). Dort gaben 66,7 % der Mitarbeiter an, dass die Einführung von Kinästhetik einen Einfluss auf den „Pflegezeitbedarf“ habe. Das Erleben eines höheren Zeitbedarfs wurde gleichzeitig mit der Aussage verbunden, dass es durch den erhöhten Zeitaufwand zu einer pflegetherapeutische Wirkung kam, die zur Steigerung der Pflegequalität und zur Personalentlastung und Patientenaktivierung führten.

Einen weiteren subjektiven Aspekt bot das Ergebnis von Bienstein und Feldmann (2001). Sie beschreiben, dass es notwendig war, dem Patienten ausreichend Zeit zur Verfügung zu stellen. Der anfänglich höhere Zeitaufwand relativierte sich durch eine raschere Eigenständigkeit des Patienten.

4.5.2 Auswirkung auf die Verweildauer

Zwei Pilotstudien eine von Hasenritter et al. (2009) und eine von Lenker (2007), fanden keine statistisch relevanten Unterschiede zwischen der konventionellen und kinästhetischen Mobilisation. Allerdings konnte Lenker (2007) einen klinisch bedeutsamen Effekt kinästhetischer Mobilisation berechnen. Die Verweildauer der Kontrollgruppe auf der Intensivstation war um 12,41 Tage länger und das entsprach in etwa Mehrkosten von 12.000 Euro.

4.5.3 Fördernden und hemmenden Faktoren in der Organisation

Vier Studien (Badke, 1999; Arnold, 2000; Bienstein und Feldmann, 2001 und Schoenemeier und Rettenberger, 2005) beschrieben die zeitnahe Schulung aller Mitarbeiter als einen wichtigen Faktor. Des Weiteren empfahlen die oben genannten Autoren der Krankenhausorganisation, den Mitarbeitern Zeitressourcen zur Verfügung zu stellen, sei es für fortlaufende Schulung von kinästhetischen Konzeptteilen, für Workshops, Praxisbegleitung oder Aufbaukurse. Die Pflegepersonen benötigten Zeit, um miteinander zu üben oder das Gelernte in der Praxis mit den Patienten umzusetzen. Dies diente dazu, eine hohe Kompetenz zu erlangen, um das Gelernte differenziert anwenden zu können.
Badke (1999) und Arnold (2000) empfahlen der Organisation, die Leitung und das Team zu unterstützen.
Arnold (2000) schrieb, dass die „Kultur“ der Station von Bedeutung sei. Um Kinästhetik an einer Station zu implementieren, benötigte es ein offenes Klima und Freiraum für Neues. Außerdem sei es notwendig, Patienten, die für den kinästhetischen Transfer geeignet wären, zu finden. Kinästhetisch geschulte Pflegepersonen sollten die Mitarbeiter dabei unterstützten, das Gelernte in den Stationsalltag zu implementieren. Arnold hielt fest: „Was getan wird und wie gepflegt wird, hat immer etwas damit zu tun, welches Wissen sich jeweils mit welcher Macht durchsetzt“ (Arnold, 2000, 61). Selbige Autorin empfiehlt die Zimmerpflege statt der

Funktionspflege einzuführen, um eine kontinuierliche kinästhetische Betreuung der Patienten zu erreichen.

Auch organisatorisch bedingte hemmende Faktoren, die die Einführung von Kinästhetik behindern könnten, wurden in einigen Studien beschrieben.
Buge und Mahler (2004) und Boysen (2001) beschrieben folgende hemmende Faktoren: Zeitmangel, hohe Arbeitsbelastung, schlechte Umgebungsbedingungen, fehlende Kontinuität der kinästhetischen Mobilisation im Team, fehlende Praxisanleitung und Personalengpässe.

Die am häufigsten genannten Hindernisse die bei der Umsetzung von Kinästhetik (Buge und Mahler, 2004) lauteten: Zeitmangel, Patientenprobleme, Unsicherheit, schlechte Umgebungsbedingungen, mangelnde Kontinuität der kinästhetischen Mobilisation im Team, fehlende Praxisanleitung und Personalengpässe.

4.6 Kritische Bewertung der einbezogenen Arbeiten

Die kritische Bewertung dient dazu, die vorliegenden Arbeiten anhand wissenschaftlicher Kriterien zu beurteilen, um die Qualität und die Güte der jeweiligen Arbeiten feststellen zu können. Dies ist notwendig, um die Ergebnisse der einzelnen Studien, Diplomarbeiten und des Projektes beurteilen zu können. Erst danach ist es möglich, Empfehlungen für die Praxis zu geben.

Der Prozess der kritischen Bewertung von Studien, Diplomarbeiten und Projekten beginnt mit dem kritischen Lesen und beinhaltet laut LoBiondo-Wood und Haber (2005) im Kapitel 2.2., das vorläufigen Verstehen, das Gesamtverständnis, das analysierende Verstehen und das synthetisierende Verständnis.
Das vorläufige Verstehen eines Forschungsartikels diente dazu, sich mit dem Inhalt vertraut zu machen. Der Titel und das Abstract sowie die Zusammenfassung und Schlussfolgerungen müssen genau gelesen, der Inhalt überflogen werden. Die Hauptschritte des Forschungsprozesses werden markiert, ebenso unbekannten Begriffe. LoBiondo-Wood und Haber (2005) empfehlen folgende Textstellen unterschiedlich zu markieren: die Bedeutung des Problems, die Lücke in der Literatur, welche diese Arbeit schließen sollte, die konzeptuelle Definition, den

Bezugsrahmen, Ziel der Studie und bei quantitativen Designs die Hypothese und eventuelle Variable (LoBiondo-Wood und Haber, 2005, S. 57-58). Vor dem zweiten Durchgang des Lesens werden nun die unklaren Begriffe in der pflegewissenschaftlichen Fachliteratur nachgeschlagen. Danach soll der Artikel nochmals gelesen werden, um ein Gesamtverständnis für die Intention des Forschers oder Forscherteams zu bekommen (LoBiondo-Wood und Haber, 2005, S. 61). In dieser Phase des Bearbeitens ist es wichtig, das von den Forschern verwendete Studiendesign wirklich verstanden zu haben, da sonst der Kontext der Studie nicht überprüft werden kann. Danach erfolgt das analysierende Verstehen. Das Ziel des synthetisierenden Lesens ist alle Informationen zu verbinden, um daraus ein neues Ganzes zu machen und die Beziehungen der einzelnen Teile zueinander zu erklären (ebd., S. 65). Schritt für Schritt wurden so die Forschungsartikel überprüft, ob sie den geforderten Kriterien standhalten können. Nach dem kritischen Lesen wurden die qualitativen Arbeiten einer kritischen Analyse nach Streubert Speziale (siehe auch Anhang 3/1 und 3/2) zugeführt und danach die Qualität der quantitativen Arbeiten nach Heermann und Craft (siehe auch Anhang 4) bewertet.

4.6.1 Kritische Bewertung der qualitativen Forschungsarbeiten

Die Evaluierung der qualitativen Forschungsarbeiten wurde nach Streubert Speziale (2005), in LoBiondo-Wood und Haber (2005), in Kapitel acht durchgeführt. Die Autorin beschreibt in dem Buch, dass in qualitativen Forschungsberichten die emische Sichtweise der Probanden sichtbar werden soll. Die Bewertung der qualitativen Artikel erfolgte mittels der Richtlinien für die kritische Bewertung qualitativer (s. Anhang 3/1), die Arbeit von Arnold nach Richtlinien der kritische Bewertung von Grounded-Theory-Forschungsarbeiten (s. Anhang 3/2). Die Analyse der qualitativen Forschungsarbeiten dient dazu, zu erkennen, ob und wie die vorliegenden Ergebnisse auf Gütekriterien basieren. Erst danach ist es legitim, Praxisempfehlungen zu geben.

Um den Lesern ein leichteres Auffinden der Fragen zur kritischen Bewertung zu gewährleisten, wurden diese kursiv geschrieben. Die Namen der Autoren sind hervorgehoben.

Badke (1999): Welche Erfahrungen machen Pflegende mit ersten Umsetzungsversuchen der Kinästhetik?

Das von Badke (1999) *identifizierte Phänomen* hatte mit der menschlichen Erfahrung in einem natürlichen Umfeld zu tun. In dieser Untersuchung war das die Erfahrung von Pflegenden bei den ersten Umsetzungsversuchen von Kinästhetik in die Pflegepraxis dargelegt. Der Autor beschreibt zunächst seine positiven Erfahrungen mit Kinästhetik. Danach legt er eine Begriffsbestimmung und Definition von Kinästhetik vor. Badke nimmt den Erfahrungsbegriff von Benner in seine Arbeit auf. Benner (1994) beschrieb Erfahrung als aktiven Vorgang der Verfeinerung und Veränderung von vorgefassten Theorien, Konzepten und Ideen durch die Konfrontation mit der Praxis. Durch die subjektiven Erfahrungen der Pflegenden sollte das Phänomen, Erfahrungen von Pflegenden mit den ersten Umsetzungsversuchen von Kinästhetik, holistisch beschrieben werden. Somit hatte Badke angegeben, warum die Untersuchung ein qualitatives Design benötigte. Das Phänomen ist für die Pflege von Bedeutung, da die von den Pflegenden gemachten Erfahrungen bei der Umsetzung von Kinästhetik, auch für andere Pflegepersonen wichtig sein kann.

Ausgehend von einer Literaturrecherche und Literaturanalyse von bereits durchgeführten Projekten und Studien beschrieb der Autor die Lücke in der Forschung. Das *Ziel der Diplomarbeit* war, die Lücke zwischen den in der Literatur gefundenen Ergebnissen zum Thema Kinästhetik und dem was Pflegepersonen bei der Umsetzung von Kinästhetik im Stationsalltag erlebten und mit welchen Problematiken sie konfrontiert wurden, zu schließen. Der phänomenologische Ansatz ist für die Fragestellung geeignet, da durch das Interview die Gedanken der Befragten dargelegt und die Phänomene aufzeigt werden, die bei der Umsetzung von Kinästhetik auf allgemeinen Stationen von den Pflegenden erlebt werden. Der vom Autor gewählte angewandte phänomenologische Forschungsansatz von Lamnek, stellt die Erfahrung von Menschen in den Mittelpunkt. Bei der angewandten phänomenologischen Methode steht die durchlebte subjektive Erfahrung der Beforschten mit einer holistischen Sichtweise im Mittelpunkt des Forschungsinteresses und wird in der ganzen Untersuchung beibehalten. Badke hat

die Methode der angewandten Phänomenologie beschrieben und auch begründet, warum er diesen qualitativen Ansatz gewählt hat.

Die Auswahl der *Stichprobe* erfolgte so, dass die betreffenden Personen das zu untersuchende Phänomen selbst erlebt hatten. Es wurden gezielt Probanden ausgewählt. Es handelt sich um ein convenience sample, auch Gelegenheits – oder Gefälligkeitsstichprobe genannt. Der Autor wählte fünf Personen aus umliegenden Krankenhäusern aus, die bereit waren, nach einem Kinästhetik-Kurs über ihre Erfahrungen bei der Umsetzung der Kinästhetik auf der Station zu berichten. Weiter fünf Pflegepersonen hatten schon einen Grundkurs absolviert und bekamen zusätzlich eine Praxisanleitung. Diese Daten sollten verglichen werden. Die Pflegepersonen hatten mindestens zwei Jahre Berufserfahrungen an einer allgemeinen Pflegestation. Die Pflegenden arbeiteten in Vollzeit und direkt am Krankenbett. Sie waren daher geeignet, über das zu beschreibende Phänomen zu berichten.

Mittels offener, problemzentrierter Interviews erhob Badke die *Daten* und führte auch Pretests durch. Aus der Literaturanalyse gestaltete Badke einen Interviewleitfaden, das bedeutet, dass der Forscher deduktiv, also von einem theoretischen-wissenschaftlichen Vorverständnis im Hinblick auf die Forschungsfrage ausgeht. Ein induktives Vorgehen ergab sich durch das Interview, in dem der Interviewer die Befragten der Bedeutungsstruktur ihrer sozialen Wirklichkeit überließ. Dieses Vorverständnis des Forschers wurde durch die Informationen der Interviewten entweder bestätigt oder modifiziert. Damit das Interview die ersten Erfahrungen der fünf Probanden wiedergeben konnte, war der Zeitraum der Befragung für vier bis acht Wochen nach dem Kinästhetik-Grundkurs angesetzt. Die fünf Pflegenden, die schon an einem Kinästhetik-Grundkurs teilgenommen hatten und zusätzlich Praxisanleitung erhielten, wurden zwischen vier bis 20 Wochen nach der Praxisanleitung befragt. Die teilnehmenden Personen wurden auf der Station in der Dienstzeit interviewt, die Interviews auf Tonband aufgenommen. Die Teilnehmer nahmen alle freiwillig teil und unterschrieben eine Zustimmungserklärung. Das Interview bestand, angelehnt an Lamnek (1995), aus Anwärm,- Erzähl,- Sondierungs- und Abschlussphase. In der Befragung versuchte der Forscher, durch

Offenheit die Befragten mittels einer Initialfrage direkt zu Wort kommen zu lassen. Die in der Literaturanalyse gefundenen Kategorien mussten von Badke (1999), nach der Analyse der Interviews, teilweise modifiziert werden.

Die *Datenanalyse* erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse - inhaltliche Strukturierung nach Mayring. Die aus der Literaturrecherche erhobenen sechs Kategorien wurden an das Material herangetragen. Badke (1999) beschrieb den Prozess der Datenanalyse genau und dokumentierte im Anhang der Diplomarbeit den kompletten Prozess der *Datengewinnung*. Belege, dass der Forscher seine eigene Einstellung zu dem Phänomen wiedergibt waren nicht ersichtlich. Die *Glaubwürdigkeit* der Untersuchungsergebnisse konnte Badke durch eine telefonische Besprechung mit den Teilnehmern verbessern (kommunikative Validierung). Eine stichprobenartige Datenanalyse wurde durch einen Mitdiplomanden durchgeführt und die Ergebnisse als konsistent beschrieben. Die *Folgerichtigkeit* ist gegeben, da der Forscher den *Forschungsprozess* explizit beschreibt und dokumentiert. Es liegt eine genaue Verfahrensdokumentation auf. Die *Angemessenheit* entsteht dadurch, dass die Ergebnisse auch außerhalb der Studie angewendet werden könnten. Dies bedeutet, dass die Ergebnisse der Studie über die Erfahrungen der Pflegepersonen bei der Umsetzung der Kinästhetik in den Stationsalltag auch tendenziell auf andere Personen ausgeweitet werden könnten, die ebenfalls einen kinästhetischen Grundkurs belegten.

Die *Beschreibung der Befunde* ist sehr ausführlich. Die ursprünglich sechs nach der Literaturanalyse gefundenen Kategorien wurden nach der Datenanalyse auf sieben erweitert. Badke beschränkt sich in seiner Diplomarbeit hauptsächlich auf die Kategorie „Umsetzbarkeit und Anwendbarkeit“ mit den neun Unterkategorien (Zeit, Erleichterung/Hilfen, Hindernisse/Schwierigkeiten, erste Erfahrungen und Zeitpunkt der ersten Umsetzung, Motivation/Demotivation, Voraussetzungen/Vorbedingungen, Umsetzung/Transfers, Eingrenzung der Anwendbarkeit/Umsetzbarkeit, Arbeitskollegen) sowie in einem kurzen Kapitel auf „Auswirkungen auf die Pflegenden“. Der Autor begründete dieses Vorgehen, dass das Material inhaltlich sehr tief und komplex war und er lieber eine Kategorie gründlich und eine zweite Kategorie teilweise als alle Kategorien oberflächlich bearbeiten wollte.

Der Leser kann anhand des Berichts die wesentlichen Erfahrungen der Probanden erfassen. Die gefundenen Kategorien sind gut beschrieben. Der Leser kann anhand des Berichtes die wesentlichen Erfahrungen der Probanden erfassen. Die Kategorien wurden argumentiert. Traten Brüche zwischen den in der Literatur gefundenen Kategorien und den Ergebnissen der Befragung auf, wurden diese geklärt oder nach Alternativdeutungen gesucht. Dieser Prozess des Vorgehens zeigte sich auch in der Umgestaltung der Kategorien nach der Auswertung der Interviews. Der Forschungsprozess ist wie schon bei der Datenanalyse beschrieben, in allen Facetten nachvollziehbar. Die beschriebenen Ergebnisse sind für die Praxis von Bedeutung und liefern zu den Kategorien Umsetzbarkeit/Anwendbarkeit und Auswirkung auf Pflegende, die einen Kinästhetik-Grundkurs belegt hatten, erste wichtige Ergebnisse.

Die gefundenen Kategorien sind in ihrem Kontext bedeutsam, allerdings wird es notwendig sein, die anderen Kategorien zu bearbeiten, um eine ganzheitliche Sichtweise der Ergebnisse zu den ersten Erfahrungen von Pflegenden bei den ersten Umsetzungsversuchen von Kinästhetik zu erhalten. In der Diskussion und Interpretation der Ergebnisse, „Umsetzbarkeit/Anwendbarkeit“ inklusive der Unterkategorien, wurde vom Verfasser aus den vorliegenden Daten Empfehlungen an die Krankenhausorganisation abgeleitet, um eine möglichst effiziente Implikation von Kinästhetik, vorerst nur auf allgemeinen Stationen, erreichen zu können. Weiterer Forschungsbedarf besteht darin, die Erfahrungen der Patienten mit der Kinästhetik oder die Beziehung von Pflegenden und Patienten, im Zusammenhang mit Kinästhetik zu erforschen.
Diese qualitative Studie bietet einen guten Einblick in die Erfahrung von Pflegenden mit den ersten Umsetzungsversuchen der Kinästhetik. Die Stärke der Diplomarbeit liegt darin, dass der Forschungsprozess in fast allen Belangen der kritischen Bewertung nachvollziehbar ist. Ihre Schwäche besteht darin, dass der Autor nicht genau angegeben hat, warum die ursprünglich geplante getrennte Auswertung nach Kinästhetik-Grundkursteilnehmern und solchen mit zusätzlicher Praxisanleitung nicht stattfand. Eine Datensättigung ist nicht beschrieben, auch eine Auswertung aller sieben Kategorien fand nicht statt. Dies ist insofern bedauerlich, da die Kategorisierungen zum damaligen Zeitpunkt schon stattgefunden hatten.

Arnold (2000): „Aber in die Praxis umzusetzen ist es dann halt schwierig“. Eine qualitative Studie zur Theorie-Praxis-Vermittlung am Beispiel von Kinästhetik

Das *Phänomen* des Theorie- und Praxiskonfliktes ist nicht nur in der Pflege ein bekanntes Phänomen. Arnold beschreibt anhand einer Literaturanalyse die bereits vorhandenen Ergebnisse. Sie recherchierte, dass es in der Pflegeforschung zu diesem Thema im anglo-amerikanischen Raum Untersuchungen gab, in der BRD fand sie dazu kaum fundierte Pflegeforschung. Die Autorin wollte diese Lücke schließen, indem sie sich anhand eines Kinästhetik-Grundkurses der Problemstellung annahm. Arnold entschloss sich deshalb zu einem Grounded-Theory-Ansatz, um zu theoriegenerierenden Ergebnissen zu kommen.
Der theoretische Hintergrund der vorliegenden Arbeit orientierte sich an der Theorie von Michael Foucault. Nach Foucault sind Wissen und Macht nicht voneinander zu trennen. Arnold folgerte daraus: „Welche Mobilisationsart, die konventionelle oder kinästhetische, sich mit welcher Macht auf der Station durchsetzt, hängt von den Akteuren ab“.

Das *Ziel* der Studie war: „ Was beeinflusst die Umsetzung von Kinästhetik in die Pflegepraxis“? Die Perspektive der Teilnehmerinnen wird dargestellt. Die Signifikanz dieser Arbeit besteht darin, mehr gesichertes Wissen zum Theorie-Praxiskonflikt zu erhalten.

Eine Grounded-Theory ist für die Fragestellung geeignet. Die Forscherin interessierte sich dafür, wie Teilnehmerinnen eines Kinästhetik-Grundkurses die Umsetzung auf der Station erlebten, da es zu diesem Thema noch keine fundierten Pflegeforschungsergebnisse in der BRD gab. Dieser Forschungsansatz ist theoriegenerierend. Die Methode der Grounded-Theory wird verwendet, wenn wenig gesichertes Wissen zum Forschungsproblem vorhanden ist, und wie in diesem Fall, das subjektive Erleben der Teilnehmerinnen im Mittelpunkt des Interesses steht. Dieser Forschungsansatz wurde in Übereinstimmung mit dem dazugehörigen Prozess zu Ende geführt und ist für das Forschungsthema geeignet.
Die befragten Teilnehmer und auch die Autorin besuchten einen Kinästhetik–Grundkurs und waren somit geeignet, über ihre Erfahrungen bei der Umsetzung von

Kinästhetik auf der Station zu berichten. Nähere Angaben zu den Teilnehmern wurden nicht gemacht.

Die *Methode der Datensammlung* ist mit dem Ziel der Forschungsarbeit vereinbar, da es sich um das Erleben der Pflegepersonen handelte und somit ein qualitatives Design notwendig war. Im Zentrum der Analyse stand das subjektive Erleben der Teilnehmerinnen. Die Fragestellungen waren, was und wie die Probanden bei der Umsetzung von Kinästhetik erlebt hatten. Interviews fanden drei Wochen bis vier Monate nach dem Kinästhetik-Grundkurs und nochmals acht bis zwölf Monaten später statt. An der Erstbefragung nahmen elf, an der Zweitbefragung zehn Personen teil. Die Forscherin führte die Interviews selbst durch. Die Aufzeichnung erfolgte per Tonband. Die Interviews dauerten zwischen 45 Minuten und zwei Stunden und wurden danach transkribiert. Zusätzlich fand eine kurze teilnehmende Beobachtung auf einer Station statt, an der zwei Kinästhetik-Grundkursteilnehmerinnen arbeiteten. Die Autorin benützte die von Strauß & Cobin (1996) entwickelten Arten des Kodierens und zwar offen, axial und selektiv.

Arnold beschreibt in der *Datenanalyse*, dass die zentralen Kategorien gesättigt sind. In untergeordneten Konzepten wurden nur solche Aussagen in die Ergebnisse aufgenommen, die auf einer fundierten Datengrundlage aufbauten. Die Hauptkategorien, „Einbauen von Wissen und Neuem“ und „Eigenschaften von Kinästhetik“ sind gesättigt und wurden in dem Artikel genau beschrieben. Die Kategorien „Bedingungen auf der Station“, „Charakteristika der Teilnehmerinnen“ und „Motivation/Transferarbeit“ wurden in dem Artikel nur insofern erwähnt, um gewisse Verknüpfungen darzustellen. Arnold stellte im Artikel die Kategorien in einer Abbildung dar und beschrieb sie auch verbal. Weitere Kategorien wie „Teilnehmer“ und „Station“, wurden auch im Kontext bildlich und verbal dargestellt. Die Datenanalyse der Interviews und der Beobachtungen ist, angelehnt an Strauss und Cobin (1996), durch offenes, axiales und selektives Kodieren ausgewertet. Die Non-numerical Unstructured Data Indexin Searching and Theorizing (QSR NUDIST) unterstützte die Auswertung der Daten per Computer.

Die *Glaubwürdigkeit, Folgerichtigkeit* und *Angemessenheit* der qualitativen Arbeit wurde durch verschiedene Maßnahmen sichergestellt. Während des

Forschungsprozesses schrieb Arnold regelmäßig Memos und skizzierte Diagramme. Feldnotizen zu den Interviews und Reflexionen zur Führung der Interviews wurden ebenfalls gemacht. Einen Erfahrungsaustausch und die Besprechung von neuen Erkenntnissen mit der Kinästhetiktrainerin und einer Praxisanleitung gab es auch. Durch den Peer Review, den Members Check und die Supervision wurde die Glaubwürdigkeit der Daten unterstützt und belegt. Arnold beschreibt in dem Forschungsartikel die einzelnen Kategorien und die Beziehung der Kategorien zur Schlüsselkategorie sehr prägnant. Somit ist auch die Folgerichtigkeit der Daten gegeben, da die Gedanken der Forscherin nachvollziehbar sind und der Forschungsprozess genau dargestellt wurde.

Die *Befunde* zeigen, dass alle Kategorien den Datensätzen entstammen. Die zwei Hauptkategorien werden ausführlich beschrieben. Auch die Beziehung der einzelnen Konzepte setzte Arnold systematisch zueinander in Verbindung. Eine konzeptuelle Dichte ist gegeben. Das von Arnold aufgestellte theoretische Modell zur Theorie-Praxisvermittlung ist für die Praxis relevant, da erstmalig der Theorie–Praxiskonflikt bei der Umsetzung von Kinästhetik in die Praxis aus der Sicht der Pflegepersonen beschrieben wurde. Die Autorin gab an, dass eine Diskussion vorhandener Strategien im Kontext der Resultate der Untersuchung im Rahmen dieses Artikels leider nicht möglich war.

Die *Schlussfolgerungen, Implikationen* und *Empfehlungen* von Arnold lauten, dass sich die Repräsentativität der Kategorien auf Kinästhetik in der Pflege auf der Sicht der Pflegepersonen beschränkten. Die Ergebnisse der Untersuchung könnten als Raster zur Analyse von Ressourcen und Problemen bei der Umsetzung von Kinästhetik und eventuell anderer „praktischer“ Fortbildungsveranstaltungen, wie Bobath“, benützt werden, um eine Weiterentwicklung des Erklärungsmodelles voranzutreiben. Die Leser könnten die Ergebnisse nützen, um zu Problemlösungen auf ihrer Station zu kommen und neue Strategien für die Umsetzung zu gewinnen. Somit besteht auch eine Angemessenheit, da die Befunde in der Praxis Verwendung finden könnten.

Die Autorin schrieb in ihrer Zusammenfassung, dass […] „*die Ergebnisse der Studie*

deutlich machen, daß (sic!) die ausschließliche Konzentration auf die Wissensvermittlung der Komplexität des Umsetzungsprozesses nicht gerecht wird". Arnold bezog den theoretischen Hintergrund von Foulcault in ihre Beschreibungen ein. Welche Mobilisationsart, die konventionelle oder die kinästhetische, sich mit welcher Macht auf der Station durchsetzt, hängt von den Akteuren ab.

Die Autorin der Studie empfiehlt weitere Forschungen. Das von Arnold entwickelte theoretische Modell zur Theorie–Praxisvermittlung könnte von anderen Forschern als Raster zur Analyse herangezogen werden. Dadurch ließen sich auch andere praktische Fortbildungsveranstaltungen, wie Bobath oder Basale Stimulation®, erforschen. Arnold empfiehlt eine Weiterentwicklung des gefundenen Erklärungsmodelles im Rahmen der Umsetzung des Pflegeprozesses, von Pflegetheorien und anderen Innovationsprozessen.

Insgesamt sind der Forschungsprozess und die Ergebnisse sehr gut dargestellt. Sie bieten den Lesern fundierte Erkenntnisse zur Theorie-Praxis-Vermittlung anhand eines Kinästhetik-Grundkurses. Zitate der Probanden helfen dem Leser, den komplexen Prozess zu verstehen. Leider konnte auf Grund der Seitenbeschränkung in der Pflegezeitschrift eine Diskussion vorhandener Strategien im Kontext mit den Resultate der Untersuchung nicht dargestellt werden.

Boysen (2001): Welche Auswirkung hat Kinästhetik in der Pflegepraxis? – Eine Fallstudie anhand von narrativen Interviews nach Teilnahme an einem Kinästhetik-Grundkurs

Das *Phänomen,* „Welche Auswirkungen Kinästhetik in der Pflegepraxis hat", ist eine menschliche Erfahrung in einem natürlichen Umfeld und ist für die Pflege insofern von Bedeutung, da viel Geld in die Schulung von Mitarbeitern investiert wird. Die Kenntnisse über die Auswirkungen von Kinästhetik in der Pflegepraxis könnten zu einer Veränderung von Bedingungen führen. Boysen begründete ihre Forschungsfrage damit, dass es in der Praxis immer wieder Diskussionen darüber gab, welche Auswirkungen Kinästhetik haben.

Das *Ziel* der Studie ist, wie sich der Pflegealltag nach dem Besuch der Fortbildungsveranstaltung Kinästhetik aus der Sicht der Pflegepersonen verändert. Die *Forschungsfrage* ist in der Problemstellung als Ziel definiert. Aus dem Ziel geht die Teilnehmergruppe, Pflegepersonen, der Ort, die Auswirkung der Kinästhetik auf die Pflegepersonen hervor. Die Forscherin geht von einem Fall mit Eigenwert aus. Der Fall bezieht sich hier auf Teilnehmer an einem Kinästhetik-Grundkurs und wie sie die Umsetzung von Kinästhetik erlebten.

Boysen begründet den qualitativen Forschungsansatz, dass dieser geeignet sei, weil einen sozialer Prozess Gegenstand der Studie war. Boysen verwendet als methodischen Schwerpunkt die Fallstudie, diese hat in der pädagogischen und sozialwissenschaftlichen Interpretationsforschung in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Ein Fall, stellt eine Untersuchungseinheit dar. Eine Art des „Falles“ ist eine Gruppe, in diesem Fall Pflegepersonen, die einen Kinästhetik-Grundkurs belegten. Beim inhaltlichen Schwerpunkt dieses Falles liegt die Bedeutung im Eigenwert. Boysen bediente sich auch der Perspektiven- und Methodentriangulation. Perspektiventriangulation deswegen, weil drei Pflegepersonen von verschiedenen Stationen und eine Kinästhetiktrainerin interviewt wurden. Die Methodentriangulation bestand darin, dass sie 15 weitere Pflegepersonen, welche am selben Kinästhetik-Grundkurs teilnahmen, mittels Fragebogen zum selben Thema in offener Fragestellung befragte.

Die *Stichprobe* bestand aus drei Interviews mit Pflegenden, die einen Kinästhetik-Grundkurs absolviert hatten und einem Interview mit der Kinästhetiktrainerin. Die restlichen 15 Teilnehmerinnen wurden zur selben Fragestellung schriftlich befragt. Die *Probanden* hatten das zu untersuchende Phänomen selbst erlebt.

Die Datenquellen sind die Interviewten. *Die Methode der Datensammlung* bestehen aus offenen, narrativen Interviews, die auf Tonband aufgezeichnet und transkribiert wurden. Die Autorin ging der Frage nach: „Was hat sich nach dem Kinästhetik-Grundkurs in deiner Pflegepraxis verändert“? Diese Fragestellung ist geeignet, das Erleben der Pflegenden zu beforschen. Boysen folgte bei der Datengenerierung den Regeln der hermeneutischen Methodik, also zirkulär und legte den Prozess der

Datengenerierung dar. Die Zustimmung der Teilnehmer wird nicht explizit beschrieben.

Der *Datenanalyse* lagen vier transkribierte Interviews zu Grunde. Durch unterschiedliche Schriftarten erfasste die Autorin den Wortsinn. Anschließend wurden die einzelnen Wortsinne den vier Kategorien zugeordnet und dann nach körperlichen, mentalen und zwischenmenschlichen Bedeutungssinn gedeutet und interpretiert. Die Autorin analysierte danach die Veränderungen durch die Anwendung von Kinästhetik auf der körperlichen, mentalen (Einstellung zur Pflege) und der zwischenmenschlichen (der sozialen) Ebene. Die Interpretationen wurden durch eine offene, schriftliche Befragung der restlichen 15 Teilnehmer des Kinästhetik-Kurses großteils bestätigt. Boysen kommt auch in der Analyse des Interviews mit der Kinästhetik-Trainerin zu ähnlichen Ergebnissen. Die Diplomarbeit liegt in Vollversion vor. Die Datenanalyse ist in der Diplomarbeit beschrieben. Die *Folgerichtigkeit* besteht, da die Autorin die Auswertung und den Forschungsprozess beschrieben hatte. Die von der Forscherin gefundenen Ergebnisse bieten Einblicke in das Erleben bei der Umsetzung von Kinästhetik in den Pflegealltag und zeigen Veränderungen auf die Pflegende, den Patienten, die Einstellung zur Kinästhetik und hindernde beziehungsweise fördernde Faktoren bei der Umsetzung auf.

Die Befunde wurden nicht mit vorhandenen Theorien oder vorhandener Literatur verknüpft. Es wurden die Auswirkungen der Kinästhetik auf die Pflegepraxis zu den Bereichen der körperlichen, der mentalen und der sozialen Auswirkungen zugeordnet. Die Erfahrungen der Pflegenden sind für den Leser nachvollziehbar.

Aus den Daten geht hervor, dass Kinästhetik im Sinne des Pflegeprozesses ein ressourcen- und patientenorientiertes Pflegen ermöglicht. Fördernde und hemmende Faktoren beeinflussten die Umsetzung. Empfehlungen für weitere Studien sind in der Diplomarbeit nicht zu finden.

Die Schwäche der Diplomarbeit liegt darin, dass keine Datensättigung beschrieben wurde, die aber als Gütekriterium in der qualitativen Forschung notwendig ist. Eine weitere Schwäche ist die sehr kurze Zusammenfassung. Etwaige Zusammenhänge

zwischen den Kategorien, im Sinne eines Flussdiagrammes wurden nicht präsentiert. Die Anzahl der Interviews war gering. Der Forschungsprozess ist eher allgemein gehalten. Vorverständnis und Hintergrund der Forschungsarbeit, stehen an verschiedenen Stellen der Diplomarbeit und müssen durch den Leser zusammengetragen werden. Eine Stärke ist die Methoden- und Perspektiventriangulation.

Christen et al. (2002): Qualitativer und quantitativer Vergleich des Befindens bei der Pflegearbeit vor und nach Kinästhetik-Grundschulung in einer nuklear-radiotherapeutischen Klinik.

Das *identifizierte Phänomen,* in diesem Falle das Befinden bei der Pflegearbeit vor und nach einer stationsweiten Einführung in die kinästhetische Pflege an einer nuclear- und radiotherapeutischen Klinik, hat mit menschlicher Erfahrung in einem natürlichen Umfeld zu tun und ist daher dafür geeignet, das Phänomen aus der Sicht der Betroffenen zu beschrieben zu werden. Eine *Literaturanalyse* fand im Vorfeld statt. Aus dieser Analyse entnahmen die Forscherinnen den von Scheidegger (1999) modifizierten PRISM-Test. Dieser besteht aus acht einzelnen Kreisen: dem „Ich“, der beruflichen Identität und sechs Arbeitsaspekten, die im Kapitel 4.2 schon beschrieben wurden. Christen et al., (2002) verwendeten den gleichen Test für ihre Studie.

Das *Ziel* der Studie war, systematisch das Befinden bei der Pflegearbeit aus der Sicht der Pflegenden vor und nach einer stationsweiten Einführung in die kinästhetische Pflege in einer nuklear- und radiotherapeutischen Klinik qualitativ sowie quantitativ zu erfassen. Die Vorannahme war, dass die Pflegenden nach Einführung in die Kinästhetik im Vergleich zu vorher einen erweiterten Handlungsspielraum, mehr Autonomie in der Arbeit und verbessertes Wohlbefinden hinsichtlich ihrer Berufsaufgaben und der Betreuung wahrnehmen würden.

Die Autorin entschied sich für eine methodologische simultane Triangulation. Ob der Forschungsansatz vollständig und richtig ausgeführt wurde, müsste in den

Primärquellen der Literaturangaben von Begley, Denzin und Morse nachgelesen werden.

Bei der *Auswahl der Stichprobe* handelte es sich um 25 Pflegepersonen einer nuclear- radiotherapeutischen Station, die einen Kinästhetik-Grundkurs besuchten. Von 18 Personen waren zwei Befragungen vorhanden, die die Grundlage dieser Auswertung darstellen. Die Teilnahme erfolgte freiwillig, die Teilnehmer wurden über die Studie informiert und gaben ihre Zustimmung. Diese Stichprobe ist geeignet, um Aussagen zum Forschungsthema zu geben.

Frau Grossbacher, eine erfahrene Pflegefachfrau, führte die Interviews anhand eines semistrukturierten Fragebogens durch. Die Interviews wurden direkt vor dem Kinästhetik-Grundkurs und ein halbes Jahr danach durchgeführt. Dafür wurde eigens ein Interviewleitfaden entwickelt. Die Interviewerin notierte alle spontanen oder auf Nachfragen erhaltenen Informationen in der entsprechenden Position des Interviewleitfadens. Die Interviewerin war angewiesen, den Begriff Kinästhetik nicht von sich aus anzusprechen. Die Teilnahme war freiwillig. Die *Datenquellen* sind einerseits die semistrukturierten Interviews, die quantitative Analyse der Interviews und die statistische Analyse der nonverbalen Daten. Ob die Interviews auf Tonband aufgenommen wurden, ist nicht beschrieben.

Die *Datenanalyse* erfolgte durch die Erfassung der Daten durch einen semistrukturierten Interviewleitfaden mittels eines induktiven Vorgehens. Aus dem Kategorisierungsprozess kristallisierten sich, pro Frage zwei bis fünf Themen heraus. Den semistrukturierten Interviewleitfaden der Erstbefragung wurden Kategorien aus der Datenanalyse für die Zweitbefragung hinzugefügt. Die qualitative Datenanalyse erfolgte im Sinne einer Inhaltskonzentration und vertieften Materialanalyse. Anschließend erfolgte ein statistischer vergleich der in beiden Befragungen zutage geförderten Kategorien mittels McNemar-Test. Die statistische Analyse des PRISM-Tests, in Millimeter gemessen, erfolgte mittels Wilcoxon-Test.

Die Beschreibung der *Befunde* wird den einzelnen Kategorien zugeordnet. Durch wörtliche Zitate wird die *Glaubwürdigkeit* der Studie erhöht, ebenfalls durch die methodische Triangulation.

Die Ergebnisse ergänzen einander. Die Forscherin beschreibt den Forschungsprozess und die Verfahrensdokumentation. Christen et al., (2000) geben an, dass unvorhergesehene Ereignisse die Aussagekraft der Studie verändert haben könnten. Die vorgesehene kinästhetische Supervision entfiel. Zum Zeitpunkt der zweiten Befragung waren erstens mehr Schwerkranke und Sterbende auf der Station und zweitens war es durch eine Grippewelle zu einer vermehrten Arbeitsbelastung der verbliebenen Pflegepersonen gekommen.

Durch die Studie kann nun mehr über das Befinden bei der Pflegearbeit aus der Sicht der Pflegepersonen vor und nach einer stationsweiten Einführung in der kinästhetischen Pflege auf einer nuklear- und radiotherapeutischen Klinik bekannt. Bemerkenswert ist die Verschiebung der persönlichen Arbeitsziele zwischen der Befragung eins und zwei. Das persönliche Arbeitsziel der Pflegepersonen bei der Erstbefragung war es, Schmerzen und Gesamtbefindlichkeit des Patienten zu verbessern. Dieses persönliche Arbeitsziel verschob sich in Richtung rehabilitative Elemente der Betreuung durch das Erkennen von Ressourcen und aktives Beteiligtsein der Betreuten. Die hier auf einer nuklear- und radiotherapeutischen Klinik onkologische Pflege stellt einen speziellen Bereich innerhalb der Pflege dar. Daher wären Reproduktionsstudien an allgemeinen Stationen notwendig, um die hier gewonnenen Ergebnisse zu bestätigen oder Unterschiede festzustellen. Die Stärke der Studie ist die Methodentriangulation.

Burns und Sailer (2006): Wie erleben und schätzen Probanden das Konzept “Kinästhetik in der Pflege” im Zusammenhang mit der Erlangung oder Verbesserung ihrer Selbstständigkeit in der ATL-Bewegen ein?

Das zu untersuchende *Phänomen* wird in dieser Pilotstudie wie folgt beschrieben: „Wie können die Patienten das Konzept „Kinästhetik in der Pflege“ für eine raschere Erlangung beziehungsweise die Verbesserung der Selbstständigkeit im Bereich des ATL-Bewegen nützen und wie erleben sie das Konzept „Kinästhetik in der Pflege“. Das Phänomen ist für die Pflege von Bedeutung, da Zeit und Geld von der Krankenhausorganisation zur Verfügung gestellt wird, um Mitarbeiter in Kinästhetik zu schulen.

Das *Ziel* der Studie und die Fragestellung werden explizit beschrieben. Die Autoren erklären, dass es notwendig sei, zu erforschen, ob es durch die Fortbildung „Kinästhetik in der Pflege“ zu einer Qualitäts- und Effizienzsteigerung kommen könnte.

Die wissenschaftliche Leiterin der Studie gab an, dass ein konstruktivistischer Ansatz nach Lincoln und Guba (1984) geeignet ist, Phänomene zu erforschen. Das Erleben der Patienten kann damit dargestellt werden. Das ausgewählte Design ist geeignet, um Phänomene zu entdecken.

Sowohl die Probanden als auch der Ort, also der Kontext, in der die Studie stattfand sowie die *Auswahl der Stichprobe*, inklusive Ein- und Ausschlusskriterien, wurden genau beschrieben. Es handelt sich um eine Gelegenheitsstichprobe aus je zwei Probanden pro Pilotstation. Die Probanden können über das Phänomen berichten, da sie während ihres Spitalsaufenthaltes nach dem Konzept „Kinästhetik in der Pflege“ betreut wurden. Insgesamt befragte die Studienleiterin zwölf Personen, davon fünf Frauen und sieben Männer im Alter zwischen 38 und 92 Jahren.

Die *Datensammlung* wurde genau beschrieben. Die Probanden teilten der Forscherin retrospekt ihre Erfahrungen und Empfindungen mit dem Konzept „Kinästhetik in der Pflege“ mittels eines semistrukturierten Interviews mit. Eine Datensättigung wurde nicht beschrieben. Eine ethische Fragestellung und mündliche und schriftliche Zustimmung der Teilnehmer sowie Anonymisierung der Daten waren in allen Phasen gewährleistet. Das Interview fand am Tag vor der Entlassung statt. Die Interviews wurden auf Tonträger aufgenommen, die Aufnahmen danach transkribiert. Auf Wunsch erhielten die Probanden eine Zusammenfassung des Interviews um in der Lage zu sein, sich mit dem transkribierten Interview einverstanden zu erklären. Unklarheiten oder Unstimmigkeiten wurden mittels eines Telefongespräches mit der Interviewerin geklärt.

Die Datenanalyse ist induktiv. Nach den Interviews wurden Kategorien gebildet. Aussagekräftige Beschreibungen der Probanden wurden mit Codes versehen. Die auftretenden Einheiten enthielten sieben Kategorien. Die Beziehungen zwischen den

Kategorien wurden ebenfalls erforscht. Das Computerprogramm NUDIST unterstützte die Wissenschaftlerin bei der Analyse der Daten. Die codiert Daten wurden in sieben Kategorien gefasst. Durch das Einbeziehen von wörtlichen Zitaten wird das Erleben der Probanden in den Kategorien plastisch dargestellt. Die Forscherin machte auch Feldnotizen. Die Probanden hatten die Möglichkeit, auf Wunsch, die transkribierten Interviews zu lesen und telefonisch mit der Forscherin zu besprechen Dieses Vorgehen erhöht die *Glaubwürdigkeit*. Die Codierung und Kategorisierung wurde unabhängig von zwei Forschern durchgeführt. Abweichende Meinungen wurden im Konsens bearbeitet und damit die Validität der Ergebnisse erhöht.

Die sieben relevanten Kategorien - Gefühl der Dankbarkeit, Fähigkeit zur Selbstständigkeit, Gefühl von Sicherheit, Anleitung, Gefühl der Unsicherheit, Gefühl der Abhängigkeit und körperliche Nähe - wurden beschrieben und mit Zitaten der Probanden unterlegt. Da es sich um eine Pilotstudie handelt, geben die Ergebnisse nur eine Tendenz wieder.

In den *Schlussfolgerungen* werden die sieben induktiv erarbeiteten Konzepte diskutiert und ob das Konzept „Kinästhetik in der Pflege“ oder die vermehrte Zuwendung und Zeit das Gefühl von Sicherheit verstärkt und zu mehr Selbstständigkeit geführt haben. Die Forscherin empfiehlt weitere Forschung, um die sieben gefundenen Kategorien noch zu verfeinern und um eindeutigere Resultate zu erziehlen. Dazu wäre es notwendig, die Studie zu wiederholen um eine Datensättigung zu erreichen. Burns schlug vor, bei einer Wiederholungsstudie eine Kontrollgrupe zu verwenden, damit die Wirkung der Intervention, Kinästhetik in der Pflege, direkter nachgewiesen werden könnte.

Die Studie ist relevant, da es wichtig wäre, zu einem umfassenden Verständnis der Patientenbedürfnisse im Bereich Bewegung und den verschiedenen Bewegungskonzepten zu kommen. Durch gesichertes Wissen könnte man eine Qualitäts- und Effizienzsteigerung in der Pflege erreichen.

4.6.2 Kritische Bewertung der quantitativen Forschungsarbeiten

Die kritische Bewertung der quantitativen Arbeiten erfolgte nach Heermann und Craft (2005, S. 603-606), in LoBiondo-Wood und Haber (2005), Die Fragestellungen beginnen bei der Darstellung des Problems und Ziels, danach wird die Literaturrecherche und der konzeptionelle oder theoretische Bezugsrahmen analysiert. Die Hypothesen oder Forschungsfragen, die Stichprobe sowie das Forschungsdesign werden einer kritischen Analyse unterzogen. Danach erfolgt die Beurteilung der externen und internen Validität sowie des Forschungsansatzes. Die Reliabilität und Validität der Instrumente kann damit überprüft werden, desgleichen ob die Datenanalyse den geforderten Kriterien standhält. Schlussfolgerungen, Implikationen, Empfehlungen, Anwendungen und Verwertung in der Pflegepraxis bilden die beiden Endpunkte der kritischen Bewertung.

Bienstein und Feldmann (2001): „Verbesserung der Bewegungsqualität für Patienten und Pflegende“

Das *Problem* wird folgendermaßen angegeben. An den chirurgischen und orthopädischen Stationen ist der Bedarf an Bewegungsunterstützung der Patienten sehr groß und Pflegende klagen oft über Schmerzen im Skelettsystem. Deshalb hatte sich das Pius Hospital zum *Ziel* gesetzt, die Pflegequalität im Rahmen gezielt ausgewählter Schulungskonzepte nachhaltig zu optimieren. Die Interventionsstudie sollte die Auswirkungen einer kinästhetischen Schulung überprüfen. Die *Signifikanz* ist nicht extra ausgewiesen, es wird aber beschrieben, dass geeignete Interventionen zur Prävention von berufsbedingten Gesundheitsschäden gefunden werden sollten. Eine erhöhte wirtschaftliche Effizienz, eine Reduzierung der Pflegeabhängigkeit und frühere Selbstständigkeit der Patientenfalls sollten ebenfalls erreicht werden. Als *unabhängige* Variable dient die Mobilisation vor und nach einem kinästhetischen Kurs. Das Aufsetzen an die Bettkante, einige Schritte gehen, in einen Stuhl setzen und wieder zurück in das Bett zum Liegen kommen, wurden vor und nach einer kinästhetischen Schulung mittels Videoanalyse beurteilt. Die *abhängige Variablen* sind das Bewegungsverhalten und Bewegungsempfinden von Pflegenden bei der Bewegungsunterstützung von Patienten mit Knie– und Hüftoperationen, des Weiteren biographische Daten, die Bewegungskompetenz der Pflegenden und

mögliche bei der pflegerischen Arbeit auftretende Beschwerden. Die Einstufung der beteiligten Patienten erfolgte mittels erweiterten Barthel-Index (EBI). Dieser Index erfasst Fähigkeitsstörungen des Patienten. Bei der *Population* handelte es sich um alle Pflegepersonen die auf chirurgischen und orthopädischen Stationen am Pius Hospital arbeiteten und den betreuten Patienten.

Eine *Literaturüberprüfung* ist im Abschlussbericht nicht explizit ausgewiesen, konnte jedoch in der Vorgehensweise und Begründung gefunden werden. Den *Bezugsrahmen* für diese Studie entwickelten Bienstein und Feldmann (2001) aus einem Funktionsfragebogen nach Prof. Raspe, der fundamentale Bewegungsabläufe analysiert, dadurch sollte überprüft werden, wie sich das Bewegungsverhalten von Pflegenden bei der Bewegungsunterstützung von Patienten mit Hüft- und Kniegelenksoperationen im Rahmen der Mobilisation nach einer speziell abgestimmten Kinästhetik–Schulung verändern würde.
Die Konzepte der unabhängigen und abhängigen Variablen und ihrer *konzeptuellen Definitionen* sind in der Vorgehensweise und Begründung angegeben. Da es sich um ein Projekt handelt ging es nicht darum, eine Lücke oder einen Widerspruch festzustellen, sondern darum den Effekt der Einführung von Kinästhetik wissenschaftlich zu verifizieren.
Die *operationalen Definitionen* der Variablen werden bei der Darstellung der Instrumente genau beschrieben und entsprechen dem konzeptuellen Bezugsrahmen.

Die *Forschungsfrage* lautet: „Wie verändert sich das Bewegungsverhalten von Pflegenden bei der Bewegungsunterstützung von Patienten mit Hüft- und Kniegelenksoperationen im Rahmen der „Mobilisation“ nach einer speziell abgestimmten Kinästhetik-Schulung?“ Hypothese gibt es bei dieser Projektevaluation keine.

Als *abhängige Variable* erschien das Bewegungsverhalten und das Bewegungsempfinden von Pflegenden bei der Bewegungsunterstützung von Patienten mit Knie– und Hüftoperationen, die *unabhängige Variable* war die kinästhetische Schulung. Die Forschungsfrage ist mit den von der Forscherin gewählten Instrumenten überprüfbar.

Die *Stichprobe* wurde aus den Teilnehmerinnen an der kinästhetischen Schulung ausgewählt. Die Studienverantwortlichen wählten neun Teilnehmer der chirurgischen oder orthopädischen Stationen willkürlich aus. Dieses Vorgehen ist für ein Projekt geeignet. Die Probanden durften noch keine spezielle Schulung in Bewegungskonzepten erhalten haben. Die Stichprobe ist repräsentativ für die Population, wie sie in der Darstellung des Problems beziehungsweise des Ziels der Studie beschrieben wurde. Ob die Größe der Stichprobe mit neun Teilnehmern und 27 Beobachtungen angemessen war, wurde nicht erörtert. Die Auswahl der Patienten erfolgte durch genau definierte Ein- und Ausschlusskriterien. Die Ergebnisse sind nur im Rahmen des Projektes gültig und können nur bedingt auf andere chirurgische oder orthopädische Stationen übertragen werden.

Bei F*orschungsdesign* handelt es sich um ein Vorher-Nachher-Design ohne Kontrollgruppe. Die Autorin gibt an, dass mit einer Interventionsstudie der konkrete Schulungsbedarf ermittelt werden und eine gewünschte Einstellungs– und Verhaltensänderung sowie die Auswirkungen der Schulung überprüft werden sollten. Die Intervention bestand aus einem dreitägigen Kinästhetikkurs. Der Schwerpunkt lag bei den kinästhetischen Konzepten Interaktionsformen und Gestaltung der Umgebung. Am vierten Tag fand eine Praxisbegleitung statt. Nach acht Wochen erfolgte die zweite Datenerhebung. Um ein breites Spektrum von Aspekten zu erfassen, beziehungsweise diese von verschiedenen Seiten zu beleuchten oder um Beobachtetes zu verifizieren, verwendeten die Autoren eine Methodentriangulation.

Der Einfluss von aktuellem Geschehen wird nicht beschrieben. Reifung und Testtrübung waren bei den Patienten nicht möglich, da bei der zweiten Analyse andere Patienten mobilisiert wurden. Inwieweit die zwei oben genannten Punkte einen Einfluss auf die neun Pflegepersonen hatten kann bei diesem Design nicht zu 100 % gesagt werden. Es wurden Großteils standardisierte Messinstrumente verwendet. Eine Mortalität liegt nicht vor. Der Selektionsfehler bei den Patienten konnte durch genaue Ein- und Ausschlusskriterien und Testung mittels EBI minimiert werden. Die Mobilisation ist genau beschrieben. Somit hat die Autorin versucht möglichst viele Gefahren der *interne Validität* zu minimieren.

Die Analyse der e*xterne Validität* ergab, dass der Reaktivitätseffekt bei einer Interventionsstudie nie ganz ausgeschlossen werden kann, da es sich um eine Studie in einer realen Spitalssituation handelt. Die Pflegepersonen gaben an, am Anfang wegen der Videoaufzeichnung etwas nervös gewesen zu sein, dies legte sich aber bald. Daher ist es nicht sicher, ob es nicht zu Verfälschungen gekommen ist. Da es sich um ein Projekt um ein Design ohne Kontrollgruppe handelt, ist eine Verallgemeinerbarkeit nicht gegeben. Ein Selektionsfehler liegt vor, da ganz gezielt neun Pflegepersonen einer chirurgischen und orthopädischen Station am Pius Hospital ausgewählt wurden und diese Studie deshalb derzeit nur in diesem eng begrenzten Rahmen Gültigkeit hat.

Die *Methode* der Datensammlung war für alle Studienteilnehmer gleich. Es handelte sich um eine Methodentriangulation, welche sich aus Videoanalyse und Befragungen zusammensetzte. Die Bewegungskompetenz der Patienten wurde mittels EBI von den Pflegepersonen erfasst. Die biographischen Daten der Pflegepersonen wurden erhoben, des Weiteren die Bewegungskompetenz, eventuelle Beschwerden und Selbsteinschätzung der Sicherheit beim Transfer. Die Aufzeichnung der Bewegungsabläufe der teilstandardisierten Mobilisationssequenz erfolgte mittels Videoanalyse. Ein Fragebogen erfasste die Einschätzung der Pflegenden zur jeweiligen Mobilisationssituation nach der Durchführung.

Alle Patienten gaben mündlich und in der Dokumentation ihre Einwilligung für die Videoaufzeichnung. Gleichfalls unterschrieben die Pflegepersonen eine Einwilligung. Daher gibt es keine *rechtlich–ethischen* Bedenken.

Als *Instrumente* der Beurteilung dienten der FFbH, biographische Daten, der EBI und ein Erhebungsbogen zur Beobachtungssituation. Die Aufnahme der 27 teilstandardisierten Bewegungsabläufe wurde von der Pflegeforscherin mittels Videoaufzeichnung gewonnen und mit dem FFbH analysiert. Der teilstandardisierte Bewegungsablauf enthielt eine typische Mobilisation bestehend aus vom Liegen zum Aufsetzen an die Bettkante kommen, aufstehen, einige Schritte gehen, auf einen Stuhl setzten und zurück. Die Daten des FFbH (Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahmen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen)

wurden dazu verwendet, das Bewegungsverhalten der Pflegenden zu beschreiben und Unterschiede vor und nach der Schulung zu verdeutlichen.
Der teilstandardisierten Fragebogen enthielt biographische Daten, Fragen zur Lebensqualität, zum Bewegungsempfinden und eventueller Beschwerden. Die beiden letztgenannten Punkte hatten maßgeblichen Einfluss auf die Auswahl des Schulungsangebotes im Sinne der Prävention berufsbedingter Beschwerden. Die Autoren erfragten auch die Selbsteinschätzung in punkto Sicherheit beim Transfer.
Die Ergebnisse des EBI bieten eine Einschätzhilfe, ob die Patienten eine Fähigkeitsstörung im Hinblick auf die Verrichtungen des täglichen Lebens hat. Bietet Rückschlüsse ob Pflegende im Team die Fähigkeitsstörungen des Patienten einheitliche beurteilen oder nicht.
Der Erhebungsbogen zur Beobachtungssituation erhielt biographische und medizinische Angaben zum Patienten und zu dessen Bewegungsfähigkeit, Bewegungseinschränkungen und Muskeltonus sowie Angaben von Förderkonzepten wie zum Beispiel Bobath, Kinästhetik, Basale Stimulation.

Die Autorin gibt an, dass der FFbH und EBI als valide gelten. Die Reliabilität ist nicht angegeben.

Eine *Datenanalyse* ist beschrieben. Die Projektleiterin wertete die zirka 25- minütigen Videosequenzen deskriptiv mittels FFbH aus. Damit konnten die Bewegungsabläufe während der Pflege erfasst werden. Pro Pflegeperson wurden drei Videosequenzen aufgenommen und analysiert. Die Fragen nach den Beschwerden erfolgten auf nominalen oder ordinalen Niveau. Die Lebensqualität wurde mit einer Likertskala erfragt. Im EBI mussten die Pflegepersonen durch Einschätzung der Fähigkeiten des Patienten, ein Punktewert errechnen.
Die deskriptiven Auswertungen sollten im Anhang sein, diese wurden jedoch nicht zugeschickt. Zu jedem einzelnen Erhebungsinstrument wurde aber eine genaue Interpretation der Ergebnisse geschrieben. Dies lässt eine Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse zu.

Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen sind im Artikel enthalten. Sie zeigten eine deutliche positive Veränderung im Bewegungsverhalten der Pflegenden.

Das Ziel die Pflegequalität im Rahmen gezielt ausgewählter Schulungskonzepte nachhaltig zu optimieren, konnte durch die Ergebnisse belegt werden. Pflegende nahmen Bewegungsressourcen deutlicher wahr und unterstützten die Patienten durch eindeutige Berührung und Kommunikation. Den Patienten wurde einheitlichere Unterstützung angeboten, die Beurteilungen des EBI vereinheitlichten sich. Der Dokumentation der Bewegungsabläufe bei der Mobilisation wurde eine größere Bedeutung beigemessen und auch in der Dienstübergabe und Dokumentation vermerkt. Den Patienten wurde mehr Zeit gegeben, sich zu orientieren und dadurch erlangten sie mehr Selbstkontrolle. Die Veränderungen im FFbH-R Fragebogen waren gering, dies interpretiert die Autorin dahingehend, dass die Beschwerden in acht Wochen kaum positiv veränderbar seien.

Die Studienverantwortlichen äußern sich nicht zu möglichen Grenzen und/oder Problemen der Studie bezogen auf das Design, die Methode und die Stichprobe.

Die Relevanz für die Pflegepraxis kann aus einer Aussage von Bienstein und Feldmann abgeleitet werden. Sie […] beschreiben, dass Pflegende durch die kinästhetische Schulung, „[…] weg von einer Haltung „zu wissen, was für den Patienten gut ist“, hin zu einer reflektierten, an den Fähigkeiten, Ressourcen und Bedürfnissen des Patienten orientierte Hilfestellung“ kamen.

Es gibt keine Verallgemeinerungen, da es sich um eine Evaluation eines Projektes handelt. Allerdings lassen sich positive Veränderungen im Bewegungsverhalten nach der Einführung von Kinästhetik auch in anderen Projekten nachweisen.

Die Forscherin empfiehlt weitere Kinästhetik- Schulungen und Evaluationen. Das Design sollte beibehalten werden und die Schulung weiter stationsweise und teamübergreifend erfolgen. Der Schwerpunkt der Schulung sollte immer im Vorfeld ermittelt werden.

Die Studie ist sinnvoll, da die wissenschaftliche Begleitung des Projektes neues Wissen für die Pflegepraxis generiert. Die Auswirkungen einer Schulung und die damit einhergehende Einstellungs– und Verhaltensänderung können mit einer Interventionsstudie beurteilt werden.

Bedauerlich ist, dass die im Anhang befindlichen statistischen Auswertungen nicht mitgeschickt wurden, auf denen die Interpretationen der Ergebnisse aufbauen. Bienstein et al. erwähnten, das ein Projekt in Gerresheim 1996 zu ähnlich positiven Ergebnissen kam.

Zur *Anwendungen und Verwertung in der Pflegepraxis* kann folgendes gesagt werden. Für die Patienten entstehen durch die kinästhetische Mobilisation keine anderen Risiken als bei jeder anderen Mobilisationsart. Die Vorteile für die Patienten sind eine einheitlichere Mobilisation im Team und eine ressourcenorientiertere Mobilisation. Die Pflegepersonen mussten geschult werden, dies bindet Zeit und Geldressourcen, wie bei jeder Schulung. Die Forschungsergebnisse lassen den Schluss zu, dass kinästhetische Mobilisation bei Patienten nach Hüft- und Knieoperationen anwendbar ist und Vorteile bringt. Die Studie ist gut beschrieben und könnte jederzeit in einem anderen klinischen Setting wiederholt werden.

Eisenschink et al. (2003): Auswirkung der kinästhetischen Mobilisation im Vergleich zur Standardmobilisation auf die Atemfunktion bei Patienten nach aorto-coronarer Bypass-Operation

Der *Ausgangspunkt* für die Untersuchung waren die Erfahrungen und Beobachtungen der Kinästhetik-Arbeitsgruppe Atmung und Bewegung, der Intensivpflegepersonen des Klinikums Ulm. Diese Studie sollte die positive beobachtete Verbesserung der Atemfunktion durch gezielte kinästhetische Mobilisation bei Langzeitpatienten, hier bei Patienten nach aorto-coronarer Bypass-Operation, überprüft werden. Das *Ziel* der Studie war es festzustellen, welche Auswirkungen die kinästhetische Mobilisation im Vergleich zur Standardmobilisation auf die Atemfunktion bei Patienten nach aorto-coronarer Bypass-Operation hat (Eisenschink et al., 2003). Die unabhängigen Variablen sind die zwei unterschiedlichen Mobilisationsarten. Die abhängige Hauptvariable ist die Atemfunktion. Bei der Population handelte es sich um alle am Klinikum Ulm aufgenommenen Patienten, die sich einer aorto-coronaren Bypass-Operation unterziehen mussten. Die Signifikanz des Problems ergibt sich aus der Ausgangslage.

Zum Zeitpunkt der Studie gab es noch kein gesichertes Wissen über die Auswirkung der kinästhetischen Mobilisation auf die Atemfunktion. Die Signifikanz lässt sich ableiten. Die Forscher wollten die subjektiv beobachtete Verbesserung der Atemfunktion wissenschaftlich evaluieren.

Die *Literaturrecherche* war begrenzt, da keine Studien zu dem gewählten Thema kinästhetische Mobilisation und deren Wirkung auf Atmung, das Kreislauf- und Bewegungssystem vorlagen. Eisenschink et al. nennen eine Untersuchung, in der eine positive Wirkung der kinästhetischen Mobilisation auf die Parameter Blutdruck, Puls und mittlerer arterieller Druck bei langzeitbeatmeten Patienten nachgewiesen wurde. Die Autoren beschreiben postoperative Komplikationen bei Bypass-Operationen und die Aufgaben des Teams diese zu verhindern. Eine ausreichende Schmerzbekämpfung wurde laut Standard Schmerz (Osterbrink, 1999) einbezogen. Eisenschink et al. (2003) entwickelten den *Bezugsrahmen* für diese Studie hauptsächlich aus dem kinästhetischen Konzept. Für die unabhängige Variable, der kinästhetischen Mobilisation, wurde das kinästhetische Konzept von Hatch und Maietta dargestellt. Aus diesem Konzept werden auch die Auswirkungen auf die Vitalparameter (AV) wie die Hauptzielgröße Atemminutenvolumen und weitere Nebenzielgrößen (siehe Instrumente), erklärt. Die *Operationalisierung* der Haupt (AV) ist die Differenz des Atemminutenvolumens 30 Minuten nach Zweitmobilisation minus Atemminutenvolumen vor der Zweitmobilisation. Um die Manipulation der unabhängigen Variable zu kontrollieren, wurde die Standardmobilisation, die normalerweise nur 20 Minuten dauert, auf eine Stunde ausgedehnt in einem standardisierten Ablauf vorgegeben und nur von Pflegepersonen durchgeführt, die keine kinästhetischen Vorkenntnisse hatten. Die kinästhetische Mobilisation wurde nur von kinästhetisch geschulten Pflegepersonen durchgeführt. Es gab keine allgemein verbindlichen Handlungsanweisungen für die kinästhetische Mobilisation, da Kinästhetik keine Technik ist, sondern sich am Patienten und seinen Fähigkeiten orientiert. Die unabhängige Variable der Standardmobilisation, befolgt eine von Prof. Hannekum entwickelten verbindlichen Handlungsanweisung für die Mobilisation auf der herzchirurgischen Überwachungsstation des Universitätsklinikums Ulm. Die Mobilisation erfolgt nur in parallelen Bewegungsmustern mit Hilfe einer Strickleiter. Das Aufstützen der Arme

soll vermieden werden. Das dargestellte Design eignet sich dazu, die Fragen der Studie zu beantworten. Eisenschink et al. (2003) wollten die Lücke in der bisherigen Literatur durch diese Forschungsergebnisse schließen, da es noch keine evidenten Ergebnisse zur Fragestellung gab.

Die *Forschungsfrage* ist ausformuliert. Sie möchte die Auswirkung der kinästhetischen Mobilisation im Vergleich zur Standardmobilisation auf die Atemfunktion bei Patienten nach aorto-coronarer Bypass-Operation erforschen. Eine Hypothese wird nicht als solche ausgewiesen, ist aber aus dem Methodenteil ersichtlich. Mit Hilfe eines einseitigen Wilcoxon-Tests für Parallelgruppen sollte nachgewiesen werden, dass die Differenz des Atemminutenvolumens unter Kinästhetik größer ist als unter Standardmobilisation. Die unabhängigen Variablen sind die Mobilisationsarten, die abhängige Hauptvariable das Atemminutenvolumen. Die Fragestellung scheint angemessen. Eine unabhängige und abhängige Variable ist beschrieben und enthält eine prognostizierte Richtung.

Es handelt sich um eine homogene *Stichprobe* von Patienten, die eine aorto-coronarer Bypass-Operation vor sich hatten. Um die Homogenität der Stichprobe sicherzustellen wurden genaue Ein- und Ausschlusskriterien formuliert. Die Einteilung der 104 teilnehmenden Patienten, aufgeteilt in eine Versuchsgruppe (kinästhetische Mobilisation, n = 52) und eine Kontrollgruppe (Standardmobilisation, n = 52) erfolgte per Randomisierung, es wurde jedoch nicht festgehalten wie diese erfolgte. Die Auswahl der Stichprobe ist für ein experimentelles Design geeignet. Die Stichprobe ist repräsentativ für alle Patienten, die sich der oben genannten Operation unterziehen müssen und könnten auch auf sie übertragen werden. Die Ein- bzw. Ausschlusskriterien sind beschrieben. Die Anzahl der Teilnehmer ist ausreichend für eine Pilotstudie. Eine Fallzahlplanung wurde bei der Pilotstudie nicht durchgeführt.

Beim *Forschungsdesign* handelt es sich um eine unizentrische, offene, randomisierte Studie mit zwei Parallelgruppen. Es wurde keine Verblindung durchgeführt. Das Design wird nicht weiter erläutert und begründet sich auf die Problemstellung, die Literaturrecherche und den konzeptuellen Bezugsrahmen. Die nicht extra begründete Hypothese kann aus dem Methodikteil antizipert werden. Mit Hilfe eines einseitigen

Wilcoxon-Tests für Parallelgruppen sollte nachgewiesen werden, dass die Differenz des Atemminutenvolumens unter Kinästhetik größer ist als unter Standardmobilisation.

Es handelt sich um eine homogene Stichprobe, dies erhöht die Vergleichbarkeit. Auch die Randomisierung erhöht die Kontrolle. Ein weiteres Kontrollinstrument stellt die Durchführung der Studie mit zwei Parallelgruppen dar.

Zur Feststellung der *internen Validität* war es notwendig zu überprüfen, ob tatsächlich die unabhängige Variable, in diesem Fall die zwei unterschiedlichen Mobilisationsarten, eine Veränderung der abhängigen Variablen, in diesem Fall das Atemminutenvolumen und weitere Nebenzielgrößen, verursachte. Reifung, Testübung und Mortalität kamen bei dieser Studie nicht vor. Durch Ein- und Ausschlusskriterien und die Verwendung von zwei Parallelgruppen kontrollierten die Studienverantwortlichen den Selektionsfehler. Die Zuverlässigkeit der Messinstrumente ist gegeben. Außerdem wurden die teilnehmenden Pflegepersonen geschult und während der Studienzeit supervidiert. Dass ein aktuelles Geschehen die Ergebnisse beeinflusst haben könnte, ist aus dem Artikel nicht zu entnehmen.

Zur e*xternen Validität* ist folgendes zu sagen. Ein Selektionseffekt liegt vor, da diese Studie nur Patienten mit einer aorto-coronaren Bypass-Operation aufgenommen hat. Auf diese Gruppe sind die Ergebnisse anwendbar. Reaktivitätseffekte können sicher nie ganz ausgeschlossen werden.

Die *Instrumente* wurden passend zur Forschungsfrage gewählt. Physiologische Messungen bezogen sich auf die Hauptzielgröße und zwar das Atemminutenvolumen 30 Minuten nach der Zweitmobilisation minus Atemminutenvolumen vor der Erstmobilisation. Diese Lungenfunktionsprüfung wurde mittels Respirometers bettseitig gemessen. Weitere physiologische Messungen der Nebenzielgrößen waren der MAD (mittlerer arterieller Druck), der PaO2 (arterieller Sauerstoffpartialdruck), die Atemfrequenz, der Hämoglobinwert, der Hämatokrit, sowie die Vitalparameter Blutdruck, Puls und Temperatur. Da es sich um objektivierbare und standardisierte Parameter wie Monitore, Respirometer und

Blutwerte handelt, ist die Reliabilität und Validität der Instrumente gegeben. Auch die Menge des Schmerzmittelverbrauches ist objektivierbar. Die Datensammlung der von den Pflegepersonen subjektiv bewerteten körperlichen Anstrengung wurde gemessen (0=sehr anstrengend; 100=nicht anstrengend). Die Patienten gaben mittels Fragebogen ihr subjektives Wohlbefinden an. Dazu ist in dem Artikel keine nähere Beschreibung vorhanden. Mit Hilfe zweier visueller Analogskalen erfolgte die Beurteilung aus der Sicht der Pflegenden hinsichtlich Schmerzen (0= keine Schmerzen; 100=sehr starke Schmerzen) und Belastbarkeit (0=gut belastbar; 100=nicht belastbar). Die Bewegungskontrolle beurteilten die Pflegepersonen mit ganz, teilweise oder gar nicht. Deskriptiv wurden die Parameter Alter, Geschlecht, Bewusstseinszustand, Schmerzen und Belastbarkeit der Patienten vor Erstmobilisation, zeitlichem Abstand zwischen Aufnahme und Erstmobilisation sowie hinsichtlich der Länge der Ruhepausen zwischen Erst- und Zeitmobilisation erhoben. Die beiden Gruppen unterschieden sich nur unwesentlich.

Reliabilität und *Validität* sind gegeben, da es sich um überprüfbare Instrumente handelt.

Für die *Datenanalyse* wurden in der konfirmatorischen Auswertung des Atemminutenvolumens zwei fehlende Werte in der Hauptzielgröße durch die schlechteste beobachtete Differenz von Minus 6l/min. ersetzt. Negative Werte bedeuten eine Abnahme des Atemvolumens während der Zweitmobilisation. Für die konfirmatorische Statistik war ein Signifikanzniveau von α= 5% vorgegeben, und es wurde mit Hilfe eines einseitigen Wilcoxon-Tests für Parallelgruppen berechnet, dass die Differenz des Atemminutenvolumens unter Kinästhetischer Mobilisation größer als unter Standardmobilisation ist. Bei den mittels Respirometer und Monotoring gemessenen Werten handelt es sich um Werte auf dem Rationalniveau.
Die deskriptiv-statistische Auswertung wurde für qualitative Merkmale Häufigkeiten ausgezählt und Säulendiagramme erstellt, bei quantitativen Merkmalen Median, Minimum und Maximum berechnet bzw. 25 % Quantile und 75% Quantile abgetragen. Für Gruppen mit weniger als zehn Patienten wurden Einzelwerte gerechnet.
Die körperliche Anstrengung für das Pflegepersonal konnte mittels eines zweiseitigen

Wilcoxon berechnet werden. Dabei handelt es sich um einen Medianvergleich von Parallelgruppen. Die Reduktion des Schmerzmittelverbrauchs erfolgte ebenfalls deskriptiv und zusätzlich mittels Chi-Quadrat-Test.
Die Überschriften der Tabellen und Abbildungen sind präzise formuliert und ergänzen die kurzen Beschreibungen im Text und geben dem Leser gute zusätzliche Informationen.

Die Ergebnisse beruhen auf objektiven Resultaten. Die deskriptiven und konfirmatorischen Resultate werden übersichtlich in Tabellen und Abbildungen sowie verdichtet im Text präsentiert und entsprechen dem Messniveau jeder Variablen.

Eine *Schlussfolgerung* war, dass Überlegenheit der kinästhetischen Mobilisation nicht nachgewiesen werden konnte. Die Atemminutenveränderung in der kinästhetischen Gruppe war im Median 0,4l/min und in der Standardgruppe 0,3l/min. Dieses Ergebnis ist nicht statistisch signifikant. Es gab in der kinästhetisch mobilisierten Patientengruppe allerdings weniger Extremwerte im Atemminutenvolumen. Auch die Nebenzielgrößen waren in beiden Gruppen ähnlich.
Der Schmerzmittelverbrauch sank in der kinästhetischen Gruppe stärker, aber nicht signifikant. Die körperliche Belastung des Pflegepersonals bei der Mobilisation war in der kinästhetischen geringer. Ein Vergleich der Gruppen mittels zweiseitigem Wilcoxon-Test ergab bei der Zweitmobilisation $p = 0,0176$.
Kritisch anzumerken ist die zeitliche Anpassung der Standardmobilisation von 20 Minuten auf durchschnittlich eine Stunde. Diese Veränderung könnte das Ergebnis unter Umständen stark beeinflusst haben. Der Anteil der Patienten mit intakter Bewegungskontrolle lag bei Erstmobilisation in der Kinästhetik-Gruppe bei 65 %, in der Standardgruppe bei 90 %. Auch die Einschränkungen im Bewegungsapparat vor Erstmobilisation waren in der Kinästhetik-Gruppe mit 37 % größer als in der Vergleichsgruppe 15 %. Inwieweit diese das Ergebnis beeinflussten ist nicht beschrieben. Unerwünschte Ereignisse fanden in beiden Gruppen statt. Diese hatten allerdings nicht direkt mit der Studie zu tun, sondern es handelte sich um Durchgangssyndrom, Illeus oder sonstige Komplikationen.

Es gibt *Empfehlungen* für weitere Forschungsarbeiten, da möglicherweise nicht alle

wichtigen Zielgrößen ermittelt wurden. Es wurde angeregt eventuell Laborparameter wie den Lactatwertwert der sich bei körperlicher Anstrengung erhöht heranzuziehen, um Unterschiede bei den Mobilisationsarten zu entdecken.

Es handelte sich um eine gut durchdachte und durchgeführte Studie, die allerdings nicht zu dem in der Hypothese angenommenen Ergebnis geführt hatte. Die Studie bringt einen Gewinn an Erkenntnissen zu zwei unterschiedlichen Mobilisationen, zwischen einer standard- und einer kinästhetischen Mobilisation und der Wirkung auf ein spezifisches Krankheitsbild, in diesem Fall auf Patienten nach aorto-coronarer Bypass-operation. Für die Intensivpflegepersonen am Klinikum Ulm bestand ein weiterer Gewinn in der intensiven Auseinandersetzung mit dem Thema Mobilisation und deren Bedeutung.
Die von den Pflegepersonen subjektiv erlebte, aber statistisch nicht signifikante, körperliche Entlastung ist für die betreffenden Pflegepersonen ein Gewinn.
Eine wichtige Erkenntnis dieser Studie ist, dass die Standardmobilisation und die kinästhetische Mobilisation anscheinend bezüglich des Therapieerfolges als auch der Sicherheit vergleichbar sind. Die Standardmobilisation erfolgte vor dieser Studie nur mittels paralleler Bewegungsmuster mit Hilfe einer Strickleiter. Dadurch sollte ein instabiles Sternum, nach der Sterniotomie, vermieden werden. Spiralige Bewegungsmuster, Rotationsbewegungen im Brustkorb-Beckenbereich und Vermeiden des Aufstützens der Arme, wie es in der kinästhetischen Mobilisation üblich ist, wurden bisher vermieden, um das Sternum nach der Operation nicht zu destabilisieren. Befürchtungen bezüglich dieser Destabilisierung konnten durch die Studie widerlegt werden.

Buge und Mahler (2004): Evaluationsbericht. Auswertung der Befragung zum Kinästhetikprojekt 2000 – 2003

Am Universitätsklinikum Heidelberg wurden von 1998 bis 2003 über 800 interne und externe Teilnehmer in verschiedenen Kinästhetik-Kursen geschult. Um die Effizienz der kinästhetischen Schulungen zu evaluieren, erfolgte eine Befragung der Kursteilnehmer von 2000- 2003.

Ziel war es, anhand der subjektiven aber spezifischen Einschätzungen der Kinästhetik–Anwender (AV) Rückschlüsse auf die Wirkung des Kinästhetik-Projektes zu ziehen und zwar in den Bereichen Entlastungsempfingen der Pflegenden (AV), Aktivierung (AV) und Schmerzempfinden der Patienten (AV) sowie Einfluss auf Organisation (AV), Motivation (AV) und Teamarbeit (AV) im Pflegealltag.
Bei der Population handelte es sich um Mitarbeiter des Klinikums Heidelberg und Mitarbeiter des Altenheimes St. Michael die im Zeitraum 2000 – 2003 einen Kinästhetik-Kurs absolviert hatten und noch an dem Klinikum oder im Altenheim arbeiteten. Eine Signifikanz wird nicht extra erwähnt, ergibt sich aber aus dem Ziel.

In der *Literaturprüfung* werden neun bereits vorliegende Evaluationsergebnisse zum Thema Kinästhetik am Universitätsklinikum Heidelberg vorgestellt. Der in dieser Evaluation benützte Fragebogen stellt eine Modifikation des Fragebogens von Johannsen (2000b) dar. Die unabhängige Variable war die kinästhetische Schulung. Die abhängigen Variablen sollten die Auswirkung der Kinästhetik-Schulung auf das Entlastungsempfinden der Schulungsteilnehmer darstellen. Es sollten die Auswirkungen bei der Anwendung von Kinästhetik bezüglich Aktivierung (AV) und Schmerzempfinden beim Patienten (AV) bewertet werden, sowie der Einfluss des Kinästhetik-Projekts, nach Einschätzung der Mitarbeiter, auf Organisation (AV) und berufsgruppenübergreifende Teamarbeit (AV) im Pflegealltag überprüft werden.
Der modifizierte Fragebogen von Johannsen (2000b) enthält relevante Fragen zu den einzelnen Themenkreisen. Grund für dieses Projekt waren nicht Lücken oder Widersprüche in der Literatur, sondern dass die Universitätsklinik Heidelberg die Wirkung der Kinästhetik– Schulungen evaluieren wollte. Immerhin stellte die Schulung von 600 internen und 200 externen Teilnehmern eine finanzielle und logistische Herausforderung dar.

Drei *Fragestellungen* sollten mit der Befragung beantwortet werden. Erstens die Auswirkung auf das Entlastungsempfinden der Schulungsteilnehmer, zweitens welche Wirkung geschulte Mitarbeiter bei der Anwendung von Kinästhetik bezüglich Aktivierung und Schmerzempfinden beim Patienten wahrnehmen und drittens welchen Einfluss das Kinästhetik-Projekt nach Einschätzung der Mitarbeiter auf Organisation und Berufsgruppenübergreifende Teamarbeit im Pflegealltag hat.
Die Fragestellungen sind überprüfbar.

Allen Mitarbeitern, die im Zeitraum 2000 – 2003 einen Kinästhetik-Kurs absolviert hatten (n = 329), wurde ein schriftlicher, anonymer Fragebogen zugeschickt. Die *Stichprobe*nbildung ist für das Design geeignet und die Population repräsentativ wie in der Darstellung das Problems bzw. Ziels der Studie beschrieben.
Die Größe der Stichprobe ist angemessen. Die Ergebnisse gelten nur für die Mitarbeiter des Klinikums Heidelberg, welche zum besagten Befragungszeitpunkt dort arbeiteten.

Beim *Forschungsdesign* handelt es sich um eine retrospekte Befragung. Dies ist für eine Evaluation geeignet. Das Design weist eine logische Abfolge von Problemstellung, konzeptuellem Bezugsrahmen, Literaturüberprüfung und Fragestellung auf.

Es gibt sechs mögliche Störfaktoren der *internen Validität*. Reifung, Testübung, aktuelles Geschehen und Mortalität kamen bei dieser Studie nicht vor. Auch liegt kein Selektionsfehler vor, da es sich um eine Vollerhebung handelt. Die Zuverlässigkeit des Messinstrumentes ist nicht auf Reliabilität und Validität überprüft.

Die *externe Validität* ist kritisch zu betrachten. Das retrospekte Design hat ein hohes Maß an Kontrolle, liefert aber keine Kausalzusammenhänge und gilt daher nur für die untersuchte Gruppe.

Die *Methode* der Datenerhebung war schriftlich. Der Fragebogen enthielt quantitativ geschlossene sowie offene Fragen, um Anhaltspunkte für weitere Kategorien zu erhalten. Diese Methode ist für alle Teilnehmer gleich.

Rechtlich-ethische Probleme gab es keine, da die Erhebung freiwillig war und durch den Personalrat genehmigt wurde. Das Ausfüllen der Fragebögen erfolgte anonym.
Fragebogen
Das *Instrument* der Datenerhebung war ein Fragebogen, dieser enthält sechs Fragen zur Person und Fragen zu verschiedenen Themenbereichen. Die meisten Fragen sind auf nominalem und ordinalem Datenniveau anzusiedeln. Die verfügbaren Daten und Aufzeichnungen wurden einerseits zur Beschreibung der Stichprobe

herangezogen und andererseits zur Beantwortung der Evaluation der Wirkung des Kinästhetik – Projektes. Eine retrospekte Befragung ist für eine Evaluation geeignet.
Reliabilität und *Validität* des Fragebogens sind nicht angegeben. Der Fragebogen wurde von fünf Mitarbeitern auf Zeitbedarf, Verständlichkeit, Vollständigkeit, Übersichtlichkeit sowie logischen Aufbau getestet und entsprechende Verbesserungen aufgenommen.

Die *Datenanalyse* erfolgte mittels SPSS 10.0. Die Freitextangaben wurden wortgetreu abgeschrieben und danach von zwei unabhängig voneinander arbeitenden Personen induktiv Kategorien zugeordnet, die quantifiziert sind. Es fand sich eine deskriptive Auswertung der gesamten Stichprobe und, später mit Filtern nach Arbeitsbereich, Kursart und Berufserfahrung, statt. Bei Fragen auf Nominalniveau gab es eine Darstellung der Häufigkeitsverteilung (Min.- Max.). Bei Fragen auf Ordinalniveau wurden Häufigkeit der einzelnen Skalenwerte, Mittelwert, Median, Standardabweichung und Minimum - Maximum berechnet, wobei bei der Datendarstellung der Median, Mitte aller beobachteten Werte, zur Darstellung präferiert wurde. Die deskriptiven Methoden entsprachen dem Datenniveau der Variablen. Zur Feststellung von signifikanten Unterschieden zwischen den verschiedenen Untergruppen wurde der Kruskal–Walis Test Varianzanalyse (mehr als zwei) unverbundener Stichproben herangezogen. Das Signifikanzniveau wurde mit $p = \leq 0{,}05$ festgelegt. War der Test signifikant, so wurden die betroffenen Gruppen mittels Wilcoxon–Man–Whitney–Test paarweise verglichen ($p = \leq 0{,}05$).
Die schließenden statistischen Methoden sind in Hinblick auf die Zielsetzung der Fragen ausreichend. Die Tabellen geben einen guten Überblick der statistischen Auswertungen und werden im Text ausführlich beschrieben.

Die Ergebnisse der Auswertungen beschreiben eine deutliche körperliche Entlastung in den relevanten Belastungssituationen nach Einführung von Kinästhetik. In den *Schlussfolgerungen* geben die Autoren an, dass einige in der Projektplanung anvisierten Richtziele nur schwer oder gar nicht operationalisiert werden konnten. Genauere Angaben gab es nicht.
Durch das gewählte Design gibt es keine Verallgemeinerungen. Es können nur Aussagen zur Evaluation des Kinästhetik–Projektes am Universitätsklinikum Heidelberg gemacht werden.

Es werden sehr viele *Empfehlungen* für weitere Forschungsarbeiten gegeben. Der angegebene erhöhte Pflegezeitaufwand sollte im Sinne einer Wirtschaftlichkeitsforschung quantitativ präzisiert und der nachgewiesenen Wirkung erneut gegenüber gestellt werden. Multizentrische qualitative und quantitative Wirkungsforschung am Patienten zum Beispiel Schmerzreduktion durch Anwendung von Kinästhetik müsste ebenfalls noch erforscht werden. Außerdem sollte man feststellen, ob es durch die kinästhetische Schulung zu einer verbesserten Berufszufriedenheit kommt.

Da die *Ergebnisse* eine deutliche körperliche Entlastung der Pflegenden in den relevanten Belastungssituationen bei gleichzeitiger Wahrnehmung von einer deutlich erhöhten Eigenaktivität des Patienten zeigen, kann Kinästhetik in der Pflegepraxis jederzeit benützt werden. Der erhöhte Pflegezeitbedarf, der mit Einführung der Kinästhetik beschrieben wurde, dient der oben beschriebenen Personalentlastung und der Patientenaktivierung. Da es durch die Anwendung von Kinästhetik zu keinem erhöhten Risiko für den Patienten oder das Pflegepersonal kommt, ist die Anwendung von Kinästhetik unbedenklich. Rechtlich–ethische Bedenken gab es bei der Anwendung von Kinästhetik keine. Der Zeitaufwand ist gegenüber herkömmlicher Mobilisation etwas erhöht. Da ein detaillierter Fragebogen im Anhang ausgewiesen ist, wäre es möglich, diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen.

Schoenemeier und Rettenberger (2005): Eine gesunde Lebens- und Arbeitswelt in der Klinik

Als *Problem* wird angegeben, dass im Rahmen eines stationären Aufenthaltes Mobilisierungsmaßnahmen notwendig sind. Die mit Angst der Patienten vor Schmerzen verbunden sind. Durch den gesteigerten Pflegebedarf steigt die Anzahl der Rückenbeschwerden beim Personal kontinuierlich an. *Ziel* des Projektes im Vorher-Nachher-Design ist, durch die Einführung von Kinästhetik ein gesundheitsförderndes Arbeiten für Patienten und Mitarbeiter zu erreichen. Die kinästhetischen Schulungen kosteten 28.500 DM (ca. 2100 Euro) und benötigten 1800 Stunden Arbeitszeit.

In der Darstellung des *Ziels* wird eine Beziehung zwischen dem kinästhetischen Konzept und gesundheitsfördernden Arbeiten für Pflegepersonen und Patienten hergestellt. Die Beziehung lautete, dass durch kinästhetisches Arbeiten beim Pflegepersonal weniger Rückenbeschwerden auftreten und die Patienten bei den Mobilisierungsmaßnahmen weniger Schmerzen haben würden. Diese Beziehungen können mit einem Vorher-Nachher-Design überprüft werden.

Es wurden 34 Pflegepersonen der geriatrischen Rehabilitation, der Neurologie und einzelner interner Stationen ausgewählt, da in diesen Bereichen die Belastung durch die Mobilisierung der Patienten besonders hoch ist. Weitere 15 Pflegepersonen kamen extern aus einem Altenpflegeheim.

Die *Signifikanz* ergibt sich aus den Daten der örtlichen Krankenkassa. Daraus geht hervor, dass es eine überproportionale Zunahme der Rückenbeschwerden im Bereich des Pflegedienstes von über 30 % gibt.

In der *Einführung* und *Problemdarstellung* wird auch kurz das Konzept der Kinästhetik erklärt. In der Analyse werden die Ergebnisse von Studien in Düsseldorf und Basel und deren positive Wirkungen vorgestellt. Die *Literaturrecherche und der konzeptionelle Bezugsrahmen* sind nicht extra ausgewiesen. Es werden die Ottawa–Charta und die von der WHO initiierten internationale Bewegung gesundheitsfördernder Krankenhäuser vorgestellt. Von diesen Konzepten ausgehend werden die gesundheitsfördernden Aspekte der Kinästhetik in diesem Projekt evaluiert. Die Autoren beschreiben die sechs „Homburger Leitlinien des DNGfK auf dem Weg ins 21. Jahrhundert“. Für dieses Projekt zogen die Autoren den Gesundheitsgewinn und die Mitarbeiterorientierung heran und beschrieben die Hintergründe. Diese dienten als konzeptioneller Hintergrund.
Die Mitarbeitergesundheit, in diesem Fall die Rückenbeschwerden der Mitarbeiter, sollten durch die Einführung von Kinästhetik gesenkt und das Wissen über die Mobilisation erweitert werden. Mit dem Ziel, eine gesunde Lebens- und Arbeitswelt für die Mitarbeiter zu schaffen. Erwartet wurde, wie auch schon im Problem beschrieben, dass es durch die Schulung der Mitarbeiter auch zu einer schmerzärmeren Mobilisation für die Patienten kommt und somit zu einer erhöhten Patientenzufriedenheit.

Es geht in diesem Projekt nicht darum, eine Lücke oder Widersprüche eines Forschungsproblems zu lösen, sondern um die Effizienz einer Schulungsmaßnahme zu evaluieren. Vor Beginn der Schulungsmaßnahmen wurden die Teilnehmerinnen schriftlich befragt. Sie sollten Angaben zu gesundheitsbeeinträchtigenden Aspekten machen sowie Fragen zur Mobilisation, Bedeutung der Mobilisation und zur Patienteninteraktion beantworten. Abgeleitet wurden die Variablen durch die Analyse der strategischen Qualitätsziele.

Die unabhängige Variable ist Kinästhetik, die abhängigen Variablen sind die Rückenbeschwerden der Mitarbeiter, das Wissen über Mobilisation und Angaben zur Zufriedenheit der Patienten. Zusätzlich eruierten die Autoren die Zahl der Krankenstände und die Anzahl der Lagerungshilfsmittel. Diese Variablen sind überprüfbar.

Folgende drei *Forschungsfragen* sind angegeben. Kommt es durch die Anwendung von Kinästhetik zu einer Steigerung der Zufriedenheit von schwer pflegebedürftigen Patienten? Erreicht man durch die kinästhetische Schulung ein gesundheitsförderndes Arbeiten der Mitarbeiter und einen Rückgang der Rückenbeschwerden und kommt es zu einem Rückgang des Verbrauches von Lagerungshilfsmitteln?

Die Ziele sind eindeutig formuliert und auf Grundlagen von in anderen Spitälern durchgeführten Projekten erarbeitet worden (siehe Datengenerierung).

Bei der *Stichprobe* handelt es sich um 16 Mitarbeiter der geriatrischen Rehabilitation, 18 Teilnehmer der Klinik für Neurologie, neun Mitarbeiter der inneren Medizin und 15 externe Teilnehmer der Altenpflege (n = 58). Die *Stichprobe* war bewusst ausgewählt, da die Wirkung von einer kinästhetischen Schulung beurteilt werden sollte und ist für die Fragestellung geeignet. Die Stichprobe ist repräsentativ für die Population, wie sie in der Darstellung des Problems der Studie beschrieben ist.
Da es sich um eine Projektevaluation handelt, können die Ergebnisse auch nur auf diese Gruppe übertragen werden. Eine Verallgemeinerbarkeit ist nicht gegeben.

Das *Forschungsdesign* ist eine Interventionsstudie im Vorher-Nachher-Design ohne Kontrollgruppe. Die Intervention bestand aus dem Grundkurs, dem Aufbaukurs, praktischer Anleitung und Arbeitsgruppen zur Vertiefung. Mitarbeiter die schon einen Grundkurs hatten, bekamen eine Aufschulung ab dem Aufbaukurs. Das Design begründet sich aus der Projetstruktur. Aus der Problemstellung wurden strategische Qualitätsziele formuliert. Die Vorgehensweise die die Auswahl der Pilotstationen begründet, ist dargestellt, des Weiteren die Art der Befragung sowie die Befragungszeitpunkte. Dadurch ergab sich eine stringente Vorgehensweise.

Die i*nterne Validität* wurde überprüft. Eine Reifung der Teilnehmer wäre zwar prinzipiell möglich gewesen, kann aber am ehesten durch die Schulung (UV)erklärt werden. Eine mangelnde Zuverlässigkeit der Instrumente ist möglich, da der Fragebogen nicht auf Reliabilität und Validität überprüft wurde. Mortalität spielte keine Rolle. Aktuelles Geschehen, welches Auswirkungen auf die Ergebnisse haben könnte, wurde nicht erwähnt. Ein Selektionseffekt liegt vor, da die Mitarbeiter gezielt ausgewählt wurden. Eine Testtrübung ist möglich. Allerdings wurde der zweite Fragebogen modifiziert. Somit verfügt das Design nur teilweise über geeignete Kontrollen, um den Gefahren der internen Validität zu begegnen.

Die *externe Validität* ist beschränkt. Ein Reaktivitätseffekt ist möglich, da die Teilnehmer Teil einer Untersuchung waren. Ein Selektionseffekt besteht, da die Kursteilnehmer befragt wurden. Es wurde aber auch keine Generalisierbarkeit angestrebt. Ein Messeffekt ist möglich. Die Ergebnisse gelten nur im Projektrahmen und sind nicht verallgemeinerbar.

Die *Methode* der Datenerhebung basiert auf einem strukturierten Fragebogen, auf Basis der Studie aus dem Kantonsspital Basel (1996) und wurde für dieses Projekt eingesetzt, ein modifizierter, strukturierter Fragebogen nach der Schulung. Die Befragungen fanden vor und drei Monate nach Beendigung der Schulung statt. Die Methode der Datensammlung war für alle gleich.

Die *Rechte* der Untersuchungsteilnehmer wurden insofern geschützt, da nur die Gesamtergebnisse aufscheinen.

Als *Instrument* der Datenerhebung wird ein Fragebogen verwendet. Welchem Auswertungsniveau die Fragen des Fragebogens zugeordnet werden können und wie dieser gestaltet wurde ist nicht beschrieben. Die Analyse des Fragebogens, der im Ergebnisteil beschriebenen ist, deutet darauf hin, dass es dem zu erforschenden Problem gerecht wird. Die Ergebnisse des Fragebogens dienen zur Überprüfung der strategischen Qualitätsziele.

Reliabilität und *Validität* des Fragebogens sind nicht angegeben.

In der *Datenanalyse* ist das Messniveau für die Bewertung jeder Hauptvariablen nicht beschrieben und daher auch nicht beurteilbar. Die Ergebnisse werden deskriptiv in Prozenten angegeben. Schließende statistische Auswertungen liegen nicht vor.

Die *Ergebnisse* der evaluierenden Befragung des Projektes zum strategischen Qualitätsziel zwei „Gesundheitsförderndes Arbeiten für die Mitarbeiter und Rückgang der Rückenbeschwerden“ sind eindeutig positiv. Es werden die Ergebnisse der Befragung vor und nach der Schulung gegenübergestellt und beschrieben.
Nach Angabe der Autoren gab es ein Problem bei der Datensammlung. Es wurde angegeben, dass das dritte strategische Qualitätsziel, nämlich die Reduzierung der Lagerungshilfsmittel durch die Schulung in Kinästhetik nicht beantwortet werden konnte, da nur allgemein nach dem Gebrauch von Lagerungsmittel gefragt wurde. Es wurde empfohlen, den methodologischen Ansatz der Befragung zu überdenken um eindeutige Ergebnisse bezüglich der Frage drei zu erhalten. Die Patientenzufriedenheit, die im strategischen Qualitätsziel eins ausgewiesen ist, soll im nächsten Projekt in Angriff genommen werden. Somit konnte durch diese Befragung ein überprüfbares Ergebnis generiert werden.
Die *Relevanz* für die Pflegepraxis ist nicht explizit angegeben wird aber im Ergebnisteil mit der Reduzierung der Rückenschmerzen um 19,16 % und der Krankenstandstage auf ein Zehntel (3 %) angegeben. Außerdem erhöhte sich das Wissen um die Mobilisation von Patienten um 41,1 % und über die Beziehung zum Patienten um 22,43 %. Obwohl es bei diesem Design keine Verallgemeinerungen gibt, kam es zu einer Bestätigung der positiven Wirkung von Kinästhetik. Aufgrund der positiven Ergebnisse des Projektes sollen weitere Mitarbeiter in Kinästhetik

geschult. Auch dieses neue Projekt soll dann begleitend evaluiert werden. Außerdem ist eine Befragung zur Patientenzufriedenheit vorgesehen.

Die *Anwendungen und Verwertung* der Ergebnisse in der Pflegepraxis scheinen möglich. Es konnte ein Rückgang der Rückenbeschwerden festgestellt werden. Die zwei weiteren Ziele konnten nicht erreicht werden und sollen in weiteren Projekten überprüft werden. Es wurde im Artikel auf zwei Studien (Klinikum Düsseldorf 1994 und Kantonsspital Basel 1999) hingewiesen, die ähnliche Ergebnisse brachten. Auch die Studie von Maietta et al. (2009), Bienstein und Feldmann (2001) und Buge und Mahler (2004) beschrieben positive Effekte durch die Einführung von Kinästhetik.

Eine positive Auswirkung auf die Rückenschmerzen bei Pflegepersonen und eine geringere Anzahl von Krankenständen sind möglich, wenn die Pflegepersonen eine kinästhetische Grundschulung bekommen und ein Kinästhetik–Trainer vor Ort wäre um bei Problemen bei der Umsetzung von Kinästhetik zu helfen. Der Aufwand an Zeit und Geldressourcen ist für die Schulung nicht unbeträchtlich. Nach den Schulungen fallen kaum Kosten an. 85 % der Pflegepersonen geben an, dass sie jetzt bei jeder Mobilisation und Pflegehandlung kinästhetisch arbeiten, 15 % zumindest manchmal. Daher scheint die Umsetzbarkeit gegeben. Die Frage, ob dieses Projekt in einem anderen klinischen Setting wiederholt werden könnte, ist zu bejahen.

Christen et al. (2005): Erfahrungen und Resultate von standardisierten Beobachtungen konventioneller und kinästhetischer Pflege auf einer radioonkologischen Abteilung

Als *Problem* wird angegeben, dass der Vorteil der kinästhetischen gegenüber konventioneller Pflege nur durch die Erfahrung der Pflegenden, aber nicht durch wissenschaftliche Daten bestätigt wurde. Den Studienverantwortlichen lagen Ergebnisse vor, dass bei Bewohner einer Langzeiteinrichtung ein Kompetenzzuwachs, nach Einführung kinästhetischer Pflege, beobachtet werden konnte.

Ziel der Forschung war es, konventionelle und kinästhetische Pflege (UV) bezüglich der Wirkung auf Bewegung (AV), Körperorientiertheit (AV) und Allgemeinbefinden (AV) der Gepflegten sowie hinsichtlich der Interaktionsfähigkeit (AV) mit den Pflegenden während der Pflegehandlung an einer radiotherapeutisch-nuklearmedizinischen Klinik zu vergleichen. Es handelte sich um Patienten der Klinik für Nuklearmedizin und Radiotherapie. Eine Signifikanz ist nicht extra ausgewiesen, es ergibt sich aber aus der Beschreibung, dass es notwendig wäre mit wissenschaftlicher Präzision Informationen für den Pflegealltag zu gewinnen.

Bei der in der *Literaturrecherche* verwendeten Literatur handelt es sich in erster Linie um primäre Literaturangaben. Es wird auf generelle Probleme bei der Durchführung von Pflegeforschung direkt am Krankenbett hingewiesen. Das kinästhetische Konzept scheint nur kurz auf. Die Konzepte der UV und AV werden im Methodenteil besprochen. Desgleichen der *konzeptuelle Bezugsrahmen* und die *operationalisierten Studienfragen*. Bei den operationalen Definitionen der abhängigen Variablen handelt es sich um zwölf Kriterien zu Körperorientiertheit und Bewegung, diese wurden auf einer vierteiligen Punkteskala bewertet und sind Operationalisierungen des kinästhetischen Konzeptes. Es wurden auch zwei Fragen zum Allgemeinbefinden gestellt. Eine elfstufige Schmerzskala sollte die Schmerzintensität messen. Je eine Frage zu Müdigkeit, Schmerz und Interesse am Geschehen wurden auf einer vierstufigen Skala vom Patienten bewertet. Eine explorative Frage zu dem derzeit größten Wunsch und eine Skala mit zehn interaktionsspezifischen Kriterien auf einer Skala von eins bis vier befinden sich ebenfalls auf der Checkliste. Sie geben die konzeptuellen Definitionen wider. Beobachtet wurden die Pflegehandlungen Waschen, Umbetten und Mobilisieren. Es sollten baseline Daten erfasst werden um die Unterschiede der konventionellen und kinästhetischen Pflege besser beurteilen zu können und wissenschaftlich fundierte Ergebnisse für die Praxis zu liefern.

Die operationalisierten *Forschungsfragen* lauten: „Unterscheiden sich Bewegung,

Körperorientiertheit und Allgemeinbefinden der Gepflegten nach der Pflegeintervention im Vergleich zu unmittelbar davor?“

„Unterscheiden sich konventionelle und kinästhetische Pflege hinsichtlich ihrer Auswirkung auf Bewegung, Körperorientierung und Allgemeinbefinden des Gepflegten?“
„Unterscheidet sich die konventionelle und kinästhetische Pflege hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Interaktion der Gepflegten mit den Pflegepersonen?“ Die Forschungsfragen sind angemessen formuliert, die unabhängigen Variablen und die abhängigen Variablen operationalisiert dargestellt und daher überprüfbar.

Bei der *Stichprobe* handelte es sich um Patienten an der Radioonkologie, welche den informed consent unterschrieben hatten. Die konventionelle Pflege wurde im Mai und Juni 1999 beobachtet. Nach einem Kinästhetik-Grundkurs erfolgte von November 1999- Februar 2000 die Beobachtungen der kinästhetischen Pflege.
Die Stichprobe wurde aus allen Patienten der Radioonkologie, welche sich in den oben genannten Zeiträumen auf der Station befanden und an der Studie teilnehmen wollten, genommen. Bei Gelegenheitsstichproben ist die Verallgemeinerbarkeit beschränkt. Die Autoren haben sich aber bewusst für diese bestimmte Patientengruppe für ihre Studie entschiede, die für dieses Design geeignet ist. Die Stichprobe ist repräsentativ für die Population, wie sie in der Darstellung des Ziels der Studie beschrieben ist. Die Stichprobengröße mit je 13 Patienten pro Gruppe ist für eine Interventionsstudie gering. Die Autoren gingen ursprünglich davon aus, dass sie je Gruppe 30 Patienten und mindestens 120 Beobachtungen durchführen wurden. Diese Zahl wurde nicht annähernd erreicht. Daher ist die Grenze der Verallgemeinerbarkeit gering.

Das Forschungsdesign ist eine Vergleichsstudie von Pflegeinterventionen im Sinne einer kontrollierten Beobachtungsstudie. Da festgestellt werden sollte, wie sich die unterschiedlichen Arten von Pflege auf die in der Fragestellung genannten Items auswirken, ist dieses Design geeignet. Das Design begründet sich aus den Fragestellungen und weist eine logische Abfolge von Problemstellung, konzeptionellen Bezugsrahmen, Literaturüberprüfung und Fragestellung auf.

Die i*nterne Validität* ist stark eingeschränkt. Es ist möglich, dass akutes Geschehen die Ergebnisse stark beeinflusst hat. Die Supervision fiel aus. Acht Patienten

mussten wegen aktuellen Geschehens ausgeschlossen werden. Zum Zeitpunkt der kinästhetischen Pflege befanden sich wenige Patienten auf der Station. Durch eine Grippewelle war teilweise stationsfremdes, nicht kinästhetisch geschultes Personal auf der Station. Auch Reifung kann in dieser Studie die interne Validität mindern. Nach einer Schulung tritt durch Übung der kinästhetischen Mobilisation eine Reifung bei den Pflegenden ein. Eine Testtrübung ist unwahrscheinlich. Als Beurteilungsinstrument zogen die Autoren einen standardisierten Beobachtungsbogen hinzu, welcher zu beiden Untersuchungszeitpunkten eingesetzt wurde. Die Mortalität hatte keinen direkten Einfluss auf die Studie allerdings musste wegen des schlechten Allgemeinzustandes bei manchen onkologischen Patienten die Beobachtung abgebrochen werden. Ein Selektionsfehler könnte möglich sein, da Patienten nur freiwillig an der Studie teilnahmen und keine Randomisierung stattfand. Die interne Validität ist trotz der Bemühungen der Studienverantwortlichen in vielen Bereichen nicht ausreichend gegeben, da viele Faktoren nicht kontrolliert werden konnten.

Die e*xterne Validität* ist eingeschränkt. Es liegt ein Selektionseffekt liegt vor, da keine Randomisierung stattfand. Ein Reaktivitätseffekt kann bei einer Beobachtungsstudie nicht ausgeschlossen werden. Von einem Einfluss auf den Messeffekt ist nicht auszugehen. Daher ist die Verallgemeinerbarkeit eingeschränkt.

Die *Datensammlung* erfolgte anhand einer Checkliste vor, während und nach der Pflege. Vor und nach der Pflege wurden zwölf Items zur Beweglichkeit und Körperorientierung beobachtet und notiert. Auch wurde zu diesen zwei Zeitpunkten die Selbstbeurteilung der Patienten zu deren Befinden mit vier Fragen abgedeckt und sie wurden des Weiteren nach Interessen und Wünschen befragt. Während der Pflege beobachtete und notierte die Forscherin Beweglichkeit, Körperorientiertheit und Interaktion mit den Pflegenden mittels zehn Items. Die Datensammlung war für alle Untersuchungsteilnehmer gleich. Die Datenerhebung erwies sich laut Autoren als schwierig, die tatsächlichen Rahmenbedingungen wichen stark von den konzeptionellen ab.

Die Studie wurde der *Ethikkommission* vorgelegt, die ihre Zuständigkeit jedoch

verneinte, da es sich bei der Intervention um routinemäßige Pflegeinterventionen handle entsprechend der jeweiligen Pflegestandards. Die Studienteilnehmer gaben ihren informed consent meistens mündlich, im Beisein einer zweiten Pflegeperson ab, da es sich um schwerstkranke Patienten handelte und die Studienteilnehmer nicht zusätzlich belastet werden sollten. Diese mündliche Zustimmung wurde in der Dokumentation vermerkt. Die Daten der Teilnehmer wurden in der Studie anonymisiert dargestellt.

Das augenblickliche Befinden wurde unter anderem mit Hilfe einer elfstufigen visuellen Analogskala (VAS) erfragt. Die Beobachtungen führte eine langjährige berufserfahrene, eigens für die Studie beigezogene Pflegeperson durch. Eine eigens für die Studie erarbeitete Checkliste wurde durch diese Person vor, während und nach der Pflegeintervention durchgeführt. Die beobachtende Pflegeperson beurteilte auch alle Pflegeinterventionen nach dem jeweiligen Skalenniveau. Die Checkliste wurde von der Beobachterin im Vorfeld der Studie auf Praktikabilität auf der Station getestet. Außerdem wurde getestet, ob Körperorientiertheit, Bewegung und Interaktion tatsächlich beurteilbar sind. Aufgrund der praktischen Tauglichkeit wurde die Checkliste unverändert für die Studienphase beibehalten.
Die Beobachterin blieb während der ganzen Pflegeintervention (20 – 60 Minuten) im Patientenzimmer, um keine Störungen durch Hinein– oder Hinausgehen zu verursachen. Ob die Anwesenheit der Beobachterin das Verhalten der Untersuchungsteilnehmer beeinflusst hat, kann nicht zu 100 % beurteilt werden.
Bei dem Interview handelte es sich nur um vier Fragen zum Befinden, den Interessen und dem derzeit größten Wunsch.
Die verfügbaren Daten und Aufzeichnungen werden dem zu erforschenden Problem gerecht. Die Daten dienen zur Überprüfung der Forschungsfragen, die biographischen Daten zur Darstellung der Intervention und Kontrollgruppe.

Weder für die visuelle Analogskala (VAS) noch für die Checklisten ist die *Reliabilität* und *Validität* angegeben. Daher sind die Ergebnisse kritisch zu interpretieren.

Das Messniveau der Items ist ordinal. Die *Datenanalyse* erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS. Qualitative Daten wurden von Christen in Kategorien codiert und dann dem SPSS eingefügt.

Die Auswertungen entsprechen dem Messniveau der Daten. Bei den zwölf Items der Skala zur Beurteilung vor und nach der Pflege sowie den zehn Items während der Pflege wurden die Mittelwerte und die Standardabweichung berechnet. Die Resultate wurden danach graphisch in Boxplots dargestellt, wobei Extremwerte ausgeschlossen wurden. Die in der Studie verwendeten Tabellen bieten einen guten Überblick und zeigen in der Darstellung die wichtigsten Ergebnisse kurz dar.

Die *Schlussfolgerungen* besagen, dass sich die konventionelle und die kinästhetische Pflege sich nicht in ihrer Interaktion, ihrer Bewegung und ihrer Körperorientiertheit unterscheiden. Somit kann nur ein tendenzieller Vorteil der kinästhetischen Methode gegenüber der konventionellen bestätigt werden.

Auf die Probleme der Studie bezüglich aktuellen Geschehens wurde schon eingegangen. Auch gingen die Autoren von einer höheren Zahl an Probanden und Beobachtungen aus. Durch die viel geringere Datenmenge, ist die Aussagekraft der Studie vermindert oder könnten sogar das Ergebnis verfälscht haben. Der schlechtere Allgemeinzustand der Patienten in der Kinästhetik–Gruppe und krankheitsbedingte Ausfälle erschwerten die Vergleichbarkeit der Pflegeinterventionen. Christen et al. (2005) beschreiben, dass wissenschaftliches Arbeiten im Pflegealltag schwierig sei. Verallgemeinerungen gibt es nicht, es wurde nur die Tendenz beschrieben, dass die kinästhetische Pflege in ihrer Auswertung homogener war. Es werden keine dezidierten Empfehlungen für weitere Forschungsarbeiten gegeben, allerdings wird beschrieben, dass Pflegeforschung der Entwicklung der Pflegeberufe dient.

Die Studienverantwortlichen hatten sich bemüht, Pflegewissen zu generieren um wissenschaftliche Grundlagen für die Anwendung von Kinästhetik zu bieten. Durch verschiedene aktuelle Geschehnisse kam es zu einer großen Abweichung von der ursprünglich geplanten Studie. Die Forschungsergebnisse zeigen keinen eindeutigen Vorteil der kinästhetischen Mobilisation. Auch die Ergebnisse von Eisenschink et al. (2003) und Christen et al. (2002) belegen nur den tendenziellen Vorteil der kinästhetischen Mobilisation gegenüber der Konventionellen.

Für die Patienten entstehen bei der praktischen Anwendung von Kinästhetik keine zusätzlichen Risiken. Daher kann man sagen, dass beide Pflegeinterventionen gleich gut sind. Da es sich um eine durchzuführende Pflegehandlung handelte gabt es keine ethischen Bedenken. Der Aufwand für diese Studie wird von der Studienautorin als sehr hoch beschrieben vor allem durch die diversen aktuellen Geschehnisse. Das Studiendesign ist genau beschrieben und könnte in einem anderen klinischen Setting wiederholt werden.

Burns und Sailer (2006): Effizienz- und Gesundheitsentwicklung in der Pflege mit Kinästhetik. Projekt am Krankenhaus Hietzing mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel der Stadt Wien. Endbericht der wissenschaftlichen Studie.

Burns und Sailer (2006) geben als *Problem* an, dass weltweit Pflegepersonen die Berufsgruppe mit den häufigsten Rückenbeschwerden darstellt. Durch das Konzept der Kinästhetik in der Pflege soll, unter Anderem eine Veränderung und Verbesserung der physiologischen Bewegungsmuster der Pflegepersonen erreicht werden. „Bewegen statt heben und tragen“ soll den Hauptfaktor für das Auftreten von Rückenbeschwerden ausschalten. Laut Burns gab es bis 2006 keine aussagekräftigen pflegewissenschaftlichen Studien bezüglich der Wirkungsweise des Konzepts „Kinästhetik in der Pflege“ auf die Rückenbeschwerden der Pflegepersonen.

Das *Ziel* der Untersuchung ist, inwieweit das Konzept „Kinästhetik in der Pflege“ (UV) in der Lage ist, schmerzhafte Beschwerden im Bereich der Hals– und Lendenwirbelsäule der Pflegepersonen (AV) positiv zu verändern. Bei der Population in der Studie handelt es sich um Pflegepersonen am Krankenhaus Hietzing Rosenhügel.

Über die Signifikanz schreiben Burns und Sailer (2006), dass es ein wesentlicher Beitrag zur Gesundheitsförderung und Kostenreduzierung durch weniger Krankenstände und frühzeitige Pensionierungen wäre, falls Kinästhetik in der Pflege Hals– und Lendenwirbelsäulenbeschwerden positiv beeinflussen könnte. Die

Übertragbarkeit auf andere Pflegeheime und Krankenhäuser wäre von unschätzbarem Wert. Dies würde zu einer Qualitäts- und Effizienzverbesserung führen.

In einer umfangreichen *Literaturrecherche*, die aus primären Quellen stammt, beschreibt die Autorin den Begriff „Kinästhetik in der Pflege“, die wissenschaftlichen Grundlagen derselben, sowie einerseits Studien zum Thema Kinästhetik als auch Rückenbeschwerden. Burns zeigt anhand von Studien die vielfältigen Ursachen von Rückenbeschwerden und baut diese Erkenntnisse in ihre Studie ein. So werden für die abhängigen Variablen das Konzept der LWS – Beschwerden nach Leu herangezogen, des Weiteren die Schmerzerfassung, Arbeitszufriedenheit, Beschwerden, Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes und demographische Daten.

Bei der *operationalen Definitionen* der unabhängigen Variablen handelt es sich um das operationalisierte Items des Konzepts der Kinästhetik in der Pflege. Die Beziehung der abhängigen und unabhängigen Variable und der konzeptionellen Definition sind dem Text zu entnehmen. Die Pflegepersonen der Interventionsgruppe erhielten sowohl einen Grund- als auch Aufbaukurs und eine Praxisanleitung.

Die Studie will eine Lücke schließen, indem sie wissenschaftliche Daten zur Wirkung von Kinästhetik in der Pflege auf Hals– und Rückenbeschwerden untersuchen will.

Die *Forschungsfrage* lautet: „Wird durch eine kontinuierliche Anwendung des Konzeptes „Kinästhetik in der Pflege“ durch Pflegepersonen ein Neuauftreten von schmerzhaften Hals– und Lendenwirbelsäulenbeschwerden verhindert beziehungsweise bestehende Hals – und Lendenwirbelsäulenbeschwerden reduziert? Die Fragestellung ist eindeutig und klar formuliert, die Ein– und Ausschlusskriterien benannt. Die unabhängige Variable und die abhängige Variable und deren Operationalisierung sind oben beschrieben und die Fragestellung ist erforschbar.

Die *Stichprobe* der Interventionsgruppe wurde als Gelegenheitsstichprobe aus

90 Pflegepersonen der sechs Versuchsstationen ausgewählt. Die Kontrollgruppe bestand aus 500 nicht kinästhetisch geschulten Pflegepersonen, aus dieser zog Burns eine gleich große Quotenstichprobe. Die Stichprobenbildung scheint für das Studiendesign geeignet und ist repräsentativ für die Population, wie sie in der Darstellung des Problems beziehungsweise Ziels der Studie beschrieben ist. Die Stichprobe scheint angemessen, da sämtliche Pflegepersonen der Versuchsgruppe einer gleich großen Gruppe mit nicht kinästhetisch geschulten Personen gegenüber gestellt wurden. Die Gruppen zeigen keine signifikanten Unterschiede bezüglich demographischer und gesundheitsbezogener Daten. Auch Arbeitsstruktur und Auslastung der Betten waren vergleichbar.
Genaue Ein– bzw. Ausschlusskriterien tragen auch zur besseren Vergleichbarkeit bei.
Die Ergebnisse können auf Pflegende des Krankenhauses Rosenhügel oder ähnliche Abteilungen übertragen werden.

Beim *Forschungsdesign* handelt es sich um eine prospektive, deskriptive Vergleichsstudie (Längsschnittstudie). Diese dient dem Vergleich von Gruppen bezüglich bestimmter Variablen. Dadurch kann die Fragestellung nachgegangen werden, ob es Unterschiede zwischen der Interventions- und Vergleichsgruppe bezüglich der Beschwerden der Hals– bzw. Lendenwirbelsäule zu zwei verschiedenen Zeitpunkten kommt. Mit einem deskriptiven Design ist es nicht möglich, einen kausalen Zusammenhang festzustellen. Das Design hat eine logische Abfolge von Problemstellung, konzeptionellen Bezugsrahmen, Literaturüberprüfung und Fragestellung.

Es gibt sechs Einflussfaktoren auf die i*nterne Validität*. Ein Einfluss durch aktuelles Geschehen ist nicht beschrieben, eine Testtrübung wenig wahrscheinlich, da die Probanden Fragen zu ihrem Befinden beantworten mussten. Reifung kann bei einem Testabstand von einem Jahr immer möglich sein und die Ergebnisse eventuell beeinflusst haben. Mortalität kam nicht vor. Ein Selektionsfehler liegt mit größter Wahrscheinlichkeit nicht vor. Durch Ein- und Ausschlusskriterien wurde versucht, die Gefahren für die interne Validität zu kontrollieren. Die Ergebnisse der Hauptstudie verglichen die Autoren mit der Pilotstudie n = 10 und benannten diese als kongruent.

Die *externe Validität* ist durch das Design begrenzt.
Bei der *Methode* handelt es sich um eine schriftliche Befragung zu zwei Zeitpunkten, vor der kinästhetischen Schulung und 13 Monate nach Abschluss des Projektes. Die Methode ist für alle Untersuchungsteilnehmerinnen gleich.

Es wird auf mehreren Seiten erklärt, welche Vorkehrungen getroffen wurden, um *ethische und rechtliche* Probleme zu verhindern. Alle Richtlinien der Deklaration von Helsinki wurden eingehalten.

Das *Instrument* der Datenerhebung ist ein Fragebogen, dieser enthält unterschiedliche Datenniveaus und wurde dementsprechend ausgewertet. Die aufgenommenen Fragebögen stimmen mit der konzeptionellen Definition überein. Die verwendeten Instrumente stellen die in der Literatur gefundenen Zusammenhänge dar. Die Daten wurden sowohl zur Beschreibung der Stichprobe als auch zur Überprüfung der Fragestellung verwendet. Die Instrumente sind geeignet um Antworten auf das erforschende Problem zu liefern.

Die *Reliabilität* und *Validität* der Instrumente (McGill Pain Questionnaire, Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes, Arbeitszufriedenheit) sind nicht angegeben. Somit sind die Daten nicht eindeutig interpretierbar.

Die *Datenanalyse* erfolgte Mittels SPSS 13,0. Die Fragen zur Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes, Schmerz und die Angaben zur Arbeitszufriedenheit sind ordinal skaliert. Angaben zu den Rückenbeschwerden nominal. Die deskriptive Statistik ist in Prozent angegeben. Vergleiche zwischen den Zeitpunkten T_o und T_1 entsprechen dem Messniveau der jeweiligen Variablen. Die Analyse der Gruppenvergleichbarkeit (T_o) wurde mit dem Chi^2-Test oder mit einem t-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Zur Darstellung der kombinierten Häufigkeitsverteilungen zweier Variablen und dem statistischen Zusammenhang der Variablen wurden Kreuztabellen erstellt, die Daten und ihre Verknüpfungen dem jeweiligen Niveau angepasst ausgewertet. Die schließenden statistischen Methoden scheinen in Hinblick auf die Zielsetzung der Hypothese ausreichend. Das Signifikanzniveau für die Studie wurde mit $p = 0.05$ festgelegt.

Es gibt einen Unterschied zwischen der im Text dargestellten Anzahl von Daten n = 117 und den im Anhang befindlichen Daten, Tabellen und Graphiken n = 110.
Die Überschriften im Fließtext sind ident mit den jeweiligen Fragen. Statistische Verknüpfungen, zum Beispiel zwischen Schmerzmitteleinnahme und Summe der Beschwerden wurde mittels Pearson–Korrelation (2 teilig) berechnet. Dieser Test eignet sich für nominalverteilte, metrische gepaarte Stichproben in Kreuztabellen. Die Analyse der Gruppenvergleichbarkeit erfolgte mittels Chi^2 oder t-Test für unabhängige Stichproben.

Bei der Datenanalyse fällt auf, dass entgegen der Zielsetzung die meisten Parameter der Auswertung des Fragebogens für alle Pflegepersonen gemeinsam ausgewertet wurden und nicht nach Gruppen. In der Zusammenfassung der Ergebnisse befinden sich dann nur die Ergebnisse der Interventionsgruppe. Eine weitere Unklarheit entsteht durch die Frage der erlernten Mobilisationstechniken. 26 Personen der Interventionsgruppe sowie 40 Personen der Kontrollgruppe gaben an, kinästhetisch geschult zu sein und. Daraus ergibt sich die Frage, ob mit dieser Studie überhaupt der Effekt der kinästhetischen Schulung gemessen werden konnte. 70 % der Pflegepersonen gaben auch an, die jeweilige Mobilisationsmethode anzuwenden.

Schlussfolgernd geben Burns und Sailer (2006) an, dass Kinästhetik in der Pflege in der Lage zu sein scheint, bei Pflegepersonen das Auftreten von Hals– und Lendenwirbelsäulenbeschwerden präventiv zu reduzieren. Bei bereits bestehenden Problemen mit dem Haltungsapparat hat Kinästhetik hingegen keine signifikante Verbesserung gebracht. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund des Ziels, der Fragestellung, des konzeptionellen Bezugsrahmen und der Literatur interpretiert. In der Studie werden vom Forscher keine Angaben bezüglich möglicher Grenzen und/oder Probleme der Studie bezogen auf das Design, die Methode und die Stichprobe angegeben. Die Forscherin gibt an, dass die Relevanz der Studie für die Pflegepraxis derzeit nur die Tendenz darstellt, dass es durch die Anwendung von Kinästhetik in der Pflege zu einer Verringerung von Lendenwirbelsäulenbeschwerden bei Pflegepersonen ohne Vorschädigungen der untersuchten Regionen kommen kann. Das heißt, dass Kinästhetik in der Pflege präventiv in der Lage zu sein scheint, Lendenwirbelsäulenbeschwerden zu verhindern. Die Verallgemeinerungen sind

anhand der Unterlagen nicht gedeckt, da hauptsächliche Ergebnisse von T_o und T_1 in einer Gesamtauswertung von Kontroll– und Interventionsgruppe im Endbericht dargestellt sind. Allerdings stehen im Ergebnisteil die Auswertungen der kinästhetischen Gruppe und deren Interpretation. Es kann daher sein, dass nicht alle relevanten Ergebnisse im Endbericht dargestellt sind. Es werden von der Autorin Empfehlungen für weitere Forschung gegeben um die Wirksamkeit von Kinästhetik auf die Reduzierung von Hals– und Lendenwirbelsäulenbeschwerden zu verifizieren.

Eine *Anwendungen* und *Verwertung in der Pflegepraxis* ist möglich, da erste Ergebnisse zu der Wirkung von Kinästhetik auf Hals– und Lendenwirbelsäulenbeschwerden vorliegen. Durch die in der Datenanalyse gezeigten Schwachstellen sind die Ergebnisse allerdings nicht auf allen Gebieten nachvollziehbar. Die Reduzierung von Rückenbeschwerden werden auch in den Studien von Schoenemeier und Rettenberger (2005), Tamminen-Peter et al. (2006) und Lenker (2007) beschrieben. Für die Patienten und Pflegepersonen gibt es bei der praktischen Anwendung von Kinästhetik in der Pflege keine anderen Risiken. Die direkte Forschungsanwendung, Kinästhetik zu implementieren, ist insofern praktikabel, da es keine rechtlich-ethischen Risiken gibt. Der Aufwand an Zeit, Geld und Mühe ist überschaubar, aber nicht unbeträchtlich. Innerhalb von zwei Jahren mussten an die 7000 Stunden von durch die Schulungen abwesenden Pflegepersonen kompensiert werden, an die 3000 Stunden wurden von den Kinästhetik–Trainern und Projektleiterinnen geleistet. An die 120.000 Euro kostete das zweijährige Projekt, wobei an die 90.000 Euro Fördermittel lukriert werden konnten. Da Kinästhetik in der Pflege in den alltäglichen Pflegehandlungen umgesetzt werden und anscheinend das Auftreten von Lendenwirbelbeschwerden verhindert werden kann, ist es sinnvoll, Kinästhetik in der Pflege anzuwenden. Weiterführende Studien in anderen klinischen Settings, ev. mit Modifikationen sind jederzeit möglich.

Hantikainnen et al. (2006): Die Bewegungsunterstützung nach Kinästhetik® und die Entwicklung und Förderung der Körperwahrnehmung, Bewegungsfähigkeit und funktioneller Unabhängigkeit bei alten Menschen.

Hantikainnen et al. (2006) beschreiben die stetige Zunahme von betagten Patienten als *Problem*. Pflegende sollen die Selbstständigkeit der Betroffenen erhalten, aber oft werden Pflegehandlungen zu schnell durchgeführt oder es wird zu viel Hilfestellung angeboten. Das *Ziel* der Fallstudie war es festzustellen, ob die Bewegungsunterstützung nach dem kinästhetischen Konzepte Auswirkungen (UV) auf die Körperwahrnehmung (AV), Bewegungsfähigkeit (AV) und funktionelle Unabhängigkeit (AV) bei alten Menschen mit Bewegungseinschränkungen haben kann. Eine Beziehung zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen ist dargestellt und kann mit geeigneten Instrumenten überprüft werden.
Bei der Population handelte es sich um alte Menschen mit Bewegungseinschränkungen. Eine direkte Signifikanz ist nicht angegeben, ergibt sich aber daraus, dass dieses Thema noch nicht wissenschaftlich behandelt wurde.

In der *Literaturrecherche* wurde das Konzept der Kinästhetik (UV) dargelegt. Die abhängigen Variablen sind die Entwicklung und Förderung der Körperwahrnehmung, der Bewegungsfähigkeit und funktioneller Unabhängigkeit. Als Einschätzungsinstrumente der Bewegungsabhängigkeit diente der erweiterte Barthel Index. Für die anderen abhängigen Variablen wurde das kinästhetische Analyseraster herangezogen. Die Autoren geben in der *Literaturübersicht* eine Übersicht der Konzepte Bewegung, Selbstkontrolle und Kinästhetik und die Förderung von Körperwahrnehmung, Bewegungsfähigkeit sowie funktioneller Unabhängigkeit und führen diese Themen anhand zahlreicher Literaturangaben ausführlich aus. Somit beschreiben sie den konzeptuellen Rahmen für ihre Forschungsarbeit. Hantikainnen et al. (2006) beschreiben, dass durch Kinästhetik sowohl die Gestaltung von Lernprozessen und Interaktionen zwischen Pflegenden und Gepflegten durch Berührung und Bewegung durch Selbstkontrolle als auch dadurch die Gesundheit aller Beteiligten dadurch verbessert werden soll. Die Lücke für die Forschung ergab sich daraus, dass es noch keine Untersuchungen zu der gestellten Forschungsfrage gab.

Die *Forschungsfrage* lautet: Fördert die Bewegungsunterstützung nach (UV) Kinästhetik® die Körperwahrnehmung (AV), Bewegungsfähigkeit (AV) und funktionelle Unabhängigkeit (AV) der alten Menschen mit Bewegungseinschränkungen?

Die Forschungsfrage ist eindeutig formuliert. Zusätzlich wird auch das Allgemeinbefinden (AV) und die Auswirkung auf die Interaktion (AV) der Gepflegten mit den Pflegenden beobachtet. Die Forschungsfragen sind angemessen formuliert und überprüfbar.

Zwei bewegungseingeschränkte und pflegeabhängige Bewohner eines Altenheimes, die davor noch nicht kinästhetisch betreut wurden und kongnitiv in der Lage waren sich selbst zu beurteilen, wurden in diese Fallstudie aufgenommen. Für eine Fallstudie ist diese Auswahl der *Stichprobe* geeignet, da man in diesem Design „typische Fälle“ sucht. Die Stichprobe repräsentiert die Population, wie sie in der Darstellung des Ziels der Studie beschrieben ist. Da es sich um eine Fallstudie mit n = 2 handelt ist keine generelle Verallgemeinerung auf die beschriebene Population zulässig.

Bei dem *Forschungsdesign* handelt es sich um eine Fallstudie mit zwei Teilnehmern. Die Ergebnisse der Fallstudie stammen aus einer baseline Untersuchung und einem viermonatigen Follow–up. Das Design scheint eine logische Abfolge von Problemstellung, konzeptionellen Bezugsrahmen, Literaturüberprüfung und Fragestellung zu folgen.

Es gibt Einschränkungen der *interne Validität.* Ein aktuelles Geschehen ist nicht beschrieben. Eine Reifung ist möglich, da es auch nach einem Insult zu Verbesserungen kommen kann, die nicht mit der Untersuchung der UV zusammenhängen. Eine Testtrübung ist eher nicht wahrscheinlich, da geschulte Personen die Beurteilung durchführten. Mangelnde Zuverlässigkeit der Instrumente könnte ein Problem sein, da das kinästhetische Analyseraster nicht auf Validität und Reliabilität getestet ist. Die Glaubwürdigkeit der Daten, des kinästhetischen Analyserasters, erhöhte sich insofern, da die Beobachtungen der Verbesserungen der Körperwahrnehmung, der Bewegungsfähigkeiten und der funktionellen Unabhängigkeit bei alten Menschen auch den Aufzeichnungen und Wahrnehmungen der Pflegepersonen entsprachen. Mortalität war in dieser Studie kein Problem. Ein Selektionsfehler liegt nicht vor, da es sich um eine Fallstudie handelt. Hantikainnen et al. (2006) schreiben, dass durch die Schichtarbeit insgesamt 23 Pflegepersonen die

zwei Probanden betreuten, diese Tatsache kann die Validität der Ergebnisse beeinflusst haben.
Die *externe Validität* ist durch das Design begrenzt, eine Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse nicht gegeben.

Das Datenerhebungsmaterial enthält Beobachtungsdaten, die von der Forscherin und einer zweiten Kinästhetik-Trainerin in eine Checkliste eingefügt wurden. Somit ist eine Kontinuität gegeben. Des Weiteren wurde der Barthel Index bestimmt. Die Pflegepersonen führten ein Tagebuch. Dort trugen sie gleich nach der Mobilisation die Bewegungsentwicklung der Patienten ein. Die Eintragungen wurden mit den oben genannten Beobachtungen verglichen. Die Methoden der Datensammlung waren für alle Untersuchungsteilnehmer gleich.

Sowohl die zwei Bewohner, als auch die Angehörigen wurden informiert und unterschrieben eine schriftliche Einverständniserklärung. Alle *ethischen und rechtlichen* Grundsätze in der Forschung wurden berücksichtigt.

Die *Instrumente* der Beurteilungen setzten sich aus verschiedenen Tests zusammen. Die Richtlinien der Beobachtungen der Bewegungsfähigkeit, Ressourcen und Einschränkungen entstammen dem kinästhetischen Analyseraster und wurden qualitativ beurteilt, die funktionelle Unabhängigkeit mit dem EBI gemessen. Beobachtungsziele waren Fortbewegen im Bett, aus dem Bett und ins Bett sowie Gehen. Des Weiteren die Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) Waschen und Ankleiden/Ausziehen. Die Beobachter mussten Folgerungen aus ihren Beobachtungen ableiten. Die Beobachtung und die Dokumentation lagen bei der Pflegeforscherin und einer Kinästhetik–Trainerin. Sie waren ausreichend geschult um Verfälschungen auszuschließen. Zusätzlich führten die Pflegepersonen Tagebuch über die von ihnen erlebten Fortschritte und Probleme bei der Pflege. Diese Daten wurden ebenfalls in die Analyse mit einbezogen. Es ist nicht beschrieben, dass die Anwesenheit der Beobachterin das Verhalten der Untersuchungsteilnehmer beeinflusst hätte. Die verfügbare Daten und Aufzeichnungen dienen zur Erforschung der Forschungsfrage.

Die *Reliabilität* und *Validität* des kinästhetischen Analyserasters ist noch nicht bestimmt. Die Reliabilität und Validität des erweiterten Barthel-Index (EBI) ist nicht angegeben. Dadurch kann nicht angegeben werden, ob die Reliabilität der Instrumente akzeptabel ist. Auch ob die Validität der Instrumente ausreichend ist kann nicht beurteilt werden.

In der *Datenanalyse* beschrieben die Autoren die zwei Fallberichten. Die Beispiele sind anschaulich. Die Tabellen geben einen genauen Überblick über die Beobachtungen. Die Veränderungen von Körperwahrnehmung, Bewegungsfähigkeit und funktioneller Unabhängigkeit werden genau beschrieben. Die kinästhetischen Interventionen wurden von der Forscherin und einer zweiten Kinästhetik-Trainerin nach jeder Evaluation an die neue Situation angepasst und genau dokumentiert, die Mobilisationssequenzen mit den Pflegepersonen und den Patienten geübt.

Die *Ergebnisse* wurden vor dem Hintergrund der Problemstellung des Ziels, der Fragestellung und des konzeptionellen Bezugsrahmen und der Literatur interpretiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Bewegungsunterstützung nach den kinästhetischen Prinzipien, wenn sie konsequent und kontinuierlich und auf die Situation des Patienten abgestimmt sind, die Körperwahrnehmung, die Bewegungsfähigkeit und die funktionelle Unabhängigkeit von Patienten im hohen Alter fördern können. Die kleinen positiven Veränderungen ließen sich nur im kinästhetischen Analyseraster, nicht aber mit dem Barthel – Index erfassen. Die Autoren geben an, dass die Validität der Untersuchung eingeschränkt ist, da 23 kinästhetisch geschulte Pflegepersonen die Mobilisation laut Plan durchführten, aber die Mobilisation je nach Pflegeperson trotzdem unterschiedlich waren. Die unterschiedlichen Fähigkeiten der 23 Pflegepersonen nach kinästhetischen Prinzipien zu arbeiten war, nicht optimal für die Studie. Es wäre besser gewesen, noch ein zweites Beurteilungsinstrument neben dem EBI zum Beispiel den FIM zur Beurteilung heranzuziehen.

Die Forscherin gibt an, dass es wichtig wäre neben quantitativen Messinstrumenten wie dem EBI auch mehr qualitative Einschätzungsinstrumente wie das kinästhetische Analyseraster heranzuziehen, um die Fortschritte bei der Patienten besser und genauer zu dokumentieren. Da es sich um eine Fallstudie mit zwei Patienten handelt,

ist eine Verallgemeinerung nicht möglich. Es gab keine Kontrollgruppe, mit der die Ergebnisse verglichen werden konnten. Die Forscherin schreibt, dass es noch einen großen Bedarf an randomisierten klinischen Studien zur Klärung des Einflusses kinästhetischer Interventionen auf den Rehabilitationserfolg geben muss.
Gleichartige Studien sind nicht beschrieben, dadurch können die Ergebnisse nicht verglichen werden.

Die *Anwendungen* und *Verwertung* der Ergebnisse in die Pflegepraxis ist möglich, die Studie sinnvoll, da sie erste Anhalte dafür gibt, dass sich die Körperwahrnehmung, die Bewegungsfähigkeit und die funktionelle Unabhängigkeit von alten Menschen durch die Anwendung der kinästhetischen Prinzipien in der Mobilisation verbessern lassen. Eine weitere wichtige Erkenntnis ist, dass die quantitative Beurteilung der Patienten mittels EBI nicht ausreichend ist um die kleinen Fortschritte zu beurteilen. Die Forscherin schlägt die Einführung von mehr qualitativen Beurteilungen, wie dem kinästhetischen Analyseraster vor. Für die Patienten entsteht durch die kinästhetische Mobilisation kein höheres Risiko. Daher kann man die Kinästhetik in der Praxis anwenden und zusätzlich zur quantitativen auch qualitative Beobachtungsinstrumente einsetzten. Die Anwender müssten allerdings genauestens geschult werden, die Pflegepersonen in Grund– und Aufbaukursen. Eine Trainerin, die mit der Beurteilung nach dem kinästhetischen Analyseraster vertraut ist, müsste die Vorgehensweisen in der Mobilisation dokumentieren und mit den betreffenden Pflegepersonen üben.

Diese Studie könnte in einem anderen klinischen Setting wiederholt werden, um mehr Daten darüber zu erhalten, ob und in welcher Form Bewegungsunterstützung nach Kinästhetik die Entwicklung und Förderung von Körperwahrnehmung, Bewegungsfähigkeit und funktioneller Unabhängigkeit bei alten Menschen unterstützen kann.

(1) Tamminen-Peter et al. (2006): The physical strain when assisting a patient to move- An ergonomic evaluation of three transfer methods
(2) Fachtag: “Bewegung Pflegt” Vortrag Dr. Hanikainnen: Kinaestetics – Wie wirksam?

Die Autoren beschreiben das *Problem*. Sie geben an, dass es beim Transfer von bewegungseingeschränkten älteren Patienten, vom Bett zu Rollstuhl und umgekehrt, zu einer starken körperlichen Belastung bei Pflegepersonen kommt. Pflegepersonen haben oft Rückenprobleme. Es gibt ausreichende Studien, die die körperliche Belastung der Pflegenden mit Hilfe verschiedener ergonomischer Techniken reduzieren sollten, allerdings mit geringer positiver Auswirkung.

Das *Ziel* der Studie ist, die Veränderungen in Bezug auf die Belastung der Rücken- und Schultermuskulatur von Pflegenden zu erforschen und ob Kinästhetik oder Durewall beim Transfer weniger anstrengend ist, als die üblicherweise verwendete Transfermethode. Zusätzlich sollte herausgefunden werden, welcher Transfer für die Patienten sicher und komfortabel ist und dem Patienten die Möglichkeit gibt beim Transfer aktiv mitzuarbeiten.

Abhängige und unabhängige Variable werden im Artikel nicht extra beschrieben, ergeben sich aber aus dem Forschungsziel. Die Patienten sind durch Ein- und Ausschlusskriterien beschrieben. Bei den Pflegepersonen handelte es sich um Pflegende, die entweder auf einer neurologischen oder chirurgischen Station einer rehabilitativen Klinik arbeiteten. Die Stichprobe der Patienten bestand aus älteren Personen, welche in dieser Klinik ein Rehabilitationsverfahren durchliefen. Die *Signifikanz* des Problems ergibt sich laut Autoren, weil es nur sehr wenige Studien über den Nutzen von alternativen Transfermethoden für die Pflegepersonen bei der Transferierung von Patienten gibt.

Die Autorinnen der Studie beschreiben, dass seit Jahren Pflegende ergonomisch geschult werden, aber die Praxis zeigt, dass das Erlernte bei der Mobilisation von Patienten nicht ausreichend angewandt wird. In der *Literaturrecherche* ziehen sie unter anderem, eine Studie von McCoy (1993) heran die zeigt, dass jede Person ein eigenes Bewegungsmuster hat, was bedeutet, dass Pflegende jeden Patienten individuell mobilisieren müssten. Kinästhetik in der Pflege und Durewall bieten dazu ein individuelles Bewegungs*konzept* und sollen in dieser Studie überprüft werden. Die Studie soll Ergebnisse liefern zu drei verschiedenen Arten der Mobilisation, einer Standardmobilisation, Kinästhetik und Durewall.

Die Forschungsfragen, aus denen die *Hypothesen* der Studie ableitbar sind, wurden angemessen und klar formuliert. Es sollte in dieser Studie erforscht werden, ob die Mobilisation nach Durewall und der kinästhetische Transfer weniger anstrengend wären als die bis dato verwendete Methode. Außerdem sollte der Transfer gleichzeitig sicher und angenehm für den Patienten sein und diesem die Möglichkeit bieten sich aktiv am Transfer zu beteiligen.

Es liegen genaue Ein- und Ausschlusskriterien für Pflegende und Patienten auf. Die *Stichprobe* bestand aus zwölf weiblichen Pflegepersonen auf rehabilitativen Stationen der Fachbereiche Neurologie und Orthopädie. 43 (+/- 9) Jahre, 165 (+/- 8) cm, Gewicht 65 (+/- 10) kg und im Durchschnitt 16 (+/- 8) Jahre Pflegeerfahrung. Die Pflegepersonen hatten keine speziellen Transfermethoden gelernt und hatten keine Erkrankung des Bewegungsapparates. 18 Patienten mit Durchschnittsalter 75 (+/-7) Jahre, Gewicht 75 (+/- 8) kg. Mit Oberschenkelhalsbruch oder nach einem Insult, mit dem Functional Independence Measure (FIM) von eins oder zwei. Wie die Stichprobe ausgewählt wurde ist im Artikel nicht beschrieben. Die Ergebnisse sind derzeit nur auf die in der Studie erwähnte Population übertragbar und auf den Transfer Bett – Rollstuhl – Bett bei älteren Patienten.

Beim *Forschungsdesign* handelt es sich um eine quasiexperimentelle Intervention mit einem pre-Test und zwei post-Tests. Das Design ist geeignet um Veränderungen beim Transfer zu drei verschiedenen Zeitpunkten unter konstanten Bedingungen zu messen und ist eine logische Abfolge von Problemstellung, konzeptionellen Bezugsrahmen, Literaturüberprüfung und Hypothese.

Dass aktuelles Geschehen die *interne Validität* beeinflusst haben könnte ist dem Artikel nicht zu entnehmen. Mortalität trat in der Studie nicht auf. Einem Selektionsfehler wurde durch eine genaue Beschreibung der Ein- und Ausschlusskriterien der Patienten begegnet. Reifung könnte einen Einfluss gehabt haben, da in der Zeit der Schulungen mit nachfolgender Übungsphase der zwei neuen Mobilisationsarten sich der Gesundheitszustand der Patienten verändert haben könnte. Testübung kann auch eine Gefahr darstellen. Die Patienten und Pflegepersonen führten zu drei verschiedenen Zeitpunkten einen Transfer durch.

Eventuell hatten anfängliche Ängste, wie zum Beispiel, Verkabelung durch das EMG Auswirkungen auf den Transfer und Muskelaktivitäten. Die mangelnde Zuverlässigkeit der Instrumente wird im Artikel beschrieben. Erstens wird der SOPMAS® derzeit auf Reliabilität überprüft und zweitens konnte die EMG- Messung mit der 18 kg Box nicht genau kalibriert werden, da die Pflegenden unterschiedliche Techniken anwendeten um die Box zu heben. Inwieweit diese die interne Validität beeinflusst haben könnte ist nicht genau abzuschätzen.

Gefahren für die *externe Validität* bestehen. Eine Randomisierung der Probanden und ein eventueller Reaktivitätseffekt sind nicht beschrieben. Ob es durch den Einsatz von einem pre- und zwei post Tests zu einem Messeffekt kam nicht angegeben werden. Die Grenzen der Verallgemeinerung sind daher enger zu stecken.

Die *Methode* der *Datenerhebung* erfolgte zu drei Zeitpunkten und wurde mittels der angegebenen Instrumente gemessen. Die erste Messung der zwölf Pflegenden erfolgte vor der Schulung. Danach erhielten die auf der neurologischen Abteilung arbeitenden Pflegepersonen kinästhetische Schulung, die Pflegenden auf der Orthopädie eine Schulung in Durewall. Die Schulungen dauerten jeweils drei Tage. Danach erhielten die Pflegepersonen einen Monat Unterstützung bei der Umsetzung der neuen Transfermethode, worauf der erste post- Test erfolgte. Einige Monate später wurden die Pflegenden zusätzlich in der jeweils anderen Methode drei Tage geschult und auch diesmal einen Monat nachbetreut. Danach erfolgte der zweite post-Test. Die Pflegenden beurteilten mit der Borg-CR-10 Skala die subjektiv wahrgenommene Belastung beim Transfer. Ein tragbares EMG Gerät überprüfte die Muskelaktivität des Oberschenkels der Patienten. Nach jedem Transfer beurteilten die Patienten Sicherheit, Kontrolle und wie angenehm der Transfer für sie war. Die Methoden der Datensammlung waren für alle Untersuchungsteilnehmer gleich.

Rechtlich-ethische Probleme gab es nicht. Die Ethikkommission bewilligte die Untersuchung. Alle Teilnehmer unterschrieben eine Einverständniserklärung.

Es wurden verschiedene *Messinstrumente* verwendet. Es gab *physiologische*

Messungen, außerdem wurden *Beobachtungen* durchgeführt und *Beurteilungsbögen* verwendet. Die Muskelaktivitäten des musculus erector spinae und des musculus trapezius wurden durch EMG Ableitungen dieser Muskeln mit Hilfe eines tragbaren EMG–Gerätes, eruiert. Um die Genauigkeit des Instruments sicherzustellen mussten die Pflegepersonen eine 18 Kilogramm schwere Box heben. Die in der Studie erhobenen EMG Daten wurden mit diesen Daten verglichen. Bei den Patienten wurde die Muskelaktivität des Oberschenkelmuskels mit Hilfe eines tragbaren EMG–Gerätes ermittelt und in drei Phasen eingeteilt: Aufstehen, Drehen, Hinsetzen.

(2) Die *Beobachtungsmethode* SOPMAS® (Structure of observed Patient Movement Assistance Skills) wurde am finnischen Institut for occupational Health entwickelt. Daher ist davon auszugehen, dass die Beurteiler bestens geschult waren. Der SOPMAS® enthält vier Bereiche, die qualitativ beobachtet werden: Interaktion zwischen Patient und Pflegeperson, Bewegung des Patienten, Bewegung und Ergonomie der Pflegenden und Nutzung der Umgebung. Diese vier Beobachtungsbereiche werden in fünf Levels eingeteilt. Eins = geringe Fähigkeiten bis fünf = hervorragende Fähigkeiten. Die Wissenschaftler die den SOPMAS® entwickelten analysierten unabhängig voneinander den mit zwei Videokameras aufgenommenen Transfer, die synchron mit der EMG-Messung gespeichert wurden, und beurteilten die Aufzeichnungen. Es ist nicht ganz auszuschließen ob die Videoaufzeichnungen das Verhalten der Untersuchungsteilnehmer beeinflusst haben. Die Daten des SOPMAS® wurden zur Beschreibung und Überprüfung der Hypothese verwendet.

Es wurden drei *Beurteilungsbögen* eingesetzt. Der Borg-CR-10 Skala ist ein Fragebogen zur subjektiv wahrgenommenen Belastung während des Transfers. Die FIM-Skala (Funktionale Messung der Selbstständigkeit) beurteilt alltägliche Situationen. Es gibt sechs Hauptkategorien (Selbstversorgung, Kontinenz, Transfers, Fortbewegung, Kommunikation sowie soziale und kognitive Fähigkeiten), diese werden in 18 Teilbereiche unterteilt. Die verwendeten Aufzeichnungen mittels FIM helfen bei der Einschätzung der Fähigkeiten der Patienten. Nur Patienten, die eine Einstufung in FIM von eins hatten (= völlige Unselbstständigkeit oder weniger als 25 % Mithilfe) oder zwei (= ausgeprägte Hilfestellung, 25 % bis unter 50 % Mithilfe)

hatten, wurden in die Studie aufgenommen. Der FIM wurde zur Beschreibung der Stichprobe herangezogen. Die Patienten beurteilten ihre Gefühle zur Sicherheit, Kontrolle und wie Angenehm der Transfer war auf einer bipolaren Einschätzungsskala, von minus vier bis plus vier, sofort nach dem Transfer.

Die *Reliabilität* und *Validität* der in der Studie verwendeten Beurteilungsbögen war nicht angegeben. (2) Der für die Studie verwendete SOPMAS® wird mit einem schwedischen und einem dänischen, allerdings unveröffentlichtem Beobachtungs-instrument in Korrelation gestellt. R = .72. Die Interrater-Reliabilität bei 158 Beobachtungen, gemessen in Kappa 0.69 (95% CI 0.6-0.7). Der gewichtete Kappa beträgt 0.84 (95% CI 0.79-0.86). Derzeit, Stand 2011, wird der SOPMAS® in einer Studie auf Reliabilität überprüft.

Bei der *Datenanalyse* der numerischen Variablen wurde arithmetisches Mittel, Standardabweichung und range angegeben. Für ordinale Daten der Median und Quartil. Die Statistische Analyse erfolgte mit dem SAS 8.2 Programm und einer Analyse von wiederholten Messungen. Das SAS PROC MIXED von Singer (1998) wurde verwendet, um mehrstufige Modelle, hierarchische Modelle und Modelle der individuellen Weiterentwicklung zu berechnen. Die Tabellen und graphische Darstellungen sind eine Ergänzungen zum Text und zeigen die beurteilten Parameter auf anschauliche Weise.

Die *Ergebnisse* geben Antworten auf die von den Forschern gestellten Ziele. Die Mobilisationsfähigkeit der Pflegenden, gemessen im Medianwert des SOPMAS®, entwickelte sich bei den Pflegenden auf der neurologisch Station von 1,2 (baseline) nach kinästhetischer Schulung auf 4,0, dieser Wert erhöhte sich auch nicht nach der Durewall-Schulung. Pflegende der Orthopädischen Station hatten einen baseline Wert von 2,3. Nach der Durewall-Schulung stieg dieser auf 3,9 um nach der kinästhetischen Schulung auf den höchsten Level von fast 5. Die Belastung der unteren Rückenmuskeln ging bei beiden alternativen Bewegungsmethoden zurück, bei den Schultern nur nach dem Durewall-Training. Im Borg-CR-10-Test sank in beiden Gruppen die subjektiv wahrgenommene Belastung, allerdings nur in der Kinästhetik-Gruppe signifikant.

Die körperliche Belastung der Wirbelsäule reduzierte sich um 50% gegenüber dem Ausganswert. Die Autoren geben an, dass die EMG-Werte signifikant negativ mit den SOMPMAS®- Werten korrelierten. Dies bedeutet, je höher die SOPMAS®- Werte, desto geringer ist die körperliche Belastung. In der bipolaren Einschätzhilfe der Patienten zur Beurteilung der Sicherheit, Kontrolle und wie angenehm der Transfer war, stieg der mean von 1,58 auf 3,33. Die Beurteilung mittels Borg-CR-10 Skala, getrennt nach Rücken und Schulterbereich, zeigt eine Reduzierung der wahrgenommenen Kraftanstrengung der Pflegepersonen beim Transfer. Der mean im unteren Rückenbereich reduzierte sich von 2,53 auf 0,84, im Schulterbereich von 2,06 auf 0,78. Die EMG – Ergebnisse bestätigen die Borg-CR-10 Ergebnisse.
Da die Daten der Studie unter reellen Arbeitssituationen gesammelt wurden, konnten eventuell nicht alle Größen, die die Ergebnisse beeinflussen können, ausgeschlossen werden. Die Stichprobe ist zu klein um verallgemeinerbare Rückschlüsse über die Reduzierung der körperlichen Belastung bei den Pflegepersonen und die Steigerung der Muskelaktivität der Patienten zu erhalten. Die EMG – Werte bei der Eichung mittels einer 18 kg Box war nicht möglich, da die Pflegepersonen diese Box unterschiedlich hoben.
Die Studie zeigt eine positive Wirkung von Kinästhetik. Es ist aber notwendig, diese Ergebnisse in größer angelegten kontrollierter Studien weiter zu überprüfen. Das Messinstrument SOPMAS® wird derzeit auf Reliabilität getestet.

Die *Anwendungen* und Verwertung der Ergebnisse in die Pflegepraxis wären möglich. Die Studie ist ein wichtiger Beitrag um die Effekte von alternativen Transfermethoden zu überprüfen. Wie die Autoren angegeben haben, kann derzeit nur eine positive Wirkung aufgezeigt werden, da sowohl die Stichprobe zu klein als auch das Assessmentinstrument überprüft werden muss.
In Finnland gibt eine Studie, die unter ähnlichen Bedingungen die Auswirkungen einer kinästhetischen Schulung bei Langzeitpatienten auf den Transfer Bett-Rollstuhl-Bett erforschte. Diese Studie wurde am Fachtag „Bewegung Pflegt“ in Offenburg am 7.11. 2008 vorgestellt und liegt als Power-Point-Präsentation vor. Die dort vorgestellten Ergebnisse bestätigen die jetzige Studie. Die Originalstudie gibt es nur in finnischer Sprache.

Die Forschungs*anwendung* ist praktikabel was den Aufwand an Zeit, Geld und Mühe sowie die rechtlich-ethischen Risiken anbelangt. Das Risiko ist nicht höher als bei jedem anderen Transfer. Nebenwirkungen werden nicht beschrieben. Die einzigen Kosten, die entstehen, sind die Schulungen der Pflegepersonen.

Die *Ergebnisse* zeigen eindeutig den Nutzen der zwei alternativen Transfermethoden gegenüber der Standardtransfermethode. Sowohl für die Pflegenden als auch für die Patienten besteht ein Vorteil der Anwendung von Kinästhetik oder Durewall. Beide neuen Transfermethoden sind äquivalent. Die Autoren empfehlen, die neuen Erkenntnisse in die Ausbildung der Pflegenden zu übernehmen. Derzeit ist eine weitere klinische Studie in der Schweiz in Planung um eine bessere Fundierung der Ergebnisse zu erreichen.

(1) Lenker (2007): Weniger Schmerzen beim Bewegen Schwerstkranker
(2) Lenker (2008): Pilot–Pflegestudie Kinästhetik

Die Autorin zeigt folgendes *Problem* auf. Nach Operationen mit Bauchschnitt werden Patienten meist „en block“ an die Bettkante mobilisiert. Bei dieser Mobilisation muss der Patient die Hände auf die Bauchdecke legen. Die Pflegeperson richtet den Patienten mittels einer Drehbewegung in eine aufrechte Position an die Bettkante. Die Autorin dieser Studie beobachtete, dass Patienten, die nach kinästhetischen Prinzipien mobilisiert wurden, dies geschah ohne den Einsatz der Bauchmuskulatur, leichter an die Bettkante mobilisiert werden konnten. Diese Mobilisation war auch mit weniger Schmerzen für den Patienten verbunden und für den Rücken der Pflegepersonen weniger anstrengend. Das *Ziel* der Autorin war, die subjektive Beobachtung zu objektivieren. Als *Signifikanz* beschreibt die Autorin, dass nur durch das Gewinnen neuer Erkenntnisse pflegerisches Handeln verändert werden kann. Die in der Forschungsfrage enthaltenen abhängige- und unabhängige Variablen und die Beziehungen dieser Variablen sind durch den konzeptuellen Bezugsrahmen überprüfbar (siehe Forschungsfragen). Es gab genaue Ein– bzw. Ausschlusskriterien. Bei den Pflegepersonen handelte es sich um kinästhetisch geschulte Mitarbeiter der Überwachungsstation.

Die Wirkungsweise des *Konzeptes* der Kinästhetik (UV) wird in Bezug auf die Auswirkung auf die Bauchmuskelspannung kurz beschrieben. Die Beziehungen zwischen den Variablen sind in der *Literaturüberprüfung* nicht explizit dargestellt, aber in der Darstellung vorhanden. Die AV sind mittels Monitoring gut überprüfbar. Es handelt sich um eine explorative Studie, um subjektive Beobachtungen zu objektivieren. Die Auswahl der abhängigen- und unabhängigen Variablen sind ausreichend operationalisiert und gibt den konzeptionellen Bezugsrahmen der Studie wieder.

Die *Forschungsfrage* lautet ob und in welcher Weise die Erstmobilisation nach kinästhetischen Prinzipien (UV) bei Patienten nach einer Bauchoperation das Schmerzempfinden (AV), den Schmerzmittelbedarf (AV) und die klinischen Parameter (AV) wie Blutdruck, Herzfrequenz, Sauerstoffsättigung und Atemfrequenz beeinflusst. Weitere abhängige Variable sind Bewegungsdauer, subjektive Anstrengung bei den Pflegekräften und Patienten, sowie Rückenschmerzen der Pflegepersonen bei der Mobilisation. Die Hypothese ist ableitbar. Die Autorin gibt keine Richtung der Beziehung der Variablen an. Die Forschungsfrage selbst ist angemessen formuliert und enthält alle relevanten Parameter der UV und AV. Dadurch ist die Fragestellung sehr gut überprüfbar.

Bei der *Stichprobe* handelte es sich um alle Patienten, die in den Fachgebieten allgemeine Chirurgie, Gefäßchirurgie und Urologie an dem Klinikum, in dem die Studie durchgeführt wurde, im Untersuchungszeitraum aufgenommen worden waren und bei denen eine Operation mittels Bauchschnitt durchgeführt werden sollte. Es erfolgte eine Randomisierung der Patienten. Diese Vorgehensweise ist für das Design geeignet. Die Stichprobe ist repräsentativ für die Population, wie sie in der Darstellung das Problems beziehungsweise Ziels der Studie beschrieben wird. Die Größe der Stichprobe wurde durch eine Fallzahlberechnung festgestellt. Die Ergebnisse lassen sich auf die oben genannte Population übertragen.

Als *Forschungsdesign* verwendete die Autorin eine vergleichende, experimentelle, randomisierte Pilotstudie. Das Design wird nicht extra begründet, ergibt sich aber als logische Abfolge von Problemstellung, konzeptionellen Bezugsrahmen und Hypothese.

Die *interne Validität* ist eingeschränkt. Ein aktuelles Ereignis auf der Urologie könnte das Ergebnis beeinflusst haben. Die Operationsmethode wurde während der Studie geändert, dadurch konnten Patienten der Urologie nicht mehr in die Studie aufgenommen werden. Drei Patienten mussten wegen unvorhergesehener postoperativer Komplikationen exkludiert werden. Da es sich um die Beurteilung der Erstmobilisation handelt, stellt Reifung und Testtrübung keine Gefahr für die interne Validität dar. Auch gab es keinen Ausfall durch Mortalität. Die Zuverlässigkeit der Instrumente ist gegeben (siehe Instrumente). Die Autorin bemüht sich um geeignete Kontrollen, um die Gefahren der internen Validität zu minimieren. So gibt es genaue Ein- bzw. Ausschlusskriterien der Teilnehmer und genaue Beschreibung, welche Operationen in die Studie aufgenommen werden. Jeweils die Studienautorin und eine weitere kinästhetisch geschulte Person nahmen die Daten auf. Somit ist eine gute interne Validität gegeben.

Durch die Randomisierung soll der Selektionseffekt minimiert werden. Die Ergebnisse können auf Patienten mit Bauchoperationen, so wie sie in der Studie dargestellt sind, übertragen werden. Ein Reaktivitätseffekt kann bei keiner Pflegestudie ganz ausgeschlossen werden. Ein Messeffekt ist bei der Studie nicht zu erwarten.

Die *Methode der Datensammlung* war für alle Teilnehmer gleich. Die Autorin und eine weitere Person sammelten bei allen Beobachtungen die Daten und trugen diese in ein anonymisiertes Versuchsprotokoll ein. Die Datensammlung erfolgte eine Minute vor, unmittelbar nach und fünf Minuten nach der Erstmobilisation auf die Bettkante statt. Es wurden alle Daten, wie sie auch unter Instrumente nachzulesen sind, in die Datensammlung aufgenommen. Die Methoden der Datensammlung waren für alle Untersuchungsteilnehmer gleich.

Rechtlich-ethische Probleme gab es nicht, da alle Kriterien der Deklaration von Helsinki eingehalten wurden (2).

Die Auswahl der Parameter für die *physiologischen Messungen* wurden nicht explizit erklärt. Es erfolgte eine Monitierung der Patienten auf der Überwachungsstation.

Während der Mobilisation kam es zur Veränderung dieser Parameter. Um die Genauigkeit des Instruments sicherzustellen wurde vor jeder Messung ein Nullabgleich bei den Monitoren durchgeführt. Die *Beobachtung* und Protokollierung erfolgte durch die durch Autorin der Studie und eine weitere Person. Dadurch ist eine Verfälschung weitgehend auszuschließen. Diese Daten dienten als Grundlage für die statistische Auswertung. Die beiden Beobachterinnen waren während der ganzen Mobilisation vor Ort. Ob die Anwesenheit der Beobachter einen Einfluss auf das Verhalten der Pflegepersonen oder Patienten hatte, ist nicht beschrieben.

Die Daten nach dem Schmerz (ordinal) wurden verbal erfragt. Die Datenerhebung der Rückenschmerzen der Pflegekraft, erlebte Anstrengung bei der Mobilisation beim Patienten und der Pflegeperson sowie die Angst des Patienten enthielten nominale Werte. Die Fragen stimmen mit der konzeptionellen Definition überein. Die weiteren Daten sind metrisch. Mit der Stoppuhr wurde die Zeit der Mobilisation gemessen, die Aufenthaltsdauer in Tagen. Die VAS Skala von 0 – 100 stellten die Patienten ein. Die verwendeten Aufzeichnungen enthalten alle wichtigen Parameter um dem zu erforschenden Problem gerecht zu werden. Die Daten des Versuchsprotokolls enthalten sowohl biographische Daten und Angaben zur Operation und zur Beschreibung der Stichprobe als auch die erhobenen Messparameter, welche zur Überprüfung der abgeleiteten Hypothese dienen.

Die VAS und VDS sind in der Literatur als valide Messinstrumente angegeben, die Reliabilität ist nicht beschrieben. Ob *Reliabilität* und *Validität* ausreichend sind kann somit nicht abgeklärt werden.

Datenanalyse erfolgte je nach Datenniveau. Der VAS und die Vitalparameter sind metrisch, der VDS ordinal. Die Daten zur Erhebung der Rückenschmerzen, die Anstrengung bei Pflegenden und Patienten, die Angst bei Patienten befinden sich auf nominalem Niveau. Die gestoppte Zeit für den Transfer und Aufenthaltsdauer ist metrisch. Die Patienten waren bezüglich Alter, Größe, Gewicht und Geschlecht in beiden Gruppen normalverteilt. Die deskriptiven bzw. schließenden statistischen Methoden entsprechen dem Messniveau für die jeweilige Variable. So werden ordinale Datenniveaus mittels Chi^2 und Wilcoxon ermittelt. Nominale Datennivieaus

mit Kreuztabellen, Schmerzmittelverbrauch mit Wilcoxon, welcher die Differenz von verbundenen Rängen misst. Die schließenden statistischen Methoden sind in Hinblick auf die Zielsetzung der Hypothese ausreichend. Das Signifikanzniveau ist mit 0.05 festgelegt. Zu den wichtigsten Ergebnissen gibt es in der Studie Tabellen und eine graphische Darstellung. Diese werden im Text ausreichend beschrieben. Eine genauere Darstellung bietet die Power Point Präsentation. In dieser werden auch sämtliche Ergebnisse ohne Ausreißer dargestellt und begründet.

Es gab einige signifikante *Ergebnisse*. Die Patienten hatten in der kinästhetischen Gruppe in der VDS weniger Schmerzen, dies zeigte sich auch in der Atemfrequenz und Sauerstoffsättigung, die in der Versuchsgruppe signifikant besser war. Die Studie zeigt zudem, dass es nicht reicht, nur VAS–Punkte zur Schmerzerfassung zu notieren, sondern die Patienten verbal einheitlich zu befragen. Die Kontrollgruppe gab signifikant mehr Anstrengung und Rückenschmerzen an, was auch als Ziehen im Rücken definiert wurde. Somit hat die kinästhetische Mobilisation einen positiven Einfluss auf die Gesundheit der Pflegepersonen. Verallgemeinerbar sind die Ergebnisse auf Patienten aus den genannten Bereichen mit Bauchschnitt und kann auf diese übertragen werden. Eine weitere Verallgemeinerung kann durch eine Pilotstudie nicht generiert werden. Die Ergebnisse scheinen vor dem Hintergrund der Hypothese und des konzeptionellen Bezugsrahmens interpretiert zu werden. Die Forscherin gibt als ein Problem in der Studie an, dass die Umstellung der Operationsmethode auf der Urologie dazu führte, dass nur 12 Patienten dieser Abteilung aufgenommen werden konnten. Inwieweit dies einen Einfluss hatte wurde nicht beschrieben. Eine Relevanz wurde von der Autorin nicht extra erwähnt, aber eine postoperative Schmerzreduktion ist für den Patienten per se relevant. Es werden keine expliziten Empfehlungen für weitere Forschungsarbeiten gegeben. Die Autorin merkt an, dass Schmerzmanagement allgemein und Schulung in der Durchführung von VAS und VDS unbedingt notwendig wären.

Es handelt sich um eine sauber geführte quasi-experimentelle Studie in einem schwierigen Setting. Durch eine genaue Darlegung der Methodik und Kontrolle des Studiendesigns wird eine hohe interne und externe Validität erreicht. Es gibt keine weiteren Studien die sich explizit mit Kinästhetik und Auswirkung auf Schmerzen

befassen. Die kinästhetische Mobilisation bringt Vorteile für die Patienten und für die Pflegepersonen und könnte daher angewendet werden. Die Ergebnisse sind jederzeit in der *Praxis anwendbar*, sobald ein komplettes Pflegeteam kinästhetisch geschult ist. Der Aufwand an Zeit und Geld entsteht hauptsächlich in der Schulungsphase. Danach ist Kinästhetik jederzeit in der Pflegepraxis anwendbar, da es keine rechtlich-ethischen Risiken birgt. Pflegepersonen, die die konventionelle Mobilisation durchführten, empfanden signifikant mehr Anstrengung und Rückenschmerzen. Auch dieses Ergebnis ist für Pflegepersonen bedeutsam, da sie auf Grund ihrer Tätigkeiten oft unter Rückenschmerzen leiden. Eine Reduzierung der körperlichen Anstrengung ist auch hier ein Gewinn. Die Ergebnisse sollten unbedingt in der Pflegepraxis benutzt werden, da es durch die kinästhetische Mobilisation zu einer signifikanten Reduzierung der postoperativen Schmerzen kommt. Die Studie ist in jedem klinischen Setting, wo es Patienten mit akuten Schmerzen gibt, reproduzierbar.

Hasenritter et al. (2009): Auswirkungen eines präoperativen Bewegungs-schulungsprogramms nach dem für kinästhetische Mobilisation aufgebautem Viv-Arte-Lernmodell auf Mobilität, Schmerzen und postoperativer Verweildauer bei Patienten mit elektiver medianer Laparatomie- Eine prospektive, randomisierte und kontrollierte Pilotstudie

Hasenritter et al. stellen das *Problem,* wie folgt, dar. Die mediane Laparatomie stellt eine häufig durchgeführte Operation dar. Postoperativ kommt es dabei zu Einschränkungen der funktionalen Mobilität und bewegungsabhängigen Schmerzen. In dieser akut schmerzhaften Phase muss sich der Patient neue Handlungskonzepte der Bewegung erarbeiten. Ein nach dem Viv- Arte- Lernmodell präoperatives Bewegungsschulungsprogramm könnte Abhilfe schaffen. Das *Ziel* der Forschung war, klinische Beobachtungen über den Vorteil der kinästhetischen Mobilisation empirisch zu überprüfen. Ein weiteres Ziel war es, Stärken und Schwächen des Studienplans und der Instrumente zu überprüfen und mögliche Effektstärken zu ermitteln, um eine Poweranalyse für eine Hauptstudie berechnen zu können. Die ausgesuchten abhängigen Variablen scheinen geeignet, die Wirkung der

unabhängigen Variablen zu überprüfen (siehe Forschungsfrage). Bei der Population handelte es sich um Patienten, die eine elektive mediane Laparatomie bei Zystektomie erhalten haben. Die Signifikanz liegt laut den Forschern darin, dass es noch keine Untersuchung zum Effekt von kinästhetischer, präoperativer Schulung gab und sie forschungsbasiertes Wissen generieren wollten.

In der *Literaturrecherche* wird das Konzept der Kinästhetik (UV) kurz erläutert. Die Autoren beschreiben Studien zur Auswirkung von präoperativer Anleitung und Schulung und kommen zu nicht konsistenten Ergebnissen. Die Autoren beschreiben in der *Literaturüberprüfung* die Beziehungen zwischen den Variablen.

Die abhängigen Variablen Mobilisation und Schmerz Einerseits ergeben sich durch die postoperative Situation. Die Verweildauer wurde in die Studie mit einbezogen, da es aus klinischer Erfahrung Hinweise darauf gab, dass Patienten, die nach der neuen Methode mobilisiert wurden, früher mobil waren und weniger Schmerzen hatten. Die Forscher stellten fest, dass es eine Lücke in der Forschung gab, und führten daher eine Untersuchung zur Auswirkung eines präoperativen Bewegungstrainings durch. Die operationalen Definitionen der unabhängigen und der abhängigen Variablen werden unter Variablen und Instrumenten beschrieben.

Die *Forschungsfrage* lautet: „Auswirkungen eines präoperativen Bewegungsschulungsprogramm nach dem für kinästhetische Mobilisation(UV) aufgebauten Viv-Arte-Lernmodell auf Mobilität (AV), Schmerzen (AV) und Verweildauer (AV) bei Patienten mit elektiver medianer Laparatomie“. Die Forschungsfrage wurde eindeutig und angemessen formuliert und steht in Zusammenhang mit einer explorativen Studie. Die UV und AV wurden schon beschrieben, eine Richtung der Beziehung ist in der überprüfbaren Fragestellung nicht angegeben. Es handelt sich um eine wissenschaftliche Hypothese.

Die *Stichprobe* besteht aus Patienten der Urologie. Es handelt sich um eine randomisierte Stichprobenbildung und, ist damit für dieses Design geeignet. Genaue Ein- und Ausschlusskriterien wurden formuliert. Die Stichprobe ist repräsentativ für die Population, wie sie in der Darstellung des Ziels der Studie beschrieben ist und

auch auf diese Population übertragbar. Die Größe der Stichprobe von n = 30 wurde aus pragmatischen Gründen festgelegt, da es sich um eine Pilotstudie handelt. Für eine Pilotstudie scheint die Stichprobengröße angemessen. Nach Beendigung der Studie sollten Stärken und Schwächen des Studienplans und der Instrumente überprüft werden, um die notwendige Stichprobengröße für eine Hauptstudie mittels Poweranalyse zu berechnen. Die Möglichkeiten der Verallgemeinerbarkeit sind bei einer Pilotstudie begrenzt.
Bei dem *Forschungsdesign* handelt es sich um eine unizentrische, prospektive, randomisierte und kontrollierte Pilotstudie zur Überprüfung von Pflegeinterventionen. Die Wahl des Designs wurde nicht begründet, ist aber durch das Ziel, den konzeptuellen Bezugsrahmen und die Literaturüberprüfung ableitbar. In der Interventionsgruppe erhielten die Patienten ein individuelles präoperatives Schulungsprogramm für die postoperative Mobilisation. In der Kontrollgruppe erhielten sie die übliche schriftliche Information.

Es bestehen Gefahren für die *interne Validität*. Testtrübung und Mortalität liegen nicht vor. Gab es ein aktuelles Geschehen bei einem Patienten, wurden die Daten ausgeschlossen. Randomisierung und genaue Ein– und Ausschlusskriterien kontrollieren den Selektionsfehler. Die Testinstrumente sind valide (siehe auch Instrumente). Allerdings beschreiben Hasenritter et al. (2009) , dass die Studie praktikabel ist, aber hinsichtlich der inneren Validität wenig sinnvoll scheint, da erst geeignete Instrumente entwickelt werden müssten, um die bewegungsbezogene Interventionen messen zu können, denn die für die Studie verwendeten validen Testinstrumente waren nicht geeignet die Unterschiede zu messen.

Gefahren für die *externe Validität* sind bei jeder Studie zu überprüfen. Ein Selektionseffekt liegt vor, da eine bestimmte Patientengruppe bewusst ausgewählt wurde. Die Ergebnisse sind dann auch auf diese Patientengruppe umlegbar. Die Stichprobe ist klein, da es sich um eine Pilotstudie handelt. Ein Reaktivitätseffekt kann bei diesem Design vorkommen. Ein Messeffekt ist eher unwahrscheinlich, da kein Pretest durchgeführt wurde. Die Grenzen der Verallgemeinerbarkeit sind eng zu halten.
Die *Methode der Datensammlung* ist beschrieben. Auf einem Studienblatt wurden alle relevanten Daten eingetragen.

Die Studie wurde von der *Ethikkommission* der Universität Ulm genehmigt.

Die *Interventionsgruppe* erhielt am Tag vor der Operation ein circa 30 minütiges postoperatives Bewegungstraining und eine zusammenfassende Broschüre. Am Abend erfolgte ein zweiter, kurzer Besuch derselben Pflegenden. Diese Schulung erfolgte durch fünf Pflegeexperten der Universität Ulm, inklusive der Entwicklerin des Schulungsprogrammes. Postoperativ war die Mobilisation bei beiden Gruppen identisch.

Alle *beobachteten* Daten wurden auf dem Erfassungsblatt notiert. Die Mitarbeiter, die die Datenerfassung durchführten, wurden umfassend geschult. Ein präoperatives Mobilitätsprofil wurde als Grundlage genommen. Zweimal täglich wurden die Patienten mobilisiert und die unten stehenden Parameter gemessen. Die Messungen wurden eingestellt, sobald der Patient sein ursprüngliches Mobilitätsprofil wieder erreicht hatte. Die Pflegefachkräfte mussten Einschätzungen mittels verschiedener Testinstrumente durchführen und daraus Folgerungen, im Sinne von Einschätzungen, ableiten. Mobilisation und Messung wurden von der gleichen Person durchgeführt, somit war keine weitere Person notwendig, deren Anwesenheit eventuell das Verhalten der Untersuchungsteilnehmer hätte beeinflussen können.

Zur Datenerhebung gab es verschiedene *Instrumente.* Für diese Studie wurde der MOTA zum MOTPA = Mobilitätstest für Patienten im Krankenhaus modifiziert und enthält zwölf Items im Bereich liegen, sitzen, gehen und stehen und wird anhand einer fünf bis sechs stufigen Skala von extra geschulten Pflegepersonen eingestuft. Die VAS – Schmerzbefragung erfolgte vor, während und nach der Mobilisation. Die postoperative Verweildauer wurde in Tagen gemessen (erster postoperativer Tag bis einschließlich dem Tag der Entlassung). Alle Schmerzmittelgaben, die zwei Stunden vor der Mobilisation bis 30 Minuten danach erfolgten, wurden notiert, ebenso die Art und Anzahl der Zugänge. Aufgenommen wurden auch Daten zu Aktivitäten und Sport außerhalb des Spitals und Art und Dauer der Operation. Die Methode der Datensammlung war für alle Patienten gleich. Die verwendeten Daten und Aufzeichnungen scheinen dem zu erforschenden Problem gerecht zu werden. Es werden die Daten zur Beschreibung der Stichprobe herangezogen, die sind

hinsichtlich der Merkmale Geschlecht, Alter, Bildung, Beruf, Gesamtaktivität, Operationsart und Dauer nicht signifikant unterscheiden. Alle weiteren Daten dienen zur Überprüfung der Forschungsfrage.

Die Visuelle Analogskala (VAS) ist ein *valides* und *reliables* Messinstrument. Die Interraterreliabilität des MOTPA beträgt r = 0, 95, dies ist ein akzeptabler Wert. Eine Validität ist nicht beschrieben.

In der *Datenanalyse* wurden die Messwerte auf Grund ihrer Datenniveaus berechnet. Die Dauer bis zur Wiedererlangung der Mobilität (MOTPA) wurde in Stunden berechnet. Die Schmerzintensität mit der VAS, die Messergebnisse beziehen sich auf Zentimeter. Die deskriptiven Daten wurden anhand von Häufigkeiten, Median, Minimum, Maximum analysiert. Die Gruppenvergleiche der zentralen Tendenz hinsichtlich der verschiedenen Ziel–Kontrollgrößen mit U-Test (Mann-Whitney). Dieser Test ist dafür geeignet, Gruppenunterschiede zu berechnen. Die ermittelten p – Werte wurden orientierend verglichen, da bei einer explorativen Studie Signifikanzen allenfalls als Tendenz gewertet werden können. Die Datenanalyse erfolgte mittels SPSS 14.0. Die deskriptiven bzw. schließenden statistischen Methoden entsprechen dem Messniveau der Variablen und sind für die Fragestellung ausreichend. Es existieren keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede. Ein Signifikanzniveau ist nicht angegeben. Die Tabellen und graphische Darstellungen sind Ergänzungen zum bestehenden Text und ergänzen diesen durch anschauliche Darstellungen der Messwerte.

Die Annahme, dass das kinästhetische präoperative Mobilitätstraining eine positive Auswirkung auf Mobilität, Schmerz und Verweildauer gegenüber der konventionellen schriftlichen Anleitung habe, konnte nicht bestätigt werden. Daher gab es auch keine Hauptstudie. In den *Ergebnissen* werden in Bezug auf die Stichprobe, Mobilität, Schmerzen im Zusammenhang mit der Bewegung und postoperative Verweildauer der Interventionsgruppe und Kontrollgruppe dargestellt. Es wird Bezug zur Literaturrecherche angemerkt, dass das Ergebnis im Widerspruch zu recherchierten Studien stände. Laut Hasenritter kann es sein, dass möglicherweise die Zielgrößen beziehungsweise Operationalisierungen ungeeignet waren, um Effekte der

Intervention aufzuzeigen. Die Interventionen erfolgten auch weniger standardisiert als geplant. Die fünf Pflegepersonen erlangten nach eigenen Angaben im Lauf der Studie verbesserte Schulungskompetenz. Eine Standardisierung war wegen des individuell auf den Patienten abgestimmten Schulungsprogramms nicht zu erreichen. Eine weitere Auswirkung auf die Ergebnisse könnte der Umstand gehabt haben, dass auf der Intensivstation Pflegende mit großen Erfahrungen im Viv- Arte – Lernmodell die Mobilisation beider Gruppen durchführten. Diese Tatsache könnte den Vorteil der Schulung ausgeglichen haben. Durch den MOTPA wurde die Wahrnehmung der beobachtenden Pflegepersonen auf die Mobilisierung gelenkt, somit stellt sich laut Autoren die Frage, ob der Nutzen einer präoperativen Schulungsmaßnahme wirklich isoliert untersucht werden kann. Möglicherweise war auch die Zielgruppe nicht geeignet. Es wurden nur Patienten ohne Einschränkungen und Schmerzen in die Studie aufgenommen. Hasenritter empfiehlt, geeignete Messinstrumente zu entwickeln, damit auch andere Bewegungsaspekte außer der funktionellen Aspekten erfasst und kleine Veränderungen dargestellt werden können.

Eine *Anwendungen* und *Verwertung* in *die Pflegepraxis* ist derzeit nicht gegeben,
da noch geeignetes Testinstrument zur Verfügung steht, um die Auswirkungen eines präoperativen Bewegungsschulungsprogramms auf die Mobilität, Schmerzen und postoperative Verweildauer zu messen. Es gibt keine Studien mit ähnlichen Ergebnissen. Da keine signifikanten Unterschiede festgestellt wurden erfolgte auch keine Hauptstudie.

Maietta et al. (2009): „Ein Gesundheits-Entwicklungsprogramm mit dem Ziel gesunde, produktive und innovative Mitarbeiter auszubilden

Als *Problem* wird beschrieben, dass Beschäftigte in Gesundheitsberufen im Vergleich zu anderen Berufsgruppen vermehrt an muskuloskelettalen Erkrankungen leiden. *Ziel* der Studie im Landeskrankenhaus Hörgas war, das Kinaesthetics Gesundheitsentwicklungsprogramm einzuführen und dessen Wirksamkeit auszuwerten. Zuerst wurden den Mitarbeitern in den verschiedenen Bereichen ein nachhaltiges Gesundheitsbewusstsein und entsprechende Fähigkeiten vermittelt.

Man wollte herausfinden, ob das Gesundheitsentwicklungsprogramm (UV), in diesem Fall Kinästhetik, das Gesundheitsbewusstsein (AV) der Beschäftigten verbessert hatte.

Bei der Population handelte es sich um alle Mitarbeiter eines Krankenhauses, in diese Diplomarbeit werden aber nur die Ergebnisse für die Pflegepersonen aufgenommen. Die Signifikanz ist laut Autorin, Argumente zu finden, die einerseits zu einer Gesundheitsförderung der Mitarbeiter beitragen, also arbeitsbedingte Verletzungen und Krankheiten minimieren, und andererseits die Produktivität und Dienstleistung der Mitarbeiter zu steigern und damit finanzielle Ressourcen einzusparen.

Die *Literaturrecherche* ist überschaubar. Generell wurde über hinlänglich bekannte Tatsache geschrieben, so darüber dass für Mitarbeiter im Gesundheitswesen an arbeitsbedingten Verletzungen vor allem muskuloskelettale Erkrankungen typisch sind und bisherige Strategien keine langfristigen Erfolge aufweisen. Aspekte des kinästhetischen *Konzeptes* werden kurz dargestellt und die Vorgehensweise des Projektes beschrieben.

Die operationale Definition der (UV) ist Kinaesthetics, als abhängige Variablen wurden Gesundheit der Mitarbeiter, Dienstleistungsqualität, Produktivität und Gesundheit der Patienten ausgewählt, da in diesen Bereichen eine Veränderung erwartet wurde.

Forschungsfrage: Kann durch die Integration von MH- Kinaesthetics die Vorgaben an gesundheitsfördernden Maßnahmen, wie sie sowohl in der Ottawa-Charta als auch in der Jakarta-Erklärung niedergelegt wurden, tatsächlich nachhaltig realisierbar werden?

Alle Mitarbeiter einer Klinik n = 138, davon 92 Pflegepersonen (66,6 %) wurden als *Stichprobe* herangezogen. Eine Vollerhebung ist auf jeden Fall für dieses Design geeignet und repräsentativ für die Population, wie sie im Ziel beschrieben ist. Die Ergebnisse gelten im Rahmen des Projektes, eine weitere Verallgemeinerung ist auf Grund des Designs nicht möglich.

Bei dem *Forschungsdesign* handelte es sich um ein Vorher-Nachher-Design. Dieses ist dafür geeignet, Veränderungen vor und nach Einführung einer kinästhetischen Schulung zu beurteilen, und scheint eine logische Abfolge von Problemstellung, konzeptionellem Bezugsrahmen, Literaturüberprüfung und Fragestellung zu haben.

LoBiondo – Wood (2005, S. 308) beschreibt sechs Faktoren, die die *interne Validität* einer Studie gefährden können. Aktuelle Geschehen, diie Einfluss auf die interne Validität haben könnten, sind nicht beschrieben. Reifung ist einerseits möglich, da mehrere Monate zwischen den zwei Beurteilungszeitpunkten lagen, andererseits verändern sich bestehende Bewegungsmuster ohne Intervention kaum. Ob die Tests zuverlässig genug sind, ist der Studie nicht zu entnehmen. Mortalität und Selektionsfehler spielten in der Untersuchung keine Rolle. Die Art des Designs verfügt nur teilweise über geeignete Kontrollen, um den Gefahren im Bereich der internen Validität zu begegnen.

Eine *externe Validität* ist durch das Design nicht in allen Belangen gegeben. Ein Selektionseffekt liegt bei einer Vollerhebung nicht vor. Ein Reaktivitätseffekt ist nicht auszuschließen, da alle Mitarbeiter Teil dieser Studie sind. Der Messeffekt, der auch Auswirkungen auf die externe Validität haben könnte, scheint in dieser Studie nicht von Relevanz zu sein. Die Ergebnisse sind nur für das Projekt gültig.

Die *Methode* der Datensammlung war für alle Teilnehmer gleich. Vor Beginn des Projektes wurden für jede Gruppe gesundheitsgefährdende, belastende und stressreiche Arbeiten ermittelt. Mittels einer qualitativen Analyse der Bewegungskompetenz und der Bewegungsproblematik wurden diese Arbeiten beurteilt und eine Analyse von Bewegungsmustern und Prozessen durchgeführt. Diese oben genannten Informationen wurden im Startseminar von den Mitarbeitern mittels Befragung und Interviews, Beobachtungen und Videoaufnahmen der Arbeitsabläufe und des Arbeitsumfeldes erhoben. Diese Datensammlung scheint für alle Pflegemitarbeiterinnen gleich gewesen zu sein, was aber nicht direkt erwähnt wird.
Rechtlich-ethische Probleme scheint es nicht zu geben. Die Teilnehmer wurden mündlich informiert. Ob die Teilnehmer eine Mitwirkung ablehnen konnten, ist nicht beschrieben.

Es gab verschiedene *Bewertungsinstrumente.* Die Autorin der Studie führte Beobachtung und Videoanalysen durch. Es sollten belastende und stressreiche Mobilisationssequenzen eruiert werden. Die Beobachterin ist eine der Begründer der kinästhetischen Methode. Es ist davon auszugehen, dass sie so geschult ist, um die Beobachtungen und Videoanalysen adäquat durchzuführen. Des Weiteren gab es eine standardisierte Beurteilung. Auch erfolgte auch eine qualitative Analyse der Bewegungskompetenz– und Problematik und von Bewegungsmustern und Prozessen. Die Probanden agierten in ihrem normalen Arbeitsumfeld, ob aber die Anwesenheit der Forscherin Auswirkungen auf das Verhalten hatte ist nicht beschrieben. Die Teilnehmer dokumentierten ihren Lernprozess in einem Arbeitsheft, was als Grundlage für deren weitere Schulung herangezogen wurde. Interviews wurden nur im Startseminar durchgeführt.

Die quantitativen Erhebungen fanden vor und zwei Monate nach der Intervention statt. Zur Beurteilung des Gesundheitszustandes wurde der standardisierte SF-12 Fragebogen herangezogen. Dieser enthielt zwölf Fragen, die auf einer Skala von null bis fünf bewertet werden sollten. Je höher der Wert, desto besser ist der Gesundheitszustand. Die GesPro-Faktoren ermitteln die Themen und Faktoren, welche die Gesundheit der Mitarbeiter auf der Makroebene beeinflussen. Dr. Maietta stellte die gleichen Fragen auf einer Mikrobene und entwickelte dazu einen Fragebogen. Es scheint so, dass die verfügbaren Daten und Aufzeichnungen dem zu erforschenden Problem gerecht werden. Die Daten wurden zur Überprüfung der Stichprobe und der Forschungsfrage verwendet.

Bei keinem der verwendeten Testinstrumente ist eine *Reliabilität* oder *Validität* angegeben.

Die *Datenanalyse* enthält ordinale Daten oder solche auf Intervallniveau. Die Anstrengung bei den Transfersituationen wurde auf einer Skala von eins bis sechs, wobei eins viel Anstrengung und sechs wenig Anstrengung bedeutet, in jeweils zwei Transfersituationen je Pflegeperson - Mobilisation aus dem Bett und wieder in das Bett hinein - bewertete. Im Rahmen einer deskriptiven Auswertung wurden die Mittelwerte der Ergebnisse der zwei Befragungszeitpunkte eruiert und danach die

Veränderung in Prozent angegeben. Da es keine schließenden statistischen Methoden gibt, ist nicht offensichtlich, welche Veränderungen signifikant waren. Die Tabellen geben einen guten Überblick über die Ergebnisse. Die Tabelle werden ausführlich erklärt.

In den *Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen* ist nicht erwähnt, dass die Forscherin möglichen Grenzen und/oder Probleme der Studie bezogen auf das Design, die Methode und die Stichprobe beschrieb. Verallgemeinerungen sind nicht möglich. Die Ergebnisse gelten im Rahmen des Projektes, zeigen aber die Tendenz auf, dass die Anwendung von MH-Kinaesthetics zur Gesundheitsförderung beiträgt. Es werden keine Empfehlungen für weitere Forschungsarbeiten gegeben.

Es gibt keine Studien, die ein gesundheitsförderndes Programm für alle Mitarbeiter zum Ziel hatten. Es gibt keine zusätzlichen Risiken für den Patienten, die durch die *Anwendung* der kinästhetischen Mobilisation entstehen könnten. Die direkte Forschungsanwendung ist praktikabel, was den Aufwand an Zeit, Geld und Mühe sowie die rechtlich-ethischen Risiken anbelangt. Da das Ergebnis zeigt, dass kinästhetische Mobilisation eine positive Auswirkung in der Pflegepraxis hat, ist diese auf kinästhetisch geschulten Stationen umsetzbar. Die Ergebnisse können durchaus in der Pflegepraxis verwendet werden, da in der deskriptiven Statistik eine Verbesserung des Gesundheitszustandes ersichtlich war. Mobilisiert müssen alle Patienten werden, da Kinästhetics eine Verbesserung des Gesundheitszustands der Pflegepersonen bringt, spricht nichts dagegen, diese Methode auch anzuwenden. Eine Wiederholung der Studie wäre auch in einem anderen klinischen Setting möglich.

5 Diskussion mit Limitationen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Effekte der Kinästhetik auf Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisation dahingegen diskutiert, ob und in welchem Umfang die Ergebnisse nach der Analyse der Studien gelten. Dazu werden die Stärken und Schwächen der Studien aus dem vorherigen Kapitel herangezogen, um diesbezüglich eine objektive Bewertung abgeben zu können.

5.1 Pflegepersonen

Die Effekte auf Pflegepersonen wurden anhand von acht Artikel diskutiert und einerseits der kinästhetische versus herkömmliche Mobilisation und andererseits der Erfahrung des Pflegepersonals zugeordnet.

Die **Unterschiede zwischen kinästhetischer und herkömmlicher Mobilisation** wurden mit unterschiedlichen Begriffen erfragt.

Die Ergebnisse der von Maietta et al. (2009) durchgeführten Befragung zur Veränderung der Anstrengung des Pflegepersonals beim Transfer von Patienten wurden nur prozentuell dargestellt und nicht mittels schließender Statistik. Somit kann gesagt werden, dass die Pflegepersonen weniger Anstrengung bei pflegebedürftigen, bei korpulenten und bei Patienten mit hoher Körperspannung empfanden.

Die von Boysen (2000) beschriebene kräfte- und rückenschonende kinästhetische Mobilisation kann nur als Tendenz gewertet werden, da die vier qualitativen Interviews keine Datensättigung aufweisen.

Die Ergebnisse von Buge und Mahler (2004) sind schon etwas deutlicher in Bezug auf eine deutliche körperliche Entlastung, die eine Kinästhetik-Schulung mit sich bringt, dies erstens durch die größere Stichprobe und zweitens durch das signifikante Ergebnis im Bereich der Lendenwirbelsäule, wobei auch hier das Design (retrospekte Befragung) keine generellen Verallgemeinerungen zulässt.

Relativ gesichertes Wissen, ob kinästhetische Mobilisation gegenüber herkömmlicher Mobilisation wirbelsäulenschonender für Pflegepersonen in der Mobilisationssequenz Bett – Sessel/Rollstuhl ist, bietet die quasi-experimentelle Studie von Tamminen-Peter et al. (2006). Die mittels EMG gemessenen Muskelaktivitäten des musculus trapezius waren um die Hälfte niedriger, als bei der Standardmobilisation, die Muskelaktivität des musculus erector spinae reduzierte sich fast zwei Drittel. Einschränkend deswegen, weil das EMG nicht 100 prozentig kalibriert werden konnte und der SOMPAS® noch nicht auf Validität und Reliabilität getestet ist.

Signifikante Ergebnisse konnten in den Studien von Eisenschink et al. (2003) und Lenker (2007) gezeigt werden. Beide Autorinnen befassten sich mit dem Entlastungsempfinden der Pflegepersonen während der Mobilisation. Bei der Zweitmobilisation, Transfer Bett-Sessel-Bett, waren die Ergebnisse zum Entlastungsempfinden bei Eisenschink et al. (2003) signifikant.
Auch bei Lenker (2007) gaben die Pflegepersonen an, dass die konventionelle Mobilisation signifikant anstrengender war. Die signifikanten Ergebnisse bezogen sich allerdings auf die subjektive Einschätzung der Pflegenden und bedürfen noch einer Überprüfung.

Die Ergebnisse der Studie von Burns und Sailer (2006) zeigte, das Kinästhetik präventiv in der Lage zu sein scheint, ein Auftreten von subjektiv angegebenen schmerzhaften Beschwerden im unteren HWS- und LWS Bereich zu verhindern. Pflegepersonen, die schon unter schmerzhaften LWS-Beschwerden litten, erfuhren keine signifikante Schmerzreduktion. Signifikant war, dass zum Befragungszeitpunkt T_0 6 % und zum Zeitpunkt T_1 21,3 % der Pflegepersonen keine Beschwerden angaben. Bei dieser Studie gab es im Endbericht eine unterschiedliche Anzahl von Teilnehmern (n=110; n=117). Die Studie wurde nur teilweise getrennt nach Kinästhetik- und Kontrollgruppe ausgewertet. Dadurch ist die Aussagekraft vermindert.

Die Tendenz der verminderten Rückenbeschwerden fand sich auch im Projekt von Schoenemeier und Rettenberger (2005). Die Rückenbeschwerden der Mitarbeiter gingen um 20 %, deren Fehltage um 90 % zurück. Allerdings ist auch hier keine

schließende Statistik angewendet worden. Deshalb müssten die Ergebnisse in Folgestudien verifiziert werden.

Die ausführlichsten Ergebnisse zu **Erfahrungen der Pflegepersonen** stammen aus der qualitativen Studie von Arnold (2000), die durch Datensättigung bestätigt sind. Kinästhetik muss zum Pflegeverständnis der jeweiligen Pflegenden passen. Außerdem sind Motivation und Souveränität der einzelnen Pflegeperson von Bedeutung. Natürlich sind äußere Faktoren, wie Arbeitsumfeld, Kulturklima, die Arbeitsorganisation, die Praxiserfordernis, Unterstützung in der Umsetzung von Kinästhetik und auch dafür geeignete Patienten wichtig und beeinflussten einander gegenseitig.
Von den Teilnehmern müsste eine Transfer- und Motivationsarbeit geleistet werden, um das neu Erlernte umzusetzen. Die verschiedenen in der Kinästhetik gelernten Bewegungen wurden durch die Pflegenden einerseits als praktisch beschrieben, andererseits als fremd und exotisch empfunden. Wie stark diese fremde und exotische Empfindung war, hing vom Team, den Patienten, der Arbeitsweise auf der Station, aber insbesondere vom Pflegeverständnis der Pflegeperson ab. Vor allem das Konzept der Kinästhetik wurde als sehr komplex wahrgenommen, auch die Umsetzung von komplexen Bewegungshandlungen bereitet oft Schwierigkeiten.
Dieses Ergebnis der qualitativen Studie von Arnold (2000) deckt sich mit den Ergebnissen von Badke (1999). Hier gaben Probanden an, Probleme gehabt zu haben, Gelerntes in die Praxis umzusetzen, außerdem erwähnten einige, Konflikte mit dem Bobath-Konzept zu beobachten. Bei Badke (1999) wurde aber keine Datensättigung beschrieben. Allerdings wurde von einer Dichte des Materials berichtet.

Arnold (2000) beschrieb unterschiedliche Ängste der Pflegepersonen, wie die Angst ein Risiko einzugehen, oder die Angst, den Patienten zu verletzten, oder die Angst sich zu blamieren und Unsicherheit. Badke (1999) beschrieb in seiner Diplomarbeit, dass Pflegende nach missglückten Versuchen verunsichert waren, weiter nach der kinästhetischen Methode zu arbeiten. Der Rückfall in alte Muster, vor allem unter Stress, stellte ein weiteres Problem dar.

Die von Boysen (2001) beschriebene, verbesserte verbale und nonverbale Kommunikation kann als Tendenz gewertet werden, weil es insgesamt nur vier kurze Interviews und keine Datensättigung gab. Allerdings entsprachen auch die neun quantitativen, mittels Fragebogen erhobenen Daten den Auswertungen der Interviews.

In eine ähnliche Richtung gehen auch die Ergebnisse von Christen et al. (2002), die eine signifikante Verbesserung des Pflegeprozesses und der gemeinsamen Berufsauffassung im Team feststellen konnte. Auch Maietta et al. (2009) wiesen auf den Zusammenhang hin, dass die verbesserte Kommunikation ein Grund sein könne, dass Pflegesituationen zu 90 Prozent leichter zu lösen seien.
Somit scheint sich die Tendenz zu bestätigen, dass es durch die Anwendung von Kinästhetik zu einer verbesserten Kommunikation kommen kann.

Durch eine kinästhetische Schulung kam es laut Bienstein und Feldmann (2001) zu einer einheitlicheren Bewertung des EBI der Patienten im Team, einer besseren Pflegeplanung bezüglich der Bewegung und zu einer verbesserten Dokumentation. Diese Ergebnisse sollten noch genauer untersucht werden, da es sich um ein Design ohne Kontrollgruppe handelte.

Ebenso beschrieben Buge und Mahler (2004) eine Zunahme der Pflegequalität, ein kritisches Hinterfragen von Pflegesituationen und eine Verringerung des Einsatzes von Hilfsmitteln, allerdings ohne Berechnung von Signifikanzen.

Boysen (2001) zeigte, dass es durch kinästhetische Pflege zu mehr Offenheit und Selbstsicherheit im pflegerischen Handeln der Pflegeperson kommt. Durch ressourcenorientierte Pflege wird gemeinsam mit den Patienten die Mobilisation erarbeitet, dadurch wird die Selbstständigkeit und Eigenverantwortung der Patienten gestärkt und teilweise werden Ängste sowie Schmerzen des Patienten reduziert. Diese Ergebnisse basierten auf vier qualitativen Interviews, die keine Datensättigung aufweisen, und einer Fragebogenauswertung von nur neun Mitarbeitern. Trotz der angeführten Kritik bestätigt Boysen (2001) die positive Tendenz, die auch Arnold (2000) und Badke (1999) beschreiben hatten.

Die in Bienstein und Feldmann (2001) angegebene positive Veränderung des Bewegungsverhaltens der Pflegenden sollte noch weiter untersucht werden, weil das Design keine Kontrollgruppe aufweist. Dieses verbesserte Bewegungsverhalten der Pflegepersonen könnte auch dazu beigetragen haben, dass laut der restrospekten Befragung von Buge und Mahler (2004) 86,5 % der befragten Pflegepersonen angaben, Patienten jetzt besser anleiten zu können und es zu einer verbesserten Patientenaktivierung sowie einer subjektiv verbesserten Patientenzufriedenheit kam.

Christen et al. (2002) überprüften die Auswirkung der kinästhetischen Mobilisation auf das psychische Wohlbefinden der Pflegepersonen mittels des modifizierten PRISM-Tests, wobei sich eine signifikante Verbesserung darstellte.

5.2 Patienten

Das empirisch fundierteste Ergebnis zur **Aktivierung der Patienten** lieferten Tamminen–Peter et al. (2006). Mittels EMG– Messungen der Muskelaktivität der Oberschenkelmuskeln der Patienten konnten sie belegen, dass beim Aufstehen/Stehen – Absetzen/Sitzen die Muskelaktivität der Probanden deutlich zunahmen, da Patienten ihre Fähigkeiten besser einsetzen konnten. Das Ergebnis wurde durch das Beurteilungsinstrument SOPMAS® bestätigt. Da dieses Testinstrument noch nicht auf Validität und Reliabilität getestet wurde, und das EMG nicht genau kalibriert werden konnte, wäre in diesem Bereich noch weitere Forschung notwendig.

Bezüglich der vermehrten Eigenaktivität von Patienten kann derzeit (Buge und Mahler, 2004; Boysen, 2001; Bienstein und Feldmann, 2001) nur gesagt werden, dass Kinästhetik in der Lage zu sein scheint, die Selbstständigkeit und Eigenverantwortung der Patienten zu stärken und eine Gesundheitsentwicklung sowie Selbstkontrolle in Gang zu setzen. Diese Ergebnisse bedürfen allerdings noch einer Überprüfung, weil die Designs keine verallgemeinbaren Aussagen zulassen.

Burns und Sailer (2006) beschrieben, dass das Konzept der Kinästhetik in der Pflege bei gezielter Anleitung in der Lage zu sein schien, dem Patienten eine individuelle

Bewegungsunterstützung zu bieten. Es konnte allerdings nicht eindeutig geklärt werden, ob das Konzept der Kinästhetik oder die vermehrte Zuwendung zu diesem Ergebnis führten.

Ob es durch die kinästhetische Mobilisation zu einer **Schmerzreduktion beim Patienten** kommen könnte ist nicht einheitlich zu beantworten, weil die Studien unterschiedliche Fragestellungen und Patientengruppen aufwiesen.

Hasenritter et al. (2009) überprüften ein präoperatives kinästhetisches Schulungsprogramm und konnten keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Schmerzen im Zusammenhang mit der Bewegung nach einer Laparatomie feststellen. Es wurde allerdings festgehalten, dass beide Gruppen von kinästhetisch geschultem Personal mobilisiert wurden, und dass dadurch die Ergebnisse verfälscht wurden. Somit müssten diese Ergebnisse in einer anderen Studie überprüft werden.

Lenker (2007) beurteilte eine postoperative kinästhetische Mobilisation und konnte bei einer postoperativen verbalen Schmerzbefragung eine statistische und klinisch bedeutsame Schmerzreduktion feststellen. Der Schmerzmittelbedarf in der Versuchsgruppe war signifikant niedriger. Aufgrund des RCT-Designs können diese Ergebnisse als valide gelten. Diese Ergebnisse werden tendenziell auch durch Buge und Mahler (2004) bestätigt, allerdings sind in der retrospekten Befragung keine schließende Statistik in dem Themenbereich verwendet worden.

Eisenschink et al. (2003) prüften in ihrer Studie den Schmerzmittelverbrauch. In der Kinästhetik-Gruppe sank die Gabe von Schmerzmitteln, aber nicht signifikant.

Zum Thema **Sicherheit** konnten Burns und Sailer (2006) in ihrer qualitativen Pilotstudie feststellen, dass die Probanden durch die vermehrte Zuwendung und Anleitung ein Gefühl der Sicherheit hatten. Es konnte allerdings nicht eindeutig geklärt werden, ob das Konzept der Kinästhetik oder die vermehrte Zuwendung zu diesem Ergebnis führte. Die Autorinnen beschreiben, dass die qualitative Analyse erste Einblicke in das Erleben der Patienten bei der Anwendung von Kinästhetik lieferten.

Tamminen-Peter et al. (2006) zeigte, dass je besser die Fähigkeiten der Pflegepersonen wurden, desto angenehmer, sicherer und besser kontrollierbar wurde der Transfer von den Patienten erlebt. Es gab allerdings keine Angabe, ob dieses Ergebnis signifikant war. Die Ergebnisse widersprechen der Studie von Eisenschink et al. (2003). Die Autoren konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Mobilisationsarten feststellen.

Weniger anstrengend wurde die kinästhetische Mobilisation in der Befragung von Maietta et al. (2009) beschrieben, allerdings ohne eine Signifikanz zu berechnen. Hier berichteten die Pflegepersonen, dass sie subjektiv das Gefühl hatten, dass die Patienten weniger erschöpft, aber wacher und ansprechbarer waren. Ohne weitere Überprüfung dieser Aussage können diese Ergebnisse nur als positive Tendenz gewertet werden. In der qualitativen Pilotstudie von Burns und Sailer (2006) war die konventionelle Mobilisation, aus der Sicht der Patienten, anstrengender.

In den beiden nachstehenden Studien wurde auf die Effekte auf die **Vitalparameter von intensivpflichtigen Patienten** näher eingegangen.
Keine signifikanten Unterschiede stellten Eisenschink et al. (2003) beim Vergleich zwischen kinästhetischer- und standard Mobilisation nach aorto-coronarer Bypass-Operation auf das Atemminutenvolumen fest.
Lenker (2007) konnte bei der Herzfrequenz und beim Blutdruck ebenso keine signifikanten Unterschiede zwischen den Mobilisationsarten feststellen. Jedoch liefern die Ergebnisse von Lenker (2007) signifikante Unterschiede zwischen der Versuchsgruppe und Kontrollgruppe fünf Minuten nach der Mobilisation wahr. Die Sauerstoffsättigung in der kinästhetischen Gruppe war signifikant besser. Die Atemfrequenz stieg nur in der Kontrollgruppe signifikant und fiel nach fünf Minuten auch signifikant ab.

Das **Nähe-Distanz Probleme der Pflegepersonen** stellten Arnold (2000) und Christen et al. (2002) dar. Arnold (2000) beschrieb, dass körperliche Nähe sehr stark von der inneren Einstellung von Pflegepersonen und Patienten abhänge und sowohl angenehm als auch als unangenehm empfunden werden könne. Da diese qualitative Studie eine Datensättigung aufweist, können die Ergebnisse übernommen werden.

Christen et al. (2002) kamen zu dem Ergebnis, dass es durch kinästhetische Schulung in der Kategorie, „Wohlbefinden beim Berühren“ eine signifikanten Verbesserung zeigte. Dadurch wurden die Ergebnisse von Arnold (2000) bestätigt.
Den Blickwinkel der Patienten beleuchteten Burns und Sailer (2006) in einer qualitative Pilotstudie (n=12). Patienten gaben an, dass sie die körperliche Nähe zu den Pflegepersonen oft als notwendig akzeptierten.

5.3 Krankenhausorganisation

Die Frage, ob die Anwendung der Kinästhetik eine **Zeitersparnis für die Organisation** bringen könnte, wurde in einigen Artikeln untersucht.

Generell kann gesagt werden, dass die kinästhetische Mobilisation länger dauert, aber positive Effekte bringt.
Lenker (2007) stoppte die Zeit der Mobilisation vom Bett an die Bettkante, diese war in der kinästhetischen Mobilisation im Mittel um 30,2 Sekunden länger als bei der konventionellen Mobilisation.
Ähnliche Ergebnisse stellten auch Maietta et al. (2009) fest. Beim Transfer vom Bett in einen Sessel benötigten die kinästhetisch geschulten Mitarbeiter 30 % weniger Personal aber 14,6 % Zeit.
Eine allgemeine Aussage lieferte die Projektevaluation von Buge und Mahler (2004). Dort gaben 66,7 % der Mitarbeiter an, dass die Einführung von Kinästhetik als Bewegungskonzept im Pflegealltag einen Einfluss auf den Pflegezeitbedarf hatte. Das Erleben eines höheren Zeitbedarfs wurde gleichzeitig mit der Aussage verbunden, dass der erhöhte Zeitaufwand durch pflegetherapeutische Wirkung entstand, die zur Steigerung der Pflegequalität und zur Personalentlastung und Patientenaktivierung führte.
Einen weiteren subjektiven Aspekt bot das Ergebnis von Bienstein und Feldmann (2001). Sie beschrieben, dass es notwendig sei, dem Patienten ausreichend Zeit zur Verfügung zu stellen. Der anfänglich höhere Zeitaufwand würde aber durch eine raschere Eigenständigkeit des Patienten relativiert. Somit könne von einer Tendenz gesprochen werden, dass die kinästhetische Mobilisation zwar länger dauert, sich aber die Pflegequalität verbessert.

Da keine der Arbeiten, zum Thema Zeitersparnis, signifikante Ergebnisse aufweist, sollten die hier genannten Effekte noch weiter überprüft werden.

Die zwei Pilotstudien von Hasenritter et al. (2009) und Lenker (2007) fanden keine statistisch relevanten Unterschiede zwischen der konventionellen und der kinästhetischen Mobilisation im Hinblick auf die **Verweildauer**. Lenker (2007) konnte einen klinisch bedeutsamen Effekt der kinästhetischer Mobilisation berechnen. Die Verweildauer der Kontrollgruppe auf der Intensivstation war um 12,41 Tage länger, was in etwa Mehrkosten von 12.000 Euro verursacht hätte.

Folgende **fördernde Faktoren** können den Organisationen empfohlen werden und sind auch durch Daten belegt.
Die zeitnahe kinästhetische Schulung aller Mitarbeiter einer Station wurde in vier Studien als wichtiger Faktor beschrieben (Badke, 1999; Arnold, 2000; Bienstein und Feldmann, 2001; Schoenemeier und Rettenberger, 2005). Des Weiteren wurde den Organisationen empfohlen, den Mitarbeitern Zeitressourcen zur Verfügung zu stellen, sei es für fortlaufende Schulung von kinästhetischen Konzeptteilen, Workshops, Praxisbegleitung, Aufbaukursen oder Zeit für die Mitarbeiter, miteinander zu üben oder das Gelernte mit Patienten umzusetzen. Die Empfehlungen dienten dazu, eine hohe Kompetenz zu erlangen um das Gelernte differenziert anzuwenden.

Badke (1999) und Arnold (2000) empfahlen der Organisation die Leitung und das Team zu unterstützen. Arnold (2000) schrieb, dass die „Kultur“ der Station von Bedeutung sei. Um Kinästhetik an einer Station zu implementieren, benötigte es ein offenes Klima und Freiraum für Neues, aber auch Patienten, die für den kinästhetischen Transfer geeignet seien. Kinästhetik-Trainer sollten auf der Station die Pflegepersonen bei der Umsetzung des Gelernten unterstützen.
Arnold (2000) empfahl Zimmerpflege statt Funktionspflege, um eine kontinuierliche kinästhetische Betreuung der Patienten zu erreichen.

Diese oben beschriebenen fördernden Faktoren sind durch die Datensättigung der qualitativen Studie von Arnold (2000) belegt. Die Ergebnisse von Badke (1999), Bienstein und Feldmann (2001) und Schoenemeier und Rettenberger (2005) bestätigten diese Ergebnisse.

Organisatorisch bedingte **hemmende Faktoren** und Hindernisse, welche die Einführung von Kinästhetik behinderten, wurden von Buge und Mahler (2004) und Boysen (2001) beschrieben.
Boysen (2001) stellte folgende hemmende Faktoren dar: Zeitmangel, hohe Arbeitsbelastung, schlechte Umgebungsbedingungen, fehlende Kontinuität der kinästhetischen Mobilisation im Team, fehlende Praxisanleitung und Personalengpässe.
Als am häufigsten genannten Hindernisse bei der Umsetzung von Kinästhetik wurden bei Buge und Mahler (2004) Zeitmangel, Patientenprobleme, Unsicherheit, schlechte Umgebungsbedingungen, fehlende Kontinuität der kinästhetischen Mobilisation im Team, fehlende Praxisanleitung und Personalengpässe angeführt.

Diese Ergebnisse müssten weiter überprüft werden, weil es sich bei Buge und Mahler (2004) um eine retrospekte Befragung und bei Boysen (2001) um eine qualitative Befragung mit kleiner Stichprobe (n=4) handelte.

5.4 Limitationen

Einige relevant scheinende Studien, die in finnischer Sprache geschrieben waren, konnten mangels Übersetzung nicht in die Diplomarbeit aufgenommen werden. Des Weiteren konnten etliche eruierte Projekte nicht in diese Arbeit aufgenommen werden, weil die Datenlage für eine Beurteilung nicht ausreichend war. Mehrere in der kinästhetischen Datenbank angegebene Artikel und Diplomarbeiten konnten nicht aufgefunden werden. Daher kann es möglich sein, dass eventuell relevante Artikel nicht in diese Diplomarbeit einfließen konnten. Da Kinästhetik nur im europäischen Raum vertreten ist, gab es auch keine Studien aus dem anglo-amerikanischen Bereich.

Die ursprünglich geplante Auswertung der quantitativen Studien anhand der Checkliste von Downs und Black (1998) konnte nicht angewendet werden, weil die in die vorliegende Arbeit aufgenommenen Diplomarbeiten, Studien und Projekte von zu unterschiedlicher Qualität waren. Daher wurde auf die von Heermann und Craft (2005) beschriebene Evaluierung quantitativer Forschungsarbeiten zur Beurteilung herangezogen.

6 Schlussfolgerungen

Viele Ergebnisse beschrieben einen Vorteil der kinästhetischen gegenüber der konventionellen Mobilisation, wobei einschränkend zu sagen ist, dass es wenige auf signifikanten Ergebnissen beruhende Daten gibt. Das ist unter anderem auf die verwendeten Designs und die derzeit noch nicht reliablen und validen Messinstrumente zurückzuführen.

Die kinästhetische Mobilisation wird von den Pflegenden als weniger anstrengend empfunden, und es scheint, dass Kinästhetik in der Pflege präventiv in der Lage ist schmerzhafte Hals- und Lendenwirbelsäulenbeschwerden zu verhindern. Daher könnte ein gesundheitsfördernder Aspekt bestehen.

Durch die ressourcenorientierte Mobilisation kann Kinästhetik zum Empowerment der Patienten beitragen.

Die Umsetzung des Gelernten in die Praxis ist ein komplexer Prozess und kann von der Krankenhausorganisation durch zur Verfügung stellen von Zeitressourcen unterstützt werden.

Es besteht derzeit eine Diskrepanz zwischen den subjektiv erlebten positiven Wirkungen von Kinästhetik und den objektivierbarer Beobachtungen. Daher muss die Entwicklung von validen und reliablen Messinstrumenten im Vordergrund stehen, bevor weitere Forschung über die Effekte der Kinästhetik auf Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisation durchgeführt werden sollten. Bei den vorliegenden Arbeiten wurde hauptsächlich die Mobilisationssequenz Bett-Stuhl/Rollstuhl-Bett durchgeführt. Es ware notwendig andere Transfersituationen auf ihre Effekte hin zu analysieren.

Für die Pflege und die Organisation ist es von enormer Bedeutung, Entscheidungen auf evidenten Ergebnissen aufzubauen. Diese Diplomarbeit war ein weiterer Puzzleteil, um in Zukunft die Wirkungsweise von Kinästhetik besser beurteilen zu können.

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AV	abhängige Variable
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
ebd.	ebenda
EMG	Elektromyogramm
et al.	et alii (m), et aliae (f)
HWS	Halswirbelsäule
IG	Interventiongruppe
KG	Kontrollgruppe
kin.	kinästheitisch
LWS	Lendenwirbelsäule
min.	Minuten
n	Anzahl der Probanden
Pat.	Patient
PP	Pflegeperson
RCT	randomisierte, kontrollierte Studie
s.	siehe
S.	Seite
sign.	signifikant
Tab.	Tabelle
UV	unabhängige Variable
VG	Versuchsgruppe

Literaturverzeichnis

Arnold D. (2000): „Aber in der Praxis umzusetzen ist es dann halt schwierig“. Eine qualitative Studie zur Theorie-Praxis Vermittlung in der Pflege am Beispiel von Kinästhetik in der Pflege. In: Pflege, 13 (1), 53 – 63

Achinger R.; Steenebrügge A. (2002): Kinästhetik in der Pflege. Projekt Präoperative Anleitung. In: Pflegezeitschrift, 55 (10), 705 - 708

Badke V. (1999): Welche Erfahrungen machen Pflegende mit ersten Umsetzungsversuchen der Kinästhetik. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Katholische Fachhochschule Norddeutschland, Osnarbrück

Bauder Mißbach H. (2005): Spielerisches Lernen von Bewegung und Beziehung. Rehabilitation nach hoher Querschnittlähmung. Hannover, Schlütersche Verlagsgesellschaft

Behrens J.; Langer G. (2004): Evidence based Nursing. Vertrauensbildende Entzauberung der Wissenschaft. Bern, Hans Huber Verlag

Bienstein Ch.; Feldmann N. (2001): Abschlussarbeit zum Projekt Verbesserung der Bewegungsqualität für Patienten und Pflegende. Institut für Pflegewissenschaft, Universität Witten/Herdecke

Boysen A. (2001): Welche Auswirkung hat die Kinästhetik in der Pflegepraxis? Eine Fallstudie anhand von narrativen Interviews nach Teilnahme an einem Kinästhetik-Grundkurs. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Flensburg

Burns N.; Grove S. K. (Hrsg.) (2005): Pflegeforschung verstehen und anwenden. München, Urban und Fischer

Christen L.; Scheidegger J.; Grossbacher G.; Christen C.; Oehninger R. (2002): Qualitativer und quantitativer Vergleich des Befindens bei der Pflegarbeit vor und nach Kinästhetik – Grundschulungen in einer nuklear- und radiotherapeutischen Klinik. In: Pflege, 15 (3), 103 – 111

Christen L.; Scheidegger J.; Grossbacher G.; Christen C.; Oehninger R. (2005): Erfahrungen und Resultate von standardisierten Beobachtungen konventioneller und kinästhetischer Pflege auf einer radioonkologischen Abteilung. In: Pflege, 18 (1), 25 – 37

Dietscher C.; Krajic K.; Stidl T., Pelikan J.M. (2003): Das Gesundheitsfördernde Krankenhaus. Konzepte, Beispiele und Erfahrungen aus dem internationalen Netzwerk Gesundheitsfördernder Krankenhäuser. Wien. Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen

Downs S.; Black N. (1998): The feasibility of creating a checklist fort he assessmant of methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. In: Journal of Epidemiology and Community Health, 52, 377 - 384

Eisenschink A. M.; Bauder–Missbach H.; Kirchner E. (2003): Kinästhetische Mobilisation. Wie Pflegekräfte die Genesung unterstützen können – eine Studie am Universitätsklinikum Ulm. Hannover, Schlütersche Verlagsgesellschaft

Eisenschink A. M.; Kirchner E.; Bauder–Mißbach H.; Loy S.; Kron M. (2003): Auswirkungen der kinästhetischen Mobilisation im Vergleich zur Standardmobilisation auf die Atemfunktion bei Patieten nach aorto-conorarer Bypass-Operation und weitere relevante Faktoren. In: Pflege, 16 (4), 205 – 215

Enke A. (1999): Health Technology Assessment am Beispiel des Programms „Kinästhetik® in der Pflege“. Abschlussarbeit für „Angewandte Gesundheitswissenschaften“, Universität Bielefeld

Frey C. (2003): Auswirkungen kinästhetischer Unterweisungen auf die Körpererfahrung querschnittgelähmter Menschen. Unveröffentlichte Masterarbeit, Departement für Pflegewissenschaft, Universität Witten/Herdecke

Fries – Ott G.; Müller M. (2006): Kinästhetik – ein ökonomisches Pflegekonzept? Mitarbeiter bewerten die Einführung positiv. In: Pflegezeitschrift, 2006 (2), 110 - 113

Genter (2007): Hat die Anwendung von Kinästhetik Auswirkung auf das Kohärenzgefühl. In: Literaturliste des Instituts für Kinästhetik

Hantikainen V.; Riesen - Uru S.; Raemy - Röthl B.; Hirsbrunner T. (2006): Die Bewegungsunterstützung nach Kinästhetik® und die Entwicklung und Förderung von Körperwahrnehmung, Bewegungsfähigkeit und funktioneller Unabhängigkeit bei alten Menschen. In: Pflege, 19 (1), 11- 22

Hasenritter J.; Eisenschink A-M.; Kirchner E.; Bauder – Mißbach H.; Brach M.; Veith J.; Sander S.; Panfil E-M. (2009): Auswirkungen eines präoperativen Bewegungsschulungsprogramms nach dem für kinästhetische Mobilisation aufgebauten Viv–Arte–Lernmodell auf Mobilität, Schmerzen und postoperative Verweildauer bei Patienten mit elektiver medianer Laparatomie. Eine prospektive, randomisierte und kontrollierte Pilotstudie. In: Pflege, 22 (1), 19 – 28

Hatch F. ; Maietta L. (1990): Kinästhetisches Lehrmodell. In Kinästhetik, 16. Bulletin, Sonderausgabe, 1990 (1), 8 – 10, Schweiz, Verein für Kinästhetik

Hatch F.; Maietta L. (2003): Gesundheitsentwicklung und menschliche Aktivitäten. 2. Auflage, München, Jena, Urban & Fischer

Hatch F.; Maietta L.; Schmidt S. (2005): Kinästhetik. Interaktion durch Berührung und Bewegung in der Pflege. 5. unveränderte Auflage, Bad Soden, DBfK–Verlag (Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe e.V.)

Heermann J. A.; Craft B. J. (2005): Fragen für die kritische Bewertung quantitativer Forschungsarbeiten. In: LoBiondo-Wood G.; Haber J. (Hg.) (2005): Pflegeforschung. Methoden, Bewertung, Anwendung. 2. Auflage, München, Jena, Urban & Fischer

Hochfellner R. (2004): Zur Implementierung von therapeutischen Konzepten in der Pflege in den Arbeitsalltag im Akutpflegebereich am Beispiel von Kinästhetik und Basaler Stimulation. Unveröffentlichte Diplomarbeit am Institut für Pflegewissenschaft, Universität Wien

Klother N.; Koller J. (2000): Kinästhetik in der Pflege. In: Heilberufe, 52 (10), 32 - 33

Kunz R.; Khalid S. K.; Kleijnen J.; Antes G. (2009): Systematische Übersichtsarbeiten und Meta – Analysen. 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Bern, Verlag Hans Huber

Lenker M. (2007): Weniger Schmerzen beim Bewegen Schwerstkranker. In:
Die Schwester/ Der Pfleger, 46 (9), 796 – 800

LoBiondo-Wood G. (2005): Einführung in die quantitative Forschung. In: LoBiondo-Wood G.; Haber J. (Hg.) (2005): Pflegeforschung. Methoden, Bewertung, Anwendung. 2. Auflage, München, Jena, Urban & Fischer

Maietta L.; Resch–Kröll U. (2009): MH – Kinaesthetics fördert Gesundheit der Mitarbeiter. In: Die Schwester/Der Pfleger, 48 (5), 440 - 444

Moser G. (2004): Mitarbeiterentwicklung im Dienstleistungsbereich. Das Bezirksaltenheim Kremsmünster – Projekt Kinästhetik. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Institut für Betriebswirtschaftslehre, Johannes Kepler Universität Linz

Mühlhäuser B. (1999): „Kinästhetik in der Pflege“, am Rehabilitationskrankenhaus Ulm mit dem Schwerpunkt „ Querschnittstation“ – ein Projektbericht zur Gesundheitsvorsorge. In: Pflegemanagement; 99 (3), 15 – 20

Müller I. (2008): Umsetzung kinästhetischer Grundlagen am Klinikum Ludwigshafen GmbH. Nachhaltigkeit der Fortbildungen sichern. In: Pflegezeitschrift 61 (1), 24 - 26

Müller K.; Schwesig R.; Leuchte S.; Riede D. (2001): Koordinationstraining und Lebensqualität – Eine Längsschnittuntersuchung bei Pflegepersonen mit Rückenschmerzen. In: Gesundheitswesen, 63 (10), 609 – 618

Reisinger M.; Blettner M.; Klug S. J. (2009): Systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen. In: Deutsches Ärzteblatt, 106 (27)

Rüdiger D. (2005): Frühmobilisation bei Patienten mit erhöhtem Hirndruck. Kinästhetik zum Wohle von Patienten und Pflegenden. In: Pflegezeitschrift, 58 (4), 214 – 216

Schoenemeier T.; Rettenberger K. (2005): Eine gesunde Lebens – und Arbeitswelt in der Klinik. In: Pflege Aktuell, 59 (3), 154 – 157

Schmidt S. (1988): Heben und Bewegen – leicht gemacht! In: Krankenpflege Soins Infirmiers, 88 (7), 60 – 64.

Schmidt S. (1990): Was ist Kinästhetik in der Krankenpflege? In: Krankenpflege, 1990 (3), 145 – 148

Schmidtbauer (2006): Gesundheitsförderung mit Kinästhetik. In: Österreichische Pflegezeitschrift, 2006 (11), 34 - 36

Smith T.J.; Smith K.U. (1998): Die kybernetische Grundlage von menschlichem Verhalten und menschlicher Leistung. In: Kinästhetik-Zeitschrift 1998 (4), 33 - 45

Smith T.J.; Smith K.U. (1999): Wissenschaftliche Beiträge der Verhaltenskybernetik. Eine Perspektive. In: Kinästhetik Zeitschrift, 1999 (5), 45 - 76

Smith K.U.; Sturgeon M. (1971): Effects of delayed tactual feedback. Madison, Wisconsin, Behavioral Cybernetics Laboratory

Stark W. (1996): Empowerment. Neue Handlungskompetenzen in der psychosozialen Praxis. Freiburg, Verlag Lambertus

Stein M.; Meyer R. (1971): Computeranalysis of mody motion: System feedback theory and practice in rehabilitative science. Madison, Wisconsin, Behavioral Cybernetics Laboratory

Streubert Speziale H. J. (2005): Richtlinien für die kritische Bewertung qualitativer Forschungsarbeiten und Richtlinien für die kritische Bewertung von Grounded-Theory- Forschungsarbeiten. In: LoBiondo-Wood G.; Haber J. (Hg.) (2005): Pflegeforschung. Methoden, Bewertung, Anwendung. 2. Auflage, München, Jena, Urban & Fischer

Tadaura H.; Hiraki K.; Matsuo N.; Tokunaga K. (2008): Natural and spinal mobilisation for older adultes lying on a bed using “kinaesthetics”. In: Journal of Aging & Physical Activity, 2008 (7), 210

Tamminen–Peter L.; Stenholm S.; Hantikainen V.; Arve S. (2006): An ergonomic evaluation of three transfer methods. Von Autorin per e-mail gesendet

Thomas A. (2003): Transfer von Kinästhetik in den Pflegealltag. In: PR-Internet, 5 (2), 10 – 22

Wiener N. (1948): Cybernetics – or control and communication in the animal and maschine. New York, Wiley

Wörterbuch für die Pflege (2005): Englisch - Deutsch; Deutsch – Englisch, München, Jena, Elsevier, Urban & Fischer

Internetquellen

Buge R.; Mahler C. (2004): Evaluationsbericht. Auswertung der Befragung zum Kinästhetikprojekt 2000 – 2003. http://archiv.ub.uniheidelberg.de/volltextserver/frontdoor.php?source_opus=7181 (3.11.2009)

Burns E.; Sailer G. (2006): Effizienz und Gesundheitsentwicklung in der Pflege mit Kinästhetik. Projekt am Krankenhaus Hietzing mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel der Stadt Wien. Endbericht der wissenschaftlichen Studien. http://www.fgoe.org/projektfoerderung/gefoerderte-projekte/FgoeProject_153508/719353 (15.10.2009)

Hantikainen V. (2008): Kinaestetics - Wie wirksam? Fachtag "Bewegung Pflegt" http://www.oegkv.at (20.1.2010)

Kinaesthetics Österreich (2009): Länderorganisationen http://www.kinaesthetics.at/laenderorganisation.cfm (20.12.2009)

Kinaesthetics Österreich (2008): „Was ist Kinaesthetics?" http://www.kinaesthetics.at/download/EKA/Infoblaetter/deutsch/Infoblatt_1_Was_ist_Kinaesthetics.pdf (20.12.2009)

Lenker M. (2008): Pilot – Pflegestudie. Kinästhetik http://www.ksl.ch/uploads/media/4.Weniger_Schmerzen_beim_Bewegen_schwerkranker.pdf (20.12.2009)

Salutogenese- Zentrum.de http://www.salutogenese-zentrum.de/cms/main/salutogenese-wissenschaft/a-antonovsky (20.12.2009)

Tamminen–Peter L.; Stenholm S.; Hantikainen V.; Arve S. (2006): The physical strain of nurses when assisting the patient to move from bed to wheelchair - An ergonomic evaluation of three transfer methods. http://www.ttl.fi/Internet/English/Research/Research+database+TAVI/naytaProjekti?id=311249&type=Research%20project (17.10.2009)

Anhang 1: Suchprotokoll (Stand 31.12.2009)

Suchinstrument	**Sucheingabe** (Suchbegriffe, Verknüpfungen, Einschränkungen)	**Treffer**	**RelevanteTreffer** (Entsprechend der Ein- und Ausschlusskriterien) Angaben inkl. Mehrfachnennungen
1) Recherche in Datenbanken			
PubMed 9.10.2009	**LIMITS:** Humans; Male; Female; English; German, Adult: 19 – 44 years; Middle Aged: 45 – 64 years; Aged: 45 + years; Aged: 65 + years; 80 and over: 80 + years		
PubMed 9.10.2009	**kinesthetic AND nursing (**LIMITS)	8	2
PubMed 9.10.2009	**kinaesthetic AND nursing (**LIMITS)	2	2
PubMed 9.10.2009	**kinesthetics AND nursing (**LIMITS)	2	1
PubMed 9.10.2009	**kinaesthetics ANDnursing (**LIMITS)	2	2
PubMed 9.10.2009	**No LIMITS**		
PubMed 9.10.2009	**kinesthetic AND nursing**	24	4
PubMed 9.10.2009	**kinaesthetic AND nursing**	7	2
PubMed 9.10.2009	**kinesthetics AND nursing**	13	4
PubMed 10.10.2009	**kinaesthetics AND nursing**	2	2
PubMed 31.12.2009	**LIMITS:** Humans, Male, Female, English, German, All Adult: 19 + years		
PubMed 31.12.2009	(**kinesthetic OR kinaesthetic OR kinesthetics OR kinaesthetics) AND nursing**	13	6
PubMed 31.12.2009	**NO LIMITS**		
PubMed 31.12.2009	(**kinesthetic OR kinaesthetic OR kinesthetics OR kinaesthetics) AND nursing**	47	12
Zwischensumme Recherche PubMed		120	37
CINAHL 15.10.2009	**No LIMITS**		
CINAHL 15.10.2009	**kinesthetic AND nursing**	15	1
CINAHL 15.10. 2009	**kinaesthetic AND nursing**	6	2
CINAHL 15.10.2009	**kinesthetics AND nursing**	1	1
CINAHL 15.10.2009	**kinaesthetics AND nursing**	2	2
CINAHL 15.10.2009	**kinaesthetics**	41	3
Zwischensumme Recherche CINAHL		65	9
3.11.2009 Datenbank WISE	**Kinästhetik**	0	0
3.11.2009 DIMDI über www.chareum-explorer.ch	**Kinästhetik**	54	10

3.11.2009 OAlster über www.chareum-explorer.ch	**Kinästhetik**	3	1
Endsumme der Recherche in Datenbanken		**242**	**57**
2) Recherche an kinästhetischen Instituten			
15.10.2009 Institute für Kinästhetik www.kinaesthetics.at www.kinaesthetics.de www.kinaesthetics.ch	**Artikel 18, Studien 17**	35	11
Endsumme der Recherche an kinästhetischen Instituten		**35**	**11**
3) Recherche in Online - Bibliothekskatalogen			
15.10.2009 Bibliothek Rudolfinerhaus	**Kinästhetik**	50	17
3.11.09 + 31.12.2009 Uni – Regensburg Elektronische Zeitschriftenbibliothek	**kinesthetic OR kinaesthetic OR kinesthetics OR kinaesthetics =** englische Fachzeitschriften für Pflegeberufe	517	0 Nur medizinische Aspekte des kinästhetischen Sinnessystems
3.11.09 + 31.12.2009 Uni – Regensburg Elektronische Zeitschriftenbibliothek	**Kinästhetik =** deutsche Fachzeitschriften für Pflegeberufe	206	8
3.11.09 + 31.12.2009 UB Karlsruhe Virtueller Katalog	**Kinästhetik, Pflege** Suche in D, A, CH und elektronischer Volltext (ALLE)	22	2
31.12.2009 Österreichischer Bibliothekenverbund Gesamtkatalog	**Kinästhetik, Pflege**	7	2
Endsumme der Recherche in Online - Bibliothekskatalogen		**802**	**29**
Gesamtsumme aller Recherchen		**1079**	**97**

Kontrollrecherche in Datenbanken am 2.2.2010

Suchinstrument	**Sucheingabe** (Suchbegriffe, Verknüpfungen, Einschränkungen)**Limitation**	**relevante Treffer**	**Neue relevante Treffer**
Recherche in Datenbanken			
2.3.2010 cochrane- library	**kinesthetic OR kinaesthetic OR kinesthetics OR kinaesthetics NO LIMITS**	19	0
2.3.2010PubMed	**kinesthetic OR kinaesthetic OR kinesthetics OR kinaesthetics NO LIMITS**	47	0
2.3.2010 OAlster über www.chareum-explorer.ch	**Kinästhetik**	1	0
Insgesamt		**67**	**0**

Anhang 2: Überblick zu den Studien, Diplomarbeiten und Projekten

	Datenbank	**Hauptautor**	**Art der Arbeit**	**Design**	**Status**	**Aus-schluss**
1	PubMed	Hasenritter et al. (2009)	Studie	Pilot-RCT	Vollversion	
2	PubMed	Müller I. (2008)	Projekt		Artikel, Power Point	x
3	PubMed	Friess – Ott et al. (2006)	Diplomarbeit		fehlend	x
4	PubMed	Hantikainen et al. (2006)	Studie	Fallstudie	Vollversion	
5	PubMed	Rüdiger (2005)	Projekt		Artikel	x
6	PubMed	Christen et al. (2005)	Studie	Kontrollierte Beobachtungsstudie	Vollversion	
7	PubMed	Eisenschink et al. (2003)	Studie	RCT	Vollversion	
8	PubMed	Aichinger et al. (2002)	Projekt		Artikel	x
9	PubMed	Christen et al. (2002)	Studie	Vollerhebung mit Mess-wiederholung	Vollversion	
10	PubMed	Müller K., et al. 2001)	Studie		Vollversion	x
11	PubMed	Arnold (2000)	Studie	Qualitativ	Vollversion	
12	CINAHL	Tadaura et al. (2008)	Studie		Abstract	x
13	CINAHL	Tamminen – Peter, et al. (2006)	Studie	Quasi – Experimentelle Interventionsstudie	Vollversion von Autorin gesendet	
14	OAIster	Buge und Mahler (2004)	Projekt	Retrospekte Projektevaluation	Vollversion	
15	Inst. f. Kinästhetik	Lenker (2007)	Pilot Studie	Pilot-RCT	Vollversion	
16	Inst. f. Kinästhetik	Thomas (2003)	Projekt		Artikel	x
17	Inst. f. Kinästhetik	Bienstein und Feldmann (2001)	wiss. begleitetes Projekt	Vorher-Nachher-Design ohne KG	Vollversion per Email	

	Datenbank	Hauptautor	Art der Arbeit	Design	Status	Aus-schluss
18	Inst. f. Kinästhetik	Boysen (2001)	Diplomarbeit	Qualitativ	Vollversion von Autorin geschickt	
19	Inst. f. Kinästhetik	Badke (1999)	Diplomarbeit	Qualitativ	Vollversion von Autor geschickt	
20	Inst. f. Kinästhetik	Enke (1999)	Projekt		Vollversion	x
21	Inst. f. Kinästhetik	Genter (2007)	Studie		fehlend	x
22	Rudolfinerhaus	Maietta und Resch-Kröll (2009)	wiss. begeleitetes Projekt	Vorher-Nachher-Design ohne KG	Artikel und Vollversion	
23	Rudolfinerhaus	Burns und Sailer (2006)	wiss. begleitete Projekte	Deskriptive Vergleichsstudie, Vorher–Nachher-Design mit KG	Vollversion. Endbericht aus dem Internet	
24	Rudolfinerhaus	Klother et al. (2000)	Projekt		Artikel und kurze Projektbeschreibung	x
25	Rudolfinerhaus	Schmidtbauer (2006)	Projekt		Artikel	x
26	Rudolfinerhaus	Mühlhäuser (1999)	Projekt		Artikel	x
27	UB Karlsruhe, virtueller Katalog	Moser (2004)	Diplomarbeit		Vollversion	x
28	UB Karlsruhe, virtueller Katalog	Kinästhetikprojekt (2003) Schönemeier/Rettenberger	Projekt	Vorher-Nachher-Design ohne KG	Projektbeschreibung	
29	Österreichischer Bibliothekenverb.	Hochfellner (2004)	Diplomarbeit		Vollversion	x
+1	Vollversion enthielt der Endbericht eine weitere Studie	Burns und Sailer 2006	wiss. begleitetes Projekt	Qualitative Pilotstudie	Vollversion. Endbericht aus dem Internet	

Anhang 3/1:

Kritische Bewertung qualitativer Forschungsarbeiten

(Streubert Speziale: In LoBiondo-Wood und Haber, 2005, S. 266-268)

Richtlinien für die kritische Bewertung qualitativer Forschungsarbeiten

Darstellung des Phänomens

1. Wird das betreffende Phänomen klar identifiziert?
2. Hat der Forscher angegeben, warum das Phänomen ein qualitatives Design erfordert?
3. Hat der Forscher den philosophischen Hintergrund der Forschungsarbeit beschrieben?

Ziel

1. Hat der Forscher das Ziel der Forschungsarbeit explizit dargestellt?
2. Beschreibt der Forscher die angestrebte Signifikanz der Arbeit für die Pflege?

Methode

1. Ist die Methode der Datensammlung mit dem Ziel der Forschungsarbeit vereinbar?
2. Ist diese Methode für das betreffende Phänomen geeignet?
3. Wenn ein bestimmter Forschungsansatz gewählt wurde, wird die Studie in Übereinstimmung mit den dazugehörigen Prozessen zu Ende geführt?

Stichprobe

1. Wird die Auswahl der Teilnehmer beschrieben? Handelt es sich um eine gezielte Stichprobenbildung?
2. Sind die ausgewählten Informanten geeignet, um Daten für die Forschung bereitzustellen?

Datensammlung

1. Geht es bei der Datensammlung um menschliche Erfahrungen?
2. Beschreibt der Forscher die Strategien der Datensammlung (zum Beispiel Interview, Beobachtung, Feldaufzeichnungen)?
3. Wird der Schutz der Teilnehmer thematisiert?
4. Wird die Datensättigung beschrieben?
5. Hat der Forscher die Verfahren der Datensammlung explizit dargestellt?

Datenanalyse

1. Werden die zur Analyse der Daten eingesetzten Strategien beschrieben?
2. Hat sich der Forscher an die Daten gehalten?
3. Sind die Verfahren der Datenanalyse für den Leser verständlich dargestellt?
4. Nimmt der Forscher Stellung zur Glaubwürdigkeit, Folgerichtigkeit und Angemessenheit der Daten?

Glaubwürdigkeit

a) Können die Teilnehmer die Erfahrung als ihre eigene erkennen?

Folgerichtigkeit

a) Kann der Leser den Gedankengang des Forschers nachvollziehen?
b) Wird der Forschungsprozess dokumentiert?

Angemessenheit

a) Sind die Befunde außerhalb der Studie anwendbar?
b) Sind die Ergebnisse für Personen relevant, die nicht an der Studie teilgenommen haben?

5. Stimmt die zur Analyse verwendete Strategie mit dem Ziel der Studie überein?

Befunde

1. Werden die Befunde in einem bestimmten Kontext dargestellt?
2. Kann der Leser anhand des Berichts über die Befunde das Wesentliche der untersuchten Erfahrung erfassen?
3. Stimmen die Konzeptualisierungen des Forschers mit den Daten überein?
4. Nimmt der Bericht Bezug darauf, was bereits über das Phänomen bekannt ist?

Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen

1. Bieten die Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen dem Leser einen Kontext, in dem sich die Befunde benutzen lassen?
2. Spiegeln sich in den Schlussfolgerungen die Befunde der Studie?
3. Spricht der Forscher in den Empfehlungen für weitere zukünftige Forschungen aus?
4. Hat der Forscher die Bedeutung der Studie für die Pflege klar dargestelltt?

Anhang 3/2:

Kritische Bewertung der Grounded-Theory- Forschungsarbeit

(Streubert Speziale: In LoBiondo-Wood und Haber, 2005, S. 284-285)

Richtlinien für die kritische Bewertung von Grounded-Theoriy-Forschungsarbeiten

Darstellung des Phänomens

1. Wird das betreffende Phänomen klar identifiziert?
2. Hat der Forscher angegeben, warum das Phänomen ein qualitatives design erfordert?

Ziel

1. Hat der Forscher das Ziel der Forschungsarbeit explizit dargestellt?
2. Beschreibt der Forscher die voraussichtliche Signifikanz der Arbeit für die Pflege?

Methode

1. Ist die Methode der Datensammlung mit dem Ziel der Forschungsarbeit vereinbar?
2. Ist diese Methode für das betreffende Forschungsthema geeignet?
3. Welcher Forschungsansatz wurde gewählt? Wird die Studie in Übereinstimmung mit den dazugehörigen Prozessen zu Ende geführt?

Stichprobe

1. Wird die Auswahl der Teilnehmer beschrieben?
2. Welche Hauptkategorien sind entstanden?
3. Welche Ereignisse, Vorkommnisse oder Handlungen führten zu diesen Hauptkategorien?
4. Welche Kategorien führten zur theoretischen Stichprobenerhebung?
5. Nach Abschluss der theoretischen Stichprobenerhebung: Als wie repräsentativ haben sich die Kategorien erwiesen?

Datengenerierung

1. Beschreibt der Forscher die Strategien der Datensammlung?
2. Wie leiten theoretische Formulierungen die Datensammlung?

Datenanalyse

1. Werden die zur Analyse der Daten eingesetzten Strategien beschrieben?
2. Nimmt der Forscher Stellung zur Glaubwürdigkeit, Folgerichtigkeit und Angemessenheit der Daten?
3. Beschreibt der Forscher klar, wie und warum die Zentralkategorie ausgewählt wurde?

Empirische Grundierung der Studie: Befunde

1. Gründen die Befunde auf den Daten?
2. Werden die Konzepte systematisch aufeinander bezogen?
3. Sind die konzeptionellen Beziehungen beschrieben und die Kategorien gut entwickelt? Weisen sie konzeptionelle Dichte auf?
4. Sind die theoretischen Befunde signifikant? Wenn ja, in welchem Umfang?
5. War die Datensammlung umfassend und waren die analytischen Interpretationen konzeptuell und breit gefasst?
6. Gibt es genügend Variationen, um eine Anwendbarkeit in verschiedenen mit dem untersuchten Phänomen verbundenen Kontext zu erlauben?

Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen

1. Bieten die Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen dem Leser einen Kontext, in dem sich die Befunde nutzen lassen?
2. Spiegeln sich in den Schlussfolgerungen die Befunde der Studie?
3. Spricht der Forscher in den Empfehlungen für weitere zukünftige Forschungen aus?
4. Hat der Forscher die Signifikanz der Studie für die Pflege klar dargestellt?

Anhang 4:

Kritische Bewertung quantitativer Forschungsarbeiten

(Heermann & Craft: In LoBiondo-Wood und Haber, 2005, S. 603-606)

Fragen der Bewertung

Darstellung das Problems und des Ziels

1. Wie lautet das Problem und/oder das Ziel der Forschungsstudie?
2. Wird in der Darstellung des Problems oder des Ziels eine Beziehung zwischen zwei oder mehreren Variablen zum Ausdruck gebracht (zum Beispiel zwischen einer unabhängigen und einer abhängigen Variablen)? Wenn ja, welcher Art ist/sind die Beziehung/en? Ist/sind sie überprüfbar?
3. Werden die Darstellung des Problems und/oder des Ziels nähere Angaben über die zu untersuchende Population gemacht? Um welche Population handelt es sich?
4. Welche Signifikanz, falls vorhanden, hat das Problem nach Angabe des Forschers?

Literaturrecherche und theoretischer Bezugsrahmen

1. Um welche Konzepte geht es bei der Literaturüberprüfung? Ganz besonders zu beachten sind die Konzepte der unabhängigen und abhängigen Variablen und ihrer konzeptuellen Definitionen.
2. Werden in der Literaturüberprüfung die Beziehungen zwischen den Variablen explizit zum Ausdruck gebracht oder wird ein Zusammenhang zwischen den Variablen und dem theoretischen/konzeptuellen Bezugsrahmen hergestellt? Wie sehen die Beziehungen/Zusammenhänge aus?
3. Welche Lücke oder Widersprüche werden in den vorhandenen Erkenntnissen über das Problem festgelegt? Wie soll die Studie diese Lücke schließen bzw. Widersprüche auflösen?
4. Handelt es sich bei den Literaturhinweisen in erster Linie um primäre oder um sekundäre Quellen? Geben Sie ein Beispiel für jedes an.
5. Welches sind die operationalen Definitionen der unabhängigen und der abhängigen Variablen? Geben Sie die konzeptuellen Definitionen wieder?

Hypothese(n) oder Forschungsfrage(n)

1. Welches sind die Hypothese(n) oder Forschungsfrage(n) der Studie? Sind sie angemessen formuliert?
2. Wenn Forschungsfragen gestellt wurden, geschieht dies zusätzlich zur Hypothese oder in Zusammenhang mit einer explorativen Studie?
3. Welches sind die unabhängigen und abhängigen Variablen in der Darstellung jeder Forschungsfrage/Hypothese?
4. Sind die aufgestellten Hypothesen Nullhypothesen oder wissenschaftliche Hypothesen?
5. Wie ist, falls dies angegeben wird, die Richtung der Beziehung in jeder Hypothese?
6. Sind die Hypothesen überprüfbar?

Stichprobe

1. Wie wurde die Stichprobe ausgewählt?
2. Welche Methode wird bei der Stichprobenbildung in der Studie verwendet? Ist sie für das Design geeignet?
3. Ist die Stichprobe repräsentativ für die Population, wie sie in der Darstellung das Problems bzw. Ziels der Studie beschrieben ist?
4. Ist die Größe der Stichprobe angemessen? Wie wird sie begründet?
5. Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden? Wo liegen die Grenzen der Verallgemeinerbarkeit?

Forschungsdesign

1. Welches Design wird in der Studie verwendet?
2. Wie wird das Design begründet?
3. Weist das Design eine logische Abfolge von Problemstellung, theoretischem Bezugsrahmen, Literaturüberprüfung und Hypothese auf?

Interne Validität

1. Benennen Sie alle Gefahren für die interne Validität der Studie.
2. Verfügt das Design über geeignete Kontrollen, um den Gefahren der internen Validität zu begegnen?

Externe Validität

1. Welches sind bezüglich der externen Validität die Grenzen der Verallgemeinerbarkeit?

Forschungsansatz

Methode

1. Welche Methode(n) der Datensammlung wird/werden in der Studie eingesetzt?
2. Sind die Methoden der Datensammlung für alle Untersuchungsteilnehmer gleich?

Rechtlich-ethische Probleme

1. Wie wurden die Rechte der Untersuchungsteilnehmer geschützt?
2. Welche Hinweise gibt es, dass von den Untersuchungsteilnehmern die informierte Zustimmung eingeholt wurde?

Instrumente

1. Physiologische Messungen
   a. Wird erklärt, weshalb ein bestimmtes Instrument/Verfahren ausgewählt wurde?
   b. Welche Vorkehrungen wurden getroffen, um die Genauigkeit des Instruments sicherzustellen?
2. Beobachtungsmethode
   a. Wer führte die Beobachtung durch?
   b. Wie wurde der Beobachter geschult, um Verfälschungen auszuschließen?
   c. Gab es Richtlinien für die Beobachtungen?
   d. Mussten die Beobachter Folgerungen aus ihren Beobachtungen ableiten?
   e. Gibt es einen Grund zu der Annahme, dass die Anwesenheit der Beobachter das Verhalten der Untersuchungsteilnehmer beeinflusst hat?
3. Interviews
   a. Wer waren die Interviewer? Wie wurden sie geschult, um Verfälschungen auszuschließen?
   b. Gibt es Anzeichen für Verfälschungen durch Interviewer? Wenn ja, welche?
4. Fragebögen
   a. Welchem Typ ist der Fragebogen zugeordnet und wie ist er gestaltete (z.B. Likert-Skala, offene Fragen)? Stimmt er/stimmen sie mit der konzeptionellen Definition überein?

5. Verfügbare Daten und Aufzeichnungen
    a. Werden die verwendeten Aufzeichnungen dem zu erforschenden Problem gerechnet?
    b. Werden die Daten zur Beschreibung der Stichprobe oder zur Überprüfung der Hypothese verwendet?

Reliabilität und Validität

1. Welche Reliabilität wird für jedes Instrument angegeben?
2. Welchen Grad wird für die Reliabiliät angegeben? Ist er akzeptabel?
3. Welche Validität wird für jedes Instrument angegeben?
4. Reicht die Validität für jedes Instrument aus? Weshalb?

Datenanalyse

1. Welches Messniveau wird für die Bewertung einer jeden Hauptvariablen gewählt?
2. Welche deskriptiven bzw. schließenden statistischen Methoden werden angegeben?
3. Entsprechen diese deskriptiven bzw. schließenden statistischen Methoden dem Messniveau für jede Variable?
4. Sind die schließenden statistischen Methoden in Hinblick auf die Zielsetzung der Hypothese(n) ausreichend?
5. Gibt der Autor das für die Studie festgelegte Signifikanzniveau an? Wenn ja, welches?
6. Wenn Tabellen und graphische Darstellungen benutzt werden, entsprechen sie den folgenden Kriterien?
    a. Sind sie Ergänzungen zum Text und helfen ihn sinnvoll zu gestalten.
    b. Die dazugehörigen Titel und Überschriften sind präzise formuliert.
    c. Im Text findet keine bloße Wiederholung der Tabelle statt.

Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen

1. Werden bei der Überprüfung von Hypothesen diese bestätigt oder nicht bestätigt?
2. Werden die Ergebnisse vor dem Hintergrund der Problemstellung/Ziels, der Hypothese und des theoretischen Bezugsrahmen/der Literatur interpretiert?
3. Welches sind, nach Angaben des Forschers, mögliche Grenzen und/oder Probleme der Studie bezogen auf das Design, die Methode und die Stichprobe?

4. Wie schätzt der Forscher die Relevanz für die Pflegepraxis ein?
5. Welche Verallgemeinerungen gibt es?
6. Sind die Verallgemeinerungen durch die Ergebnisse gedeckt oder gehen sie darüber hinaus?
7. Welche Empfehlungen für weitere Forschungsarbeiten werden gegeben oder impliziert?

Anwendungen und Verwertung in der Pflegepraxis

1. Ist die Studie sinnvoll? Das heißt, werden ihre Schwachstellen durch die Stärken aufgewogen?
2. Gibt es andere Studien mit ähnlichen Ergebnissen?
3. Welche Risiken/Vorteile gäbe es für die Patienten, wenn die Forschungsergebnisse in der Praxis angewandt werden würden?
4. Ist die direkte Forschungsanwendung praktikabel, was den Aufwand an Zeit, Geld und Mühe sowie die rechtlich-ethischen Risiken anbelangt?
5. Wie und unter welchen Bedingungen sind die Ergebnisse in der Pflegepraxis umsetzbar?
6. Sollten diese Ergebnisse in der Pflegepraxis benutzt werden?
7. Wäre es möglich, diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen?

Curriculum Vitae

Name: Margit Sedlak-Emperer
Titel: cand. Mag. Phil.
Email: margit_emperer@hotmail.com
Geburtsdatum: 3.3.1962

Ausbildung

Studienende: WS 2012/2013

Diplomarbeit: „Eine systematische Literaturanalyse über den Effekt von Kinästhetik auf Pflegepersonen, Patienten und Krankenhausorganisationen“

Seit 2007 laufend	Studium der Pflegewissenschaft
15.10.2001	Abschlussprüfung ULG- Lehrend

Abschlussarbeit: „Gestaltung des Unterrichts unter Berücksichtigung der Lerntypen“

1999 - 2001	Universitätslehrgang für Lehrerinnen und Lehrer der Gesundheits- und Krankenpflege
11.9.1986	Krankenpflegediplom
1983 - 1986	Krankenpflegeschule AKH
10.3.1983	Matura
1977 - 1983	Oberstufenrealgymnasium, 1010 Wien
1972 - 1977	Bundesrealgymnasium, Parhamerplatz
1968 - 1972	Volksschule, 1160 Wien

Beruflicher Werdegang

Ab 2010	Studentin der Pflegewissenschaft
2000 – 2010	SMZ – Süd, Lehrerin an der allgemeine Gesundheits – und Krankenpflegeschule
1987 - 2000	AKH, diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegerin