



# DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Die Relevanz von Schmerzgesten in Diagnostik und Therapie am Beispiel des Faziendistorsionsmodells. Nonverbale kommunikative Signale und Versuche diese zu kategorisieren“

verfasst von / submitted by

Cornelia Schachner

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2019 / Vienna, 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears on  
the student record sheet:

A 190 313 445

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Diplomstudium Lehramt Unterrichtsfach Geschichte,  
Sozialkunde, Politische Bildung, Unterrichtsfach  
Biologie und Umweltkunde

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Sabine Tebbich, Privatdoz.

Mitbetreut von / Co-Supervisor:

Mag. Dr. Elisabeth Oberzaucher



„Physical pain has no voice, but when it at last finds a  
voice, it begins to tell a story”

*(SCARRY E.; 1985)*



## Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, am 03. Juli 2019

A handwritten signature in blue ink that reads "Schachner Cornelia". The signature is written in a cursive style.

---

(Cornelia Schachner)



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung, Fragestellung und Hypothese.....</b>	<b>10</b>
1.1. Gestik – Definition, Entwicklung und Relevanz .....	13
1.1.2. Die semantische Relevanz des Zusammenspiels von verbaler und nonverbaler Kommunikation bei der Beschreibung von Schmerzerscheinungen.....	15
1.1.3. Theoretische Klassifizierungsansätze von Gesten in der Diagnostik .....	17
1.2. Die Gültigkeit von Schmerzgesten in der Diagnostik am Beispiel des Faszien­distorsionsmodells.....	20
1.2.1. Das Faszien­distorsionsmodell nach Stephen Typaldos D.O. ....	20
1.2.2. Die Entstehung des Faszien­distorsionsmodells.....	21
1.2.4. Die einzelnen Faszien­distorsionen .....	23
1.2.3. Diagnose und Behandlung mittels des Faszien­distorsionsmodells .....	26
1.2.5. Zusammenfassung: Pro und Kontra zum Faszien­distorsionsmodell – Ein Ausblick.....	27
<b>2. Material und Methoden.....</b>	<b>29</b>
2.1. Gestenkatalog und Videomaterial .....	29
2.2. Auswertung und Analyse .....	36
2.2.1. Interrater­reliabilität und Kruskal-Wallis .....	36
2.2.2. Häufigkeitsverteilung, Kreuztabelle und Chi-Quadrat-Test .....	37
2.2.3. Bezugnahme auf die FDM-Klassen.....	39

<b>3. Ergebnisse</b> .....	<b>40</b>
3.1. Interraterreliabilität und Kruskal-Wallis.....	40
3.2. Häufigkeitsverteilung, Kreuztabelle und Chi-Quadrat-Test.....	40
<b>4. Interpretation und Diskussion</b> .....	<b>58</b>
4.1. Die FDM-Klassen und ihre korrespondierenden Gesten.....	58
4.2. Bezugnahme auf die Fragestellung dieser Forschungsarbeit.....	64
4.3. Conclusio und Ausblick.....	66
<b>5. Literatur- und Quellenverzeichnis</b> .....	<b>67</b>
<b>6. Anhang</b> .....	<b>69</b>
6.1. Widmung und Danksagung.....	69
6.2. Abstrakt.....	70
6.3. Lebenslauf.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## Abkürzungs- und Zeichenverzeichnis

bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
FDM	Fasziendistorsionsmodell
FN.	Fußnote
Hrsg.	Herausgeber
insb.	insbesondere
iwS.	im weiteren Sinn
iZm.	im Zusammenhang mit
krit.	kritisch
Lit.	Literatur
o.O.	ohne Ort
tlw.	teilweise
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel
&	und

# 1. Einleitung, Fragestellung und Hypothese

Gestik bildet einen wesentlichen Bestandteil bei der Diagnose von Beschwerden, welche jedoch weitgehend unerforscht ist, beziehungsweise bislang eher im Hintergrund wahrgenommen wurde. Für eine gestengestützte Diagnose und Behandlung von Beschwerden ist es wichtig, ein Klassifikationsmodell für Gesten zu entwickeln. Für solch ein Klassifikationsmodell von Gesten, beziehungsweise für eine Kategorisierung von verschiedenen Gestentypen, gab es in der Vergangenheit vermehrt Bestrebungen, welche aber grundsätzlich sowohl in der Theorie aber besonders auch in der Praxis scheiterten und somit nicht zur Anwendung in der Diagnostik kamen.

Da hier aber ein enormes Potential liegt, künftig sowohl die Diagnostik als auch die Therapie zu revolutionieren, wird diese Arbeit einen neuen Versuch wagen und sich zum Teil darum drehen, einen Beitrag zu solch einer Kategorisierung von Gesten zu leisten. Dabei konzentrierte ich mich auf einen bestimmten Typ von Gesten, nämlich auf Schmerzgesten, um detaillierter auf nur einen bestimmten Auszug von Gesten eingehen zu können, und so möglicherweise einen höheren Erfolg bei der Klassifizierung erzielen zu können.

Im Bezug auf Schmerzgestiken, bzw. deren Anwendungsbereiche und Gültigkeit existiert bereits eine medizinische, beziehungsweise osteopathische Schule, das sogenannte Faszien-distorsionsmodell nach Stephen Typaldos aus dem Jahr 1991, im Weiteren auch als „FDM“ bezeichnet. Wichtig zu erwähnen ist, dass für dieses Konzept bislang noch keinerlei wissenschaftliche Begründungen vorhanden sind, es aber vor allem in der Osteopathie, in der Physiotherapie aber auch in der klassischen Schulmedizin weltweit Anwendung findet und auch von zahlreichen Erfolgen berichtet. Das Faszien-distorsionsmodell beschäftigt sich, als eigenständiges Diagnose- und Therapiekonzept, mit der Schmerzbehandlung am Bewegungsapparat. Dieses Konzept knüpft die Verbindung zwischen Osteopathie und Orthopädie. Der Begründer erkannte bei den verschiedenen Patientinnen mit den unterschiedlichsten Beschwerden immer wiederkehrende Muster in der Art der Beschreibung der Beschwerden, sowohl in Wortwahl als auch in der nonverbalen Kommunikation und Gestik. Was macht nun aber dieses Faszien-distorsionsmodell aus und womit beschäftigt es sich? Was wissen wir über den Begründer, die Methoden und die Erfolge? Und kann das Faszien-distorsionsmodell wirklich einen neuen Ansatz zur Behandlung und Diagnose von Schmerzerscheinungen am Bewegungsapparat aufzeigen?

Diese Arbeit wird sich ihren Weg Bahnen, um die Voraussetzungen für eine weitere wissenschaftlichen Begründung der FDM-Praxis zu schaffen und wird wichtige Fragen aufwerfen und die Praxis und Theorie der FDM-Schule zu überprüfen versuchen.

Ein Teil, um solche Basis einer wissenschaftlichen Begründung zu schaffen und der genaueren Erforschung dieses Konzepts, war die Codierung und Analyse von insgesamt 207 Videos von Schmerzpatientinnen und deren Gestiken und Gestikulationen bezüglich ihrer Schmerzen sowie die versuchte Kategorisierung, beziehungsweise Klassifizierung der darin enthaltenen Gestentypen als nicht zu vernachlässigende kommunikative Signale. Genauer ging es dabei darum bestimmte Muster der Gestiken und Gestikulationen der 207 Patientinnen zu erkennen und diese mit den bereits definierten FDM-Klassen in Verbindung zu bringen, um in Zukunft möglicherweise durch die Gestenklassen fundierte Aussagen über Entstehung, Verlauf, Auswirkung und Behandlung der Beschwerden treffen zu können.

Im 21. Jahrhundert bedienen wir uns im medizinischen Bereich der modernsten Methoden und unsere Forschung befindet sich auf ihrem Höhepunkt. Doch blickt man zurück, so glaubte man beispielsweise auch bereits im Mittelalter medizinisch sehr gut aufgestellt zu sein. Dabei gibt es auch heute noch so Vieles, was uns bislang verborgen bleibt und so ist es von höchster Relevanz sich stets neuen Methoden und Ansätzen zu widmen. Eine auf Gestik begründete Diagnostik ist so ein neuer Ansatz, welcher, zwar bereits ansatzweise erforscht, noch kaum wissenschaftlich fundiert ist und somit noch immer sehr im Hintergrund steht und sowohl von den Patientinnen als auch von vielen Behandelnden als nichtig abgetan wird. Die auf Gestik gestützte Diagnostik sowie die anschließende Behandlung von Symptomen bzw. Beschwerden ist deshalb ein extrem interessantes, spannendes und vor allem auch sehr relevantes Forschungsgebiet, welchem ich mich deshalb in dieser Arbeit nähern werde.

Im Folgenden soll zudem die semantische Relevanz des Zusammenspiels von verbaler und nonverbaler Kommunikation bei der Beschreibung von Schmerzerscheinungen und in der Diagnostik erläutert werden, und welche konträren Aspekte es zur auf Gestik gestützten Diagnostik gibt.

Diese Arbeit, welche als Abschlussarbeit des Diplom-Lehramt-Studiums der Biologie und Umweltkunde an der Universität Wien erarbeitet wurde, soll aber zu Beginn mit den Grundvoraussetzungen für ein Verständnis für die Relevanz von Gestiken in der Diagnostik beginnen, nämlich damit, was Gesten überhaupt sind, was diese ausmachen, wie es zur Entwick-

lung von spezifischer Gestiken auch mit kulturellen Unterschieden kam, und welche aktuellen Forschungsansätze es für die nonverbale Kommunikation gibt. Zudem ist es interessant aufzuzeigen, wie Schmerzen, um welche es sich im Weiteren bei der Analyse der Gesten dreht, die sprachliche Interaktionsfähigkeit sowie Gestikulation und Gestik beeinflusst, und welchen Einflussfaktor Sprache bei der Gestik und Gestik ohne Sprache bildet.

Die vorliegende Arbeit wird hierbei in vier wesentliche Abschnitte gegliedert sein. Erst wird mit einer theoretischen und fachwissenschaftlichen Einleitung begonnen, in welcher die Relevanz von Gestiken als kommunikative Signale aufgezeigt wird, sowie die aktuelle Forschungssituation zur Klassifizierung solcher Signale erörtert wird. Danach wird die Relevanz der Gestik mit dem weit verbreiteten Faszienmodel nach Stephen Typaldos in Verbindung gebracht. Der zweite Teil der Arbeit soll die Materialien und Methoden augenscheinlich machen, welche für die Klassifizierung von Schmerzgesten in dieser Arbeit verwendet wurden. Hierbei wird es um die Codierung und Analyse von über 200 Videos von Schmerzpatientinnen gehen, welche im Rahmen der Forschung zu dieser Diplomarbeit unter die Lupe genommen wurden. Der dritte Teil wird die durchaus interessanten Ergebnisse eben dieser Forschung offenlegen. Den Abschluss bildet schließlich die Interpretation und Diskussion der erzielten Ergebnisse, welche Raum für Ausblicke der Gestenforschung sowie für das Faszienmodell einräumt.

Es muss dabei erwähnt werden, dass diese Arbeit keineswegs danach trachtet bereits ein komplettiertes Anwendungsmodell aufzuzeigen. Hiermit soll lediglich ein Gestenkatalog mit einer zuverlässigen Aussagekraft erarbeitet werden, welcher gegebenenfalls die durch die Vertreter des Faszienmodells berichteten Erfolge zu hinterfragen vermag. Gestik als ein interessanter Ansatzpunkt in der Diagnostik und Heilung welcher großes Potential zu haben scheint.

## 1.1. Gestik – Definition, Entwicklung und Relevanz

Die menschliche Kommunikation besteht nicht, wie es auf den ersten Blick vermuten lässt, nur aus der gesprochenen Sprache. Viele weitere Parameter fließen in die Mensch-Mensch-Kommunikation mit ein. Davon passiert ein Vielfaches der zwischenmenschlichen Kommunikation unterbewusst beziehungsweise nicht intentionell wie beispielsweise das Erröten, das Auftreten einer Gänsehaut aber auch die gesprochene Sprache selbst hat nonverbale Aspekte, die sogenannte Parasprache. So handelt es sich beispielsweise bei der soeben erwähnten Parasprache um einen festen Bestandteil der gesprochenen Sprache, aber auch geschriebene bzw. elektronische Kommunikation bedient sich vielfach der Parasprache, gewollt aber auch ungewollt. Die vermittelten Inhalte werden so durch parasprachliche Elemente komplettiert. So werden Inhalte ergänzt welche über die linguistische bzw. grammatische Vermittlung hinausgehen. Die Parasprache ist also jener Teil der Kommunikation, welcher wichtige Informationen darüber vermittelt wie etwas gesagt wird und nicht was im Speziellen gesagt wird. So stehen diese parasprachlichen Codes im direkten Zusammenhang mit emotionalen und expressiven Äußerungen. (*HÖFLICH J.R.; 1996*)

Als nonverbale Kommunikation wird also jener Teil der zwischenmenschlichen Interaktion bezeichnet, welcher nichtsprachlich bzw. parasprachlich erfolgt. Vieles dieser nonverbalen Kommunikation fällt in den Bereich der Basisemotionen, welche nicht willentlich, nicht beeinflussbar neben der eigentlichen gesprochenen Sprache eine Vielzahl an Signalen übermittelt. Erste Untersuchungen zu diesem weitreichenden Teil unserer Kommunikation erschienen bereits durch Charles Darwin (1809 – 1882). (*SCHMAUSER C., NOLLT T.; 1998*)

In dieser Arbeit soll das Augenmerk jedoch auf ein bestimmtes, nonverbales Kommunikationsmittel gelegt werden. Nämlich auf die Gestik, beziehungsweise auf die Gestikulation. Gestik kann sowohl eine wichtige Rolle als Redebegleitung spielen (redebegleitende Gesten) als auch unabhängig von der Sprache fungieren, und somit auch über Sprachen- und Kulturengrenzen hinweg bestimmte beabsichtigte, aber auch unbeabsichtigte, unterbewusste bzw. nicht intentionelle Signale vermitteln.

### Zur Begriffsdefinition:

Das Wort Geste kommt vom lateinischen Wort „Gestus“, welches so viel wie „Mienenspiel“ oder „Gebärdenspiel“ bedeutet. Gesten werden jedoch weltweit von vielen Wissenschaftlern

unterschiedlich definiert. Hier sollen nun nur einige wenige Definitionen zur Begriffseingrenzung im engeren sowie im weiteren Sinn angeführt werden.

*„Gestik im engeren Sinne umfasst das semiotische Ausdruckspotential des menschlichen Körpers mittels der Arme, der Hände und des Kopfes“.*

- (BIMMINGER A.; 2002)

*„Gestik im engeren Sinne ist die nonverbale Kommunikation durch Hände, Arme und Kopfbewegungen.“*

- (NÖTH W.; 2000)

Im Gegensatz zu den engeren Definitionen erweitert man den Gestik-Begriff bei der weiteren Definition auch auf andere Zeichen, welche nicht unmittelbar mit den Bewegungen der Hände, bzw. Arme zu tun haben. Eine interessante Begriffseingrenzung liefert Hayes in seiner Encyclopedia Americana:

*„...jede bewusste oder unbewusste Körperbewegung, außer den Vokalisierungsbewegungen, durch die wir entweder mit uns selbst oder mit anderen kommunizieren“.*

- (NÖTH W.; 2000)

Doch selbst die Vokalisierung findet in einigen Definitionen Eingang in die Definition als Gestik, denn man kann die Gestik in einem noch weiteren Sinn

*„...als jegliches kommunikatives Handeln“*

- (CHALMAN E. THIEL S.; 2002)

ansehen. Hier wird sogar die gesprochene Sprache zur sogenannten vokalen Geste.

Im Laufe der Evolution des Menschen spielte die Gestik eine zentrale Rolle und trug maßgeblich zu der Entwicklung der gesprochenen Sprache bei. Gestikulation konnte aber grundsätzlich erst dann zu einem bedeutenden Kommunikationsmittel werden, als sich unsere Vorfahren im Zuge der Evolution zu Homo Erectus von der Quadrupedie zur Bipédie entwickelten. Die Bipédie brachte zahlreiche Vorteile mit sich, da nun die vorderen Extremitäten, frei von ihrer Aufgabe als Fortbewegungsorgane, zu anderen Zwecken eingesetzt werden konnten. Die Hand entwickelte sich somit zum wichtigsten Handlungsinstrument, zum Beispiel für den

Werkzeuggebrauch und konnte schlussendlich auch zur gestischen Kommunikation eingesetzt werden. Die eigentlichen bilabialen Sprachorgane, zu denen neben den Lippen auch Zunge, Mund, Zähne, Gaumen, Rachen und Kehlkopf gehören, konnten nun die Entwicklung zur oralen und akustischen Sprache vollziehen. (SCHWEGLER J.S.; 2016)

Wie durch diesen evolutionsgeschichtlichen Verlauf belegt ist, fand die Entwicklung der Gestik und der Sprache grundsätzlich simultan statt wodurch auch ein gegenseitiger Bezug der verbalen und nonverbalen Kommunikation auf einander mehr als logisch erscheint und bis heute nicht zu trennen ist. Man geht davon aus, dass in den Anfängen zur Entwicklung der gesprochenen Sprache, Gestik noch vermehrt als Teil der bewussten Kommunikation, also als bewusste Ergänzung bzw. als bewusster Ersatz der linguale Wörter verwendet wurde. Im Laufe der Entwicklung wurde aber das gesprochene Wort vordergründig. Gestik wird aber heute noch durchaus auch bewusst eingesetzt, vieles geschieht jedoch unbewusst. (CHALMAN E., THIEL S.; 2002)

### **1.1.2. Die semantische Relevanz des Zusammenspiels von verbaler und nonverbaler Kommunikation bei der Beschreibung von Schmerzerscheinungen**

Schmerz als solches ist grundsätzlich eine interne, beziehungsweise eine persönliche körperliche Erfahrung, welche sich für jedes Individuum unterschiedlich äußert. Aus dieser Tatsache ergibt sich, dass es allgemein schwierig ist Schmerzerscheinungen anderen Menschen mitzuteilen, sei es in Alltagssituationen oder im Bereich von medizinischen Konsultationen. Zweifellos spielen bei der Beschreibung von Schmerzerscheinungen sowohl verbale als auch nonverbale Kommunikationsmethoden wie Gestik oder Mimik zusammen. Doch wie genau sind diese miteinander verknüpft und welche Art der Kommunikation ist hierbei von höchster Relevanz?

Schmerz ist, wie bereits erwähnt, generell ein individueller Prozess, welcher jedoch meist noch andere Personen involviert. Um den eigenen Schmerz anderen beteiligten Menschen offen legen zu können, verlangt es zu allererst nach einer eigenen Interpretation des Schmerzes. Danach kann der Schmerz mithilfe von verbalen und nonverbalen Mitteln ausgedrückt werden. Dabei ist es wichtig wesentliche Fragen beantworten zu können: Wo ist der Schmerz? Wann bzw. in welchen Situationen zeigt sich der Schmerz? Wie fühlt sich der Schmerz an? (ziehend, stechend, pulsierend, etc.). Anders gesagt ist es also notwendig nicht

nur zu kommunizieren, dass es schmerzt, sondern wie, wo und wann es schmerzt. Um dies zu beschreiben reicht die verbale Kommunikation jedoch meist nicht aus, da der alltägliche Sprachgebrauch für solche Situationen nicht ausreichend ausgelegt ist. Dies macht es schwierig mit Hilfe von Sprache verschiedene Arten von Schmerz zu schildern. Zudem gibt es, bei der simplen Benennung von Schmerzerscheinungen ein hohes Risiko von zwischenmenschlichen Missverständnissen und Ungenauigkeiten, da die bisherigen Schmerzerfahrungen des Empfängers der Informationen oft gänzlich verschieden sind als die rezenten Schmerzerfahrungen des Senders. Schmerz wird ja, wie bereits erwähnt, von jedem Individuum grundsätzlich verschieden wahrgenommen. Trotzdem wird in der klinischen Medizin das Augenmerk oft ausschließlich auf die sprachlichen Schilderungen der betroffenen Patientinnen gelegt, anstatt weitere Kommunikationsmittel wie die Mimik oder Gestik mit ein zu beziehen. Missverständnisse sind hier oft vorprogrammiert.

Nur sehr wenige bisherige Forschungen beschäftigten sich bereits mit dem Thema wie Schmerzen kommuniziert werden. Die Meisten, dieser wenigen, konzentrierten sich zudem lediglich auf die verbale Kommunikation in diesem Feld und wie diese limitiert ist. Der Forschungsstand zur nonverbalen Kommunikation wie Gestik oder Mimik ist jedoch noch kaum bzw. nur unzureichend vorhanden.

Um Schmerzen anderen Personen vermitteln zu können, müssen diese von einem privaten Ereignis ausgelagert werden und hörbar sowie sichtbar gemacht werden. Neben der gesprochenen Sprache ist hierbei vor allem auch die Gestik ausschlaggebend. Der Körper wird bei der Erläuterung von Schmerzerscheinungen sozusagen zu einem semiotischen Instrument. Gesten sind hierbei nicht nur passiv als Redebegleitung vorhanden, sondern stellen ein eigenständiges Kommunikationsmittel dar. Zudem können Gesten viele verschiedene Funktionen bei der Schmerzkommunikation einnehmen. (*HYDEN L., PEOLSSON M.; 2002*)

Eine interessante Analyse vom Zusammenspiel gesprochener Sprache und coverbalen Gesten liefert unter anderem auch Susan Duncan in dem Sammelband „embodied communication in humans and machines“. In ihrer Ausarbeitung „Gestural imagery and cohesion in normal and impaired discourse“ vergleicht sie die Art und Weise, wie redebegleitende Gesten von normalen, beziehungsweise gesunden Probandinnen im Gegensatz zu beeinträchtigten Menschen verwendet werden. Die Beeinträchtigten Probandinnen litten hierbei unter Parkinson, einer neurologischen Störung mit verschiedenen Einschränkungen des motorischen Verhaltens sowie der eigenen Wahrnehmung und der Wahrnehmung der Umwelt. Susan Duncan bediente

sich im Zuge ihrer Forschung einfacher Cartoons, welche über kurze Videosequenzen den einzelnen Probandinnen gezeigt wurden. Die Probandinnen sollten nun die Geschichte der Cartoons anderen Menschen nacherzählen. Susan Duncan beobachtet während der Erzählungen die individuelle Verwendung von redebegleitenden Gesten und erkannte, dass Menschen, welche unter Parkinson litten, mit einer Vielzahl an Sprachproblemen zu kämpfen hatten. Sprache, so konnte diese Studie beweisen, ist mehr als nur eine linguistische Variante sondern vielmehr ein ganzheitlich körperlicher Prozess, welcher durch diverse Erkrankungen wie bspw. Parkinson deutlich erschwert wird. Die vermittelten Inhalte erschienen so unvollständig bzw. ohne Struktur für den Hörer der nacherzählten Inhalte. (DUNCAN S.; 2008)

Dass das Sprechen ein körperlicher Prozess ist und zudem auch der Lernprozess stark mit der Kommunikation korreliert, konnte zudem dadurch bewiesen werden, dass wenn Menschen während des Sprechens viele redebegleitende Gesten verwendeten, sie die entsprechenden Sachverhalte auch noch in späteren Wiederholungen selbst besser wiedergeben konnten, sich also sehr viel besser erinnern konnten und die gleichen Inhalte erneut wiedergeben konnten. Gesten verstärken also die Fähigkeit sich Dinge zu merken und erneut ins Gedächtnis zu rufen. Parkinsonpatientinnen konnten, durch ihre verringerte Möglichkeit redebegleitende Gesten zu nutzen, Geschichten nicht so exakt wiedergeben wie Probandinnen ohne bekannten neurologischen und motorischen Störungen.

Diese Vergleiche der Nutzung von redebegleitenden Gesten von gesunden Menschen und Menschen mit motorisch-neurologischer Störung war für das Verständnis der Relevanz von Gesten in der menschlichen Sprache also sehr wesentlich. Gesten fördern das Erinnerungsvermögen und reduzieren Fehler bei der Wiedergabe von Sachverhalten. Außerdem konnte festgestellt werden, dass Menschen, welche über eine reduzierte Verwendung von redebegleitenden Gesten verfügten, weniger Bewusstsein für eigene Fehler in der verbalen Reproduktion hatten und diese somit auch deutlich weniger korrigierten. (DUNCAN S.; 2008)

### **1.1.3. Theoretische Klassifizierungsansätze von Gesten in der Diagnostik**

Gesten generell zu klassifizieren ist ein schwieriges Unterfangen und der Forschungsstand hierzu ist noch sehr dünn bewandert. Trotzdem gibt es vereinzelt Literatur, welche sich diesem Thema annähert, auch wenn hierbei oft zu unterschiedlichen Einteilungen gegriffen wird. Da sich die vorliegende Arbeit um Schmerzgestik dreht wird auch im Folgenden der Fokus auf

die Klassifizierung von Schmerzgesten gelegt werden, und andere, beispielsweise Redebegleitende Gesten ausgeklammert werden.

Lars-Christer Hyden und Michael Peolsson definierten in ihrer Veröffentlichung im Health Journal drei verschiedene Funktionen, welche Gesten im Bereich der Beschreibung von Schmerzerscheinungen einnehmen können. Die zeigenden, bildhaften sowie symbolischen Gesten. (pointing, iconic and symbolic). Warum diese Einteilung sinnhaft ist soll im weiteren Verlauf anhand der Erläuterung der einzelnen Gestentypen geschildert werden. (HYDEN L., PEOLSSON M.; 2002)

#### Die zeigenden Gesten (pointing gestures):

Spezielle Schmerztypen sind an verschiedenen Körperstellen lokalisiert. Um diese so präzise wie möglich beschreiben zu können reicht die verbale Kommunikation meist nicht aus, selbst wenn man sich speziellen biomedizinischen Vokabular bedient, welches natürlich im allgemeinen bzw. alltäglichen Sprachgebrauch nicht unbedingt sehr verbreitet ist. Der Schmerz sitzt oft nur an einem kleinen Punkt, der nur mit zeigenden Gesten genau gedeutet werden kann. So können durch zeigende Gesten verbale Ausdrücke wie „hier“ oder „dort“ präzisiert werden. Jedoch sagen zeigende Gesten nichts über die Art des Schmerzes oder die Situationen in welchen der Schmerz auftritt aus, sondern lokalisieren den Schmerz lediglich. Dies jedoch mit einer sehr viel höheren Präzession als es Worte alleinstehend je könnten. Die Klassifizierung von zeigenden Gesten als eigene Gestenklasse im Bereich der Schmerzgesten von Hyden und Peolsson ist somit wesentlich. Die zeigenden Gesten spielen also eine wesentliche Rolle bei der Kommunikation des „Wo“ im Zuge der Beschreibung der Schmerzerscheinungen. (HYDEN L., PEOLSSON M.; 2002)

#### Die bildhaften Gesten (iconic- or miming configuration gestures):

Viele Schmerzerscheinungen treten nur in bestimmten Situationen auf und sind damit kontextabhängige Ereignisse. Um diese Kontextualität beschreiben zu können greifen viele Patientinnen zu den bildhaften Gesten, welche die verbale Kommunikation zum Teil völlig ersetzen können. Die Betroffenen versetzen sich hierbei selbst in die Situation, in welcher die Schmerzen aufkommen, beziehungsweise besonders stark in Erscheinung treten. Spezielle Körperbewegungen werden hierbei nachgeahmt. Auch die Mimik spielt hier eine wesentliche Rolle, welche die situationsspezifischen Schmerzen ausdrückt. Obwohl in solchen Beschreibungen Sprache oft noch vorhanden ist, begleitet diese vielmehr die Gestik und die Gesten

werden zur primären, bzw. oft zur einzigen Kommunikationsressource. Gestik, Mimik und Sprache treten hier kombiniert auf und ergänzen einander wobei verbale Kommentare eine der Gestik sehr untergeordnete Rolle spielen. Die bildhaften Gesten spielen also eine wesentliche Rolle bei der Kommunikation des „Wann“. (HYDEN L., PEOLSSON M.; 2002)

#### Die symbolischen Gesten (symbolic- or abstract description gestures):

Ein großes Problem bei der Schmerzbeschreibung zeigt sich dahingehend, dass sich viele Patientinnen vor die Herausforderung gestellt sehen ihren Schmerz einzuteilen, denn Schmerz tritt in vielen verschiedenen Variationen auf und muss daher auch unterschiedlich erörtert werden. Hierfür existieren zwar durchaus zahlreiche linguistische Begriffe wie zum Beispiel „der ziehende Schmerz“, „der stechende Schmerz“, „der brennende Schmerz“, etc., trotzdem werden auch hier Gesten zur Beschreibung zur Hilfe gezogen. Nonverbale und verbale Kommunikation sind hier koexistent bei der näheren Beschreibung der Art und Qualität des Schmerzes. Die symbolischen Gesten dienen so zur besseren Darstellung des „Wie“ bei der Beschreibung der Schmerzerscheinungen. (HYDEN L., PEOLSSON M.; 2002)

Die soeben angeführte Einteilung von Schmerzgesten von Lars-Christer Hyden und Michael Peolsson von der Universität Linköping in Schweden ist nur eine von mehreren aus der wenigen Literatur welche zu dieser Thematik bislang existiert.

Weitere Einteilung liefern etwa die Philosophin Miriam A. Novack und die Psychologin Susan Goldin-Meadow (NOVACK M., GOLDIN-MEADOW S.; 2017) oder auch die Medizinerin Samantha Rowbotham. (ROWBOTHAM S., HOLLER J., LLOYED D.M., WEARDEN A.; 2012)

Jedoch erschien die eben angeführte Einteilung dementsprechend sinnvoll, als dass diese leicht verständlich und beobachtbar ist, und zudem auch im weiteren Verlauf dieser Arbeit herangezogen werden kann. Außerdem werden durch diese dreiteilige Klassifizierung der Gesten eben jene wesentlichen Fragen beantwortet, welche, wie oben bereits erwähnt, von den Patientinnen bedacht werden müssen, bevor eine Beschreibung an externe Personen möglich ist.

- Wo ist der Schmerz? (Zeigende Gesten)
- Wann bzw, in welchen Situationen zeigt sich der Schmerz? (Bildhafte Gesten)

- Wie fühlt sich der Schmerz an? (ziehend, stechend, pulsierend, etc.)? (Symbolische Gesten)

## **1.2. Die Gültigkeit von Schmerzgesten in der Diagnostik am Beispiel des Faszienstörungsmodells**

Wie soeben erläutert, spielt die nonverbale Kommunikation eine wesentliche Rolle sowohl in der zwischenmenschlichen Kommunikation als auch in der Beschreibung von Schmerzerscheinungen. Warum aber stützt sich das Faszienstörungsmodell, welches im Folgenden nun näher beleuchtet werden soll, ganz explizit auf Gesten und erst zweitrangig auf die verbale Kommunikation von Schmerzerscheinungen und verleiht den Schmerzgesten somit eine höhere Gültigkeit in der Diagnostik als der gesprochenen Sprache?

Dr. Georg Harrer, ein Pionier des Faszienstörungsmodells und seinerseits direkter Schüler des Begründers dieser Schule, Stephen Typaldos, gibt auf diese Ansätze Antworten. (*FISCHER A., HARRER G., 2018*)

Verbale Ausdrucksweisen stehen laut Harrer stets in der Gefahr verfremdet zu werden, sei es durch zuvor durchgeführte Internetrecherchen der Schmerzpatientinnen, durch die Diagnose von anderen Therapeutinnen, welche die Betroffenen zuvor besuchten, oder durch eine Vielzahl anderer Informationen, welche der gesprochenen Sprache einen niedrigeren Stellenwert einräumen als der nonverbalen Kommunikation. Die Informationen hier sind weitaus weniger authentisch als jene der Gestik beispielsweise, weil diese zudem intuitiv vermittelt werden, sich über Sprachen- und Kulturengrenzen hinweg beobachten und anwenden lassen und somit als weltweit fast einheitlich erwies. (*HARRER G., 2012*)

Somit erhielten Gesten im Rahmen des Faszienstörungsmodells einen hohen Stellenwert sowohl in der Diagnostik als auch in der Behandlung. Die nonverbale Kommunikation mit all ihren Aspekten ist somit grundsätzlich unverfälschter als die verbale Kommunikation und damit für die Behandelnden bzw. Therapeutinnen leichter zu interpretieren und daraufhin die Beschwerden leichter zu diagnostizieren. (*TYPALDOS S., 2006*)

### **1.2.1. Das Faszienstörungsmodell nach Stephen Typaldos D.O.**

Stephen Philip Typaldos (1957 – 2006) war ein US-amerikanischer Mediziner und Osteopathe. Nach seinem Medizinstudium an der University of California in Riverside und an der

University of Health Science am College of Osteopathic Medicine in Kansas, fand er eine Anstellung in einem texanischen Krankenhaus und war dort vor allem in der Notaufnahme tätig. Zudem betrieb Typaldos noch eigene ärztliche Praxen in Main, Kalifornien und Texas. (*EUROPEAN FASCIAL DISTORSION MODEL ASSOCIATION, NAGEL M., 2012*)

Das von ihm entwickelte, bis heute gültige Faszienmodell stützt sich in der Behandlung, im Gegensatz zu der klassischen Schulmedizin, auf die Beschreibungen, nonverbal aber auch verbal, der jeweiligen Schmerzpatientinnen, deren Intuitionen und Anweisungen. Die Patientinnen haben meist ein sehr genaues Konzept von ihrem Schmerz, wie dieser verläuft und in welcher Weise dieser, vor allem durch Druckpunkte, behandelt werden kann und wissen so am Besten welche Behandlungsmethoden Linderung verschaffen. (*PÖTTING A.; 2016*)

### **1.2.2. Die Entstehung des Faszienmodells**

Typaldos war Ende der 80er Jahre in einem texanischen Krankenhaus in der Notfallaufnahme tätig. Der Osteopathe sah sich in dieser Tätigkeit nicht selten vor dem Problem gestellt, dass die klassische Schulmedizin und Osteopathie den Betroffenen nicht helfen konnte und vor allem in der Diagnostik nicht ausreichend Wege und Mittel zur Beschreibung und Analyse der jeweiligen Schmerzerscheinungen lieferte. Vor allem häufig vorkommende und unspezifische Beschwerden wie Rückenschmerzen, Weichteiltraumata oder auch Verstauchungen sowie Nackensteife konnten so nicht ausreichend behandelt werden. Obwohl die Verfahren der modernen Diagnostik vielfach angewendet werden konnten, blieben doch viele Fälle unzureichend geklärt und führten nicht unbedingt zu Besserungen, sondern verkomplizierten die Sachverhalte oft nur. Diese Tatsachen waren für Stephen Typaldos der Anlass sich nach neuen Wegen der Diagnose und Behandlung umzusehen.

Durch seinen häufigen Kontakt mit vielen verschiedenen Patientinnen mit den unterschiedlichsten Beschwerden gelang es ihm Muster in der Beschreibung der Beschwerden der jeweiligen Patientinnen zu erkennen. Vor allem in der Gestik kam es zu immer wiederkehrenden Schemata.

Typaldos begann damit die Patientinnen zu befragen und bat sie ihm alles über ihren Schmerz zu erzählen was sie wussten. So wurde von den Betroffenen eigenständig die entsprechende Körperstelle, der Verlauf und die Entstehung der Erkrankung geschildert. Neu an dieser Vorgehensweise war vor allem auch, dass Typaldos die Patientinnen befragte, was ihrer Meinung

nach zu einer Besserung der Beschwerden führen könnte. Seiner Hypothese nach, wussten die Patientinnen selbst am besten über ihre Beschwerden und sogar über geeignete Lösungsansätze Bescheid. Verbale Kommunikation reichte aber zur näheren Beschreibung oft nicht aus, wodurch vor allem die Gestik der Betroffenen zur näheren Definierung wesentlich wurde.

Typaldos stand weiterhin vor dem Problem, dass es weder in der klassischen Schulmedizin, noch in der Osteopathie medizinische Diagnosen für die geschilderten Beschwerden der Patientinnen gab. So verließ sich Typaldos weiterhin auf die Anweisungen der Betroffenen und begann sogar, seiner Hypothese folgend, dass die Patientinnen am besten wüssten was zur Linderung der Beschwerden führen könnte, blind und nur den Anweisungen der Patientinnen folgend, Behandlungen anzuwenden. Viele dieser Menschen bestanden darauf, mittels starken Druck auf die betroffene Stelle den Schmerz zu behandeln, obwohl dies zum Teil mit starken Schmerzen für die Betroffenen verbunden war. Die Vertreter der FDM-Schule berichteten daraufhin, dass die Beschwerden der meisten Patientinnen durch diese Behandlung gelindert werden konnten, was hauptsächlich durch die Anwendung von Druck und das Verfolgen der sich durch den Druck bewegenden Punkte begeben haben soll.

Durch diese Entdeckung konnte Typaldos konkretisieren, dass sich die Beschwerden der Patientinnen auf dreidimensionale Verformungen von Faszien zurückführen ließen und definierte daraufhin insgesamt sechs verschiedene Distorsionen der Triggerbänder. Bereits 1993 entwickelte er den Begriff des „Fascial Distorsion Model“ und schrieb drei wissenschaftliche Aufsätze dazu. Das erste Buch zu diesem Thema erschien im Jänner 1996 und war, nach zahlreichen Vorträgen in Europa, Amerika und Asien, ein voller Erfolg.

Am 28. März 2006 erlitt Stephen Typaldos einen Herzstillstand doch die die Verbeitung des Faszidistorsionsmodell nahm weiter ihren Lauf. So wurden nach dem Tod von Stephen Typaldos die Europäische FDM-Gesellschaft (EFDMA), ein afrikanischer Verband (SAMDF), amerikanische Verbände (AFDMA) sowie japanische FDM-Verbände (FDM Asian Association, FFA) gegründet. Heute wird die FDM-Praxis von vielen Therapeutinnen aus der Osteopathie, Physiotherapie oder Schulmedizin angewandt und es werden der FDM-Praxis zahlreiche Erfolge zugestanden. (RÖMER F.; 2015)

### 1.2.4. Die einzelnen Faszienstörungen

Grundsätzlich wurden von Stephen Typaldos insgesamt sechs Faszienstörungen als theoretische Modelle beschrieben. Diese werden in der Literatur stets in der Reihenfolge ihrer Beschreibung angeführt, so auch in dieser Arbeit. (PÖTTING A.; 2016)

#### Triggerband (triggerband, TB):

Hierbei handelt es sich um eine leichte Verdrehung von bandartigen Faszien, welche normalerweise nahe aneinander in Längsrichtung verlaufen. Durch die Verdrehung werden einige Bänder voneinander entfernt und verlieren ihre Zugfestigkeit sowie Elastizität. Zudem verkürzt sich das Band durch auftretende Risse der Querfasern. Das Gewebe wird wund. Beschrieben wird durch die Patientinnen normalerweise ein brennender oder ziehender Schmerz entlang einer oder mehrerer Linien. Wie dies bereits vermuten lässt, spielen hier, um diesen speziellen Schmerz zu kommunizieren, Gesten eine wesentliche Rolle. Um einen brennenden, ziehenden Schmerz entlang einer Linie mitzuteilen ist die gesprochene Sprache kaum ausreichend. Alle drei, im Vorfeld definierten Gestentypen (zeigende, bildhafte, symbolische) finden hier zentrale Anwendung.

Durch die Triggerbandtechnik des FDM werden mittels starken, streifenden Druck die getrennten Fasern wieder einander angenähert und die Öffnung, welche durch das Aufreißen der Querfasern aufgetreten ist, wieder verschlossen. Zudem werden durch diese Behandlung die Querbänder wieder in ihre gerade Lage versetzt und eventuelle Adhäsionen gelöst. Eine Besserung tritt nach der schmerzhaften Behandlung oft sofort, oder aber nach nur wenigen weiteren Behandlungen ein. (PÖTTING A.; 2016)

#### Hernierter Triggerpunkt (herniated triggerpoint, HTP):

Hierbei kommt es zu einem Vorwölben des Gewebes durch die abgrenzenden Faszien. Die Faszien dienen dazu verschiedene Gewebsräume voneinander zu trennen. Durch eine sich ergebende sogenannte „Bruchpforte“ in der Faszie tendiert das Gewebe nun jedoch sich nach außen zu wölben, da außen weniger Druck als im Innenraum herrscht. Solche, auch kleine Protrusionen können bereits starke Beschwerden bei den betroffenen Patientinnen hervorrufen.

Besonders die zeigenden Gesten werden hier häufig verwendet, da es sich hier um lokale Punkte handelt welche Schmerzen hervorrufen.

Durch starken Druck (ohne Bewegung) wird das vorgewölbte Gewebe wieder in seine Ausgangslage unter die Bruchpforte in der Faszie zurückgeschoben. Als problematisch erweist sich jedoch oft, dass das ausgetretene Gewebe sich nach längerer Nichtbehandlung ausdehnt und somit oft größer als die eigentliche Bruchpforte ist. Durch die Reposition des Gewebes unter der Faszie schließt sich die Bruchpforte meist schnell. Sowohl die FDM-Therapeutinnen als auch die Patientinnen können bereits nach der erfolgreichen Behandlung deutlich wahrnehmen, dass die Vorwölbung wieder zurückgetreten ist. (PÖTTING A.; 2016)

#### Kontinuumsdistorsion (continuum distorsion, CD):

Durch Inaktivität, wie sie beispielsweise bei Bettruhe auftreten kann, kann es zu einer Auswanderung knöcherner Teile des Knochens in die Weichteile des Gewebes kommen. Ein Teil der ligamentären oder auch ossären Konfiguration steckt hierbei in der Zwischenzone des Knochens und des Bandes fest. Es kommt zu Beschwerden und Funktionsverlusten.

Die Kontinuumsdistorsion wird durch starken Druck durch den Daumen der FDM-Therapeutinnen auf die schmerzhafte Stelle ausgeübt. Ziel ist es die knöchernen Elemente der Übergangszone wieder in ihre Ausgangszone im Knochen zurückzuführen. Dabei beruht diese Technik auf dem „Alles-oder-nichts-Prinzip“. Teilerfolge können dadurch also nicht erzielt werden. Vor allem die Richtung und die entsprechende Kraft sind ausschlaggebend für den Erfolg dieser Technik. War die Behandlung erfolgreich sind die Betroffenen sogleich schmerzfrei. Eine Nachbehandlung ist laut der FDM-Theorie nicht mehr erforderlich. (PÖTTING A.; 2016)

#### Faltdistorsion (folding distorsion, FD):

Sogenannte Faltfaszien sind spezielle dreidimensionale Faszienstrukturen welche sich um alle beweglichen Verbindungen des Körpers befinden. Diese dreidimensionalen Strukturen werden durch Bewegung des Gelenks eingefaltet oder ausgefaltet. Durch eine fehlerhafte Ein- oder Entfaltung der Fasern kommt es zwar zu keiner Verletzung des Gewebes, jedoch zu einem tiefen Schmerz im Gelenk welcher durch die verminderte Fähigkeit der Faszie, das Gelenk gegen Zug- und Druckkräfte zu schützen, ausgelöst wird.

Die Behandlung einer Faltdistorsion ist grundsätzlich schmerzfrei. Hierbei wird der Verletzungshergang in etwa reproduziert um die Faszien wieder korrekt zu entfalten. Wird die Behandlung ordentlich angewandt, geben deutliche Geräusche Hinweis auf den Erfolg. Durch die Entfaltung lassen sich so zum Beispiel Plopp-, Klick- oder Knackgeräusche vernehmen. Da bei dieser Methode durchaus Teilerfolge möglich sind, kann eine Besserung sowohl sofort, als auch erst nach mehreren Behandlungen erfolgen. (PÖTTING A.; 2016)

#### Zylinderdistorsion (cylinder distorsion, CyD):

Ähnlich den Faltfaszien gibt es auch eigene Zylinderfaszien im menschlichen Körper. Diese schützen besonders Muskeln und Weichteile im Inneren. Speziell in der Haut kommen solche Zylinderfaszien sehr häufig vor. Diese Zylinderfaszien haben eine spiralförmige Ausrichtung, deren einzelne Windungen der verwobenen Zylinder unabhängig voneinander gleiten können. Kommt es zur Verhakung der einzelnen Windungen spricht man von einer Zylinderdistorsion. Die Fähigkeit der Bänder, Zug- oder Druckkräfte abzufangen geht somit verloren. Die Patientinnen verspüren meist einen tief liegenden Schmerz sowie Dysfunktionen wie beispielsweise Muskelschwächen oder Spannungen.

Behandelt werden Zylinderdistorsionen mit der sogenannten Doppeldaumentchnik, bei welcher beide Daumen auf die betroffene Region gelegt und in Traktion gebracht werden. Diese Traktion wird langandauernd angewandt bis schließlich eine Entspannung des Gewebes fühlbar wird. Neben dieser Behandlungsform gibt es jedoch noch zahlreiche weitere, welche zu einer Linderung der Beschwerden einer Zylinderdistorsion führen können: Abziehtechnik, Brennesseltechnik, Kompressionsvarianten der Zylindertechnik, Pinchtechnik, Schröpftechnik, Vakuumbehandlung, Klammerbehandlung, der Einsatz von Nadelreizmatten oder die Kammtechnik sind hier zu nennen. (PÖTTING A.; 2016)

#### Tektonische Fixation (tectonic fixation, TF):

Unter tektonischer Fixation versteht man, laut dem Faszienmodell, einen Verlust der Gleitfähigkeit in einem Gelenkkörper. Gelenke bestehen aus zwei Gleitflächen mit dazwischen liegender synovialer oder interstitieller Flüssigkeit. Bei Bewegung kommt es zur ständigen Bildung der Gleiflüssigkeiten zwischen den Gleitflächen. Bei unzureichender Bewegung, wie sie beispielsweise bei Bettruhe oder durch andere Faszienmodelle auftreten kann, wird die Produktion dieser Flüssigkeiten jedoch so weit verringert, dass sich eine Steifigkeit der Gelenke, eine sogenannte tektonische Fixation ergibt. Diese ist grundsätzlich

schmerzfrei, führt unter anderem jedoch zu deutlichen Bewegungseinschränkungen und somit zur Behinderung der betroffenen Person im Alltag. (CAMPBELL N.A., REECE J.B., URRY L.A., CAIN M.L., WASSERMANN S.A., MINORSKY P.V., JACKSON R.B., 2015)

In der Schulmedizin wird eine Behandlung oft mit Ruhigstellung oder Schonung versucht, wobei dies nach dem FDM sogar kontraproduktiv sei. Ohne Bewegung sei nämlich die Behandlung der tektonischen Fixation nicht möglich und so kommt beim FDM auch gezielte Bewegung als Therapiemaßnahme zum Einsatz. Anders als bei den anderen fünf Distorsionen wird hier zudem vermehrt mit Wärme gearbeitet. (TYPALDOS S., 2002)

Zu erkennen sind die einzelnen Distorsionen oft an der Gestik der Betroffenen. Bei der Zylinderdistorsion beispielsweise ist das Vorliegen durch ein häufiges und charakteristisches kneten der Patientinnen an gelenkfernen Körperregionen erkennbar, die Faltdistorsion zeigt sich oft durch ein umgreifen des betroffenen Gelenks mit der gesamten Hand und Kontinuumsdistorsionen sind eindeutig durch das zeigen der Patientinnen auf einen bestimmten Punkt, welcher sich in Gelenksnähe auf einem Knochen befindet. So spielt die Gestik beim FDM also durchaus eine zentrale Rolle in der Diagnostik. (PÖTTING A.; 2016)

### **1.2.3. Diagnose und Behandlung mittels des Faszien-distorsionsmodells**

Die manuellen Techniken des Faszien-distorsionsmodells werden direkt und mit großer Kraft durchgeführt. So brauchen praktizierende FDM-Therapeutinnen vor allem Geschicklichkeit und Muskelkraft zur Anwendung dieses Modells. Darüber hinaus sind exakte Kenntnisse des FDM, der Behandlungsabläufe und der Wirkungen der Behandlung notwendig. Die Triggerbandtechnik des Faszien-distorsionsmodells ist für die Patientinnen oft sehr schmerzvoll, muss aber in voller Intensität durchgeführt werden um die im Gewebe verborgene Distorsion zu erreichen.

Wie bereits erwähnt wird hier eine spezielle Drucktechnik angewandt, welche in Daumen- oder Ganzhandtechniken unterteilt werden können. Hierbei wird auf die betroffene Stelle starker und anhaltender Druck ausgeübt. Die Distorsionen, und somit auch der Schmerz, wandern dadurch oft und werden mit starkem Druck verfolgt. Wärme- oder Kälteanwendungen werden, im Gegensatz zur klassischen Schulmedizin, im FDM nur äußerst selten angewandt. Neben dem bloßen Einsatz manueller Techniken kommen allerdings des Öfteren auch sogenannte „FDM-Tools“, also spezielle Behandlungsgeräte zum Einsatz um den Druck auf die schmerzende Stelle noch zu verstärken.

In den meisten Fällen treten Distorsionen der Faszien nicht einzeln auf, sondern die Patientinnen zeigen oft mehr als nur eine Faszien­distorsion. In diesem Fall wird zumeist jene Distorsion als Erstes behandelt, welche am schmerzhaftesten ist.

Herkömmlich, wie zum Beispiel bei Verstauchungen mit Salben, Ruhelage oder Kühlung der betroffenen Stelle gearbeitet. Dies nimmt jedoch oft eine lange Zeit in Anspruch, bis Lindierungen der Beschwerden von den Betroffenen vernommen werden können. Nach der Theorie des Faszien­distorsionsmodell kann allerdings bereits noch während des Verlaufs der Behandlung mit Besserungen gerechnet werden.

Die Behandlung durch diese Techniken wirken den Berichten zufolge also sehr schnell, ziehen jedoch auch oft Nebenwirkungen mit sich. Zum einen ist hier der Schmerz während der Behandlung zu nennen. Außerdem sind Hämatome und Hautrötungen durch den starken Druck sowie durch die Reibung auf der Haut, welche sich durch die Verfolgung der wandernden Schmerzpunkte ergibt, einzukalkulieren. In den allerseltensten Fällen kann es zudem zu vasovagalen Reaktionen wie Übelkeit oder Schwindel der Patientinnen kommen. Nach Abschluss der Behandlung kann zudem mit einer momentanen Verschlechterung der Symptome gerechnet werden. Typaldos definierte dies als „hit by the truck“ Phänomen, welches einige Tage andauern kann, schließlich aber einer vollständigen Besserung der Symptome weicht. (RÖMER F.; 2015)

### **1.2.5. Zusammenfassung: Pro und Kontra zum Faszien­distorsionsmodell – Ein Ausblick**

Gerade auch für ärmere Länder scheint das FDM und die Typaldos-Methode eine wertvolle Therapieform zu bieten, da sie kostengünstig und effektiv zu sein scheint. Für die Therapeutinnen würde zudem der Vorteil bestehen, dass die Gestik weltweit fast gleich ist; die Sprachbarriere spielt für die Behandlung anhand von Gestik daher wahrscheinlich kaum eine Rolle. Die FDM-Therapeuten und Therapeutinnen sowie die Verfechter des Faszien­distorsionsmodells beschreiben diese Behandlungsmethode zudem als sehr schnell und effektiv welche die erhoffte Beschwerdenlinderung rasch eintreten lässt. Herkömmliche schulmedizinische Methode würden so beispielsweise bei einer klassischen Knöchelverstauchung Ruhigstellung, Kühlung sowie schmerzlindernde Salben verordnen. Bei der Anwendung des Faszien­distorsionsmodells arbeitet man im Gegensatz jedoch mit Triggerpunkten, also mit sehr starkem Druck auf der betroffenen Stelle. So kann laut der FDM-Schule eine, hier nur als Beispiel

angeführte, Knöchelverstauchung in einer, oder wenigen Sitzungen behoben werden. Es muss wohl nicht näher darauf eingegangen werden, welche immensen Vorteile dies beispielsweise im Bereich des professionellen Sports haben könnte, wo längere Pausen für die jeweiligen Athletinnen durchaus auch das Aus für eine gesamte Saison bzw. Karriere bedeuten könnte. Doch auch für alle anderen Patientinnen wäre so eine rasche Verbesserung natürlich von immensen Vorteil.

Als Nachteil hier zu nennen ist, dass es für das FDM noch keinerlei wissenschaftliche Begründung gibt und auch nur wenige Ansätze dazu vorhanden sind, wir uns also lediglich auf die Behauptungen bzw. Schilderungen der Vertreter dieser Praxis stützen müssen. Dadurch muss das FDM oft noch die Hürde überwinden, in der klassischen Schulmedizin eingesetzt zu werden um dort herkömmliche Therapie- und Diagnosemethoden ersetzen bzw. ergänzen zu können. Die scheinbar schnelle Behandlung durch das Faszien-distorsionsmodell kann jedoch nicht verschleiern, dass diese oft auch sehr schmerzhaft zu sein scheint, da vor allem mit sehr starkem Druck auf verletzten Stellen gearbeitet wird. Die Betroffenen wissen zwar durch Intuition meist selbst, dass genau dieser feste Druck geschulter Therapeutinnen und die weitere Verfolgung der sich verschiebenden Schmerzpunkte notwendig ist und fordern dies, wie berichtet, auch selbstständig ein, trotzdem ist eine Kühlung, bzw. Ruhigstellung der betroffenen Partie oft angenehmer, wenn auch langwieriger. (*HARRER G., 2012*)

Alles in Allem bietet die auf Schmerzgesten beruhende Therapieform des Faszien-distorsionsmodells einen spannenden Ansatz. Kleinere Operationen bzw. langwierige Therapien könnten so umgangen werden sofern die FDM-Praxis tatsächlich die berichteten Ergebnisse erzielen kann. Eine hinreichende wissenschaftliche Bestätigung des Faszien-distorsionsmodells und der berichteten Erfolge, müsste hierfür jedoch erst gefunden werden.

## 2. Material und Methoden

Das Ziel dieser Arbeit war es herauszufinden, ob in der Gestik, und vor allem in der Verwendung von Gesten bei der Beschreibung von Schmerzerscheinungen, Muster zu erkennen sind. Solche Muster könnten von großer Relevanz in der Diagnostik und Behandlung sein, vor allem wenn die Betroffenen sich nicht ausreichend verbal artikulieren können. Eine Vielzahl an Ereignissen können die Artikulationsfähigkeit von Menschen einschränken, beziehungsweise die diagnostischen Verständnismöglichkeiten der Behandelnden herabsetzen. Beispiele hierfür wären Schlaganfälle, Erkrankungen von Organen welche zur Sprachbildung notwendig sind (Zunge, Lippen, Kehlkopf, etc.), Menschen mit Fremdsprachen, psychische Erkrankungen, Kleinkinder, etc. Aber selbst wenn eine vollständige verbale Mitteilungsfähigkeit vorhanden ist, können redegleitende oder zeigende, symbolische oder bildhafte Gesten eine wesentliche Rolle zur Ergänzung der geschilderten Sachverhalte bilden. Die medizinischen Einsatzvarianten eines Gestenkatalogs wären deshalb beinahe unerschöpflich.

Um herauszufinden, ob die Gestik als solches an bestimmte und immer wiederkehrende Muster geknüpft ist, beschränkte ich meine Analysen auf Schmerzgesten, beziehungsweise schmerzbeschreibende Gesten. Eine Analyse aller Gesten, hätte den Rahmen dieser Arbeit gesprengt und wäre zudem wohl nicht so genau durchführbar gewesen. Zudem war es das Ziel der vorliegenden Arbeit solche Muster, falls diese wirklich zu beschreiben wären, mit dem im oberen Teil beschriebenen Faszienmodell in Verbindung zu bringen, welches sich als physiotherapeutische Variante zum Großteil auf die Gestik der Patientinnen konzentriert und so seinen Behandlungserfolg erzielt. Das Faszienmodell kann sich bislang auf keine wissenschaftlich geprüften Ergebnisse beziehen. Die Voraussetzung für solch eine wissenschaftliche Begründung wäre nun die genauere Analyse von Schmerzgesten und deren Klassifizierung, zu welcher in dieser Arbeit ein Teil beigetragen werden soll.

### 2.1. Gestenkatalog und Videomaterial

Um wissenschaftlich relevante Analysen anstellen zu können, arbeitete ich im Zuge dieser Diplomarbeit mit insgesamt 207 Videos, welche von fünf anerkannten europäischen FDM-Therapeutinnen aufgenommen und zur Verfügung gestellt wurden. Dieses Videomaterial enthielt jeweils kurze Sequenzen (zwischen 8 Sekunden und 2,5 Minuten Länge) von Patientinnen, welche ihre Schmerzerscheinungen den Therapeutinnen schilderten und dabei zahlreiche Gesten verwendeten. Die von den Betroffenen verwendeten Gesten waren individuell und

nicht vorgegeben, dennoch konnte darauf aufbauend ein umfangreiches Dokument erstellt werden, welches die verwendeten Gesten beinhaltet.

Zur Analyse der Gesten wurde ein eigens angefertigter Gestenkatalog herangezogen, welcher es ermöglichte sämtliche Gesten in Zahlen zu kodieren. Parameter für die Analyse waren insgesamt 13 Kategorien:

Tabelle 1: Die 13 Gesten-Kategorien

<b>A: Filmnummer</b>	Zur Dokumentation des analysierten Videos.
<b>B: Gestennummer</b>	Zur Dokumentation der jeweiligen betrachteten Geste innerhalb des Videos.
<b>C: Symmetrie</b>	Welche Hand wurde zur Gestikulation verwendet?
<b>D: Verb</b>	Welche Aktion wurde ausgeführt?
<b>E: Anzahl der Finger</b>	Wie viele Finger waren unmittelbar an der Geste beteiligt?
<b>F: Berührungsfläche</b>	Welche Fläche wurde zur Berührung herangezogen?
<b>G: Orientierung</b>	Welche Orientierung hatte die/der Hand/Finger zur betroffenen Körperstelle (bezieht sich auf jenen Teil der Hand bzw. des Fingers, der deutet oder aufliegt)?
<b>H: Intensität des Körperkontakts</b>	Wie locker oder fest wurde die Geste an der betroffenen Körperregion durchgeführt?
<b>I: Fingerhaltung</b>	Welche Haltung hatten die beteiligten Phalangen?

<b>J: Bewegung</b>	Welche Bewegung wurde im Zuge der Geste durchgeführt?
<b>K: Anzahl der Schritte</b>	Wurde die Bewegung in mehreren Schritten durchgeführt oder war diese durchgehend bzw. fließend?
<b>L: Bewegungsrichtung</b>	In welche Richtung erstreckte sich die Bewegung?
<b>M: Häufigkeit der Bewegung</b>	Wie oft wurde eine idente Geste hintereinander durchgeführt?

Durch die Kodierung der jeweiligen betrachteten Gesten nach Werten, welche diesen 13 Kategorien zugeteilt wurden, konnten die einzelnen Bewegungen in ein Zahlenschema, welches somit aus 13 Einzelzahlen bestand, codiert werden. Zum besseren Verständnis ist im Folgenden nun der vollständige Gestenkatalog angeführt welcher die 13 Kategorien sowie deren Werte beinhaltet:

**Kategorien:**

**A: Filmnummer**

**B: Gestennummer** (Rangnummer der Gesten im Film, die gerade beschrieben wird)

**C: Symmetrie** (rechts und links des Patienten)

1. Rechte Hand
2. Linke Hand
3. Beidhändig Symmetrisch

**D: Verb**

1. Streichen: Bewegung mit Körperkontakt
2. Berühren: drücken, auflegen; Körperkontakt ohne Bewegung mit oder ohne Druck

3. Deuten/zeigen: kein Körperkontakt, kann mit und ohne Bewegung sein
4. Quetschen: Betroffene Stelle wird zwischen Handfläche und Fingern zusammengedrückt
5. Greifen: Betroffene Stelle wird zwischen Daumen und Fingern zusammengedrückt (= punktuell und ohne Bewegung)

**E: Anzahl der Finger** (bei symmetrischen Gesten nur Anzahl einer Hand → i.e. beide Daumen = 1)

1. Eins
2. Zwei
3. Drei
4. Vier
5. Fünf (auch Faust)

**F: Berührungsfläche** (bei D: Verb 3: deuten/zeigen die gedachte Berührungsfläche)

1. Fingerspitze: maximal das erste Fingerglied
2. Fingerkante: erst wenn mehr als das erste Fingerglied verwendet wird
3. Flächig: Handfläche, Handrücken, Fingerober/unter-Seite
4. Faust

**G: Orientierung zur betroffenen Körperstelle** (bezieht sich auf jenen Teil der Hand der deutet oder aufliegt bzw. unmittelbar an der Geste beteiligt ist.)

1. Handflächenseite zur betroffenen Körperstelle hin orientiert
2. Handrückenseite zur betroffenen Körperstelle hin orientiert
3. Innere Handkante: daumenseitig
4. Äußere Handkante: kleiner Finger Seite

5. Faust: geballte Hand

**H: Intensität des Körperkontaktes**

1. Ohne (bspw. bei deuten/zeigen, ohne unmittelbarer Berührung)
2. Leicht
3. Mittel
4. Fest

**I: Fingerhaltung** (falls mehrere Finger beteiligt sind und uneindeutig ist welcher Finger der Aktionsfinger ist, wird „gestreckt“ kodiert)

1. Gestreckt: Finger ist/sind ganz ausgestreckt
2. Gekrümmt: inkludiert alles was nicht ganz ausgestreckt oder ganz angewinkelt ist
3. Ganz angewinkelt

**J: Bewegung** (fließend für durchgehende Berührung und schrittweise, wenn zwischendurch der Körperkontakt unterbrochen wird)

1. Linear fließend
2. Linear schrittweise
3. Kreisförmig fließend: Kreis 2D
4. Kreisförmig schrittweise
5. Punktuell: Punk 1D = keine Bewegung (Angabe von Bewegungsrichtung, wenn die Körperstelle nicht verlassen das Gewebe aber bewegt wird)
6. Punktuell schrittweise

**K: Anzahl der Schritte** (Schritt = eine Bewegung welche unterbrochen und fortgesetzt wird, ohne die Bewegungsrichtung zu ändern, beginnend mit 1)

1. 1 Schritt

2. 2 Schritte

3. 3 Schritte

...

**L: Bewegungsrichtung** (Anfangsrichtung, Wiederholung, wenn Richtungswechsel. Z.B. rauf-runter-rauf = eine Bewegung mit 3 Wiederholungen)

(1-3 Extremitäten, 4-13 Rumpf/Hals/Kopf, 14 für alle Körperteile)

0. Keine Bewegung

1. Medial-distal (von – nach)

2. Distal-medial (von – nach)

3. Quer: Normal zur Längsachse der Extremität

4. Vorne-hinten (von - nach)

5. Hinten-vorne (von – nach)

6. Vertikal: oben-unten (von – nach)

7. Vertikal: unten-oben (von – nach)

8. Horizontal: medial-distal (von – nach, am Bauch oder Rücken)

9. Horizontal: distal-medial (von – nach)

10. Diagonal: oben-unten & medial-distal (von – nach)

11. Diagonal: oben-unten & distal-medial (von – nach)

12. Diagonal: unten-oben & medial-distal (von – nach)

13. Diagonal: unten-oben & distal-medial (von – nach)

14. Kreisförmig

**M: Häufigkeit der Bewegung** (Anzahl der Wiederholungen, bezieht sich auf L: Bewegungsrichtung, beginnend bei 1)

Bei jeder neuen Geste wurde ein neuer Fall kodiert, da im Normalfall in einem Video mehrere Gesten beobachtbar waren und aufeinander folgten. Es wurden immer jene Teiler der Hand bzw. der Finger kodiert, welche direkt an der Geste beteiligt waren. War eine asymmetrische Gestikulation, also mit beiden Händen zugleich, beobachtbar, wurde zuerst die rechte Hand kodiert bevor das Selbige mit der linken Hand wiederholt wurde. Das bedeutet, dass symmetrische Gesten im Verlauf der rechten Hand chronologisch eingeordnet wurden, sowie dass für die linke Hand nur die asymmetrischen (beidhändigen) Gesten kodiert wurden. Bei symmetrischen Gesten, bei welchen die Fingeranzahl an beiden Händen unterschiedlich war, wurde zudem lediglich die höchste Fingeranzahl kodiert. Eine neue Geste (B: Gestennummer) begann, sobald sich eine Variable der 13 Kategorien veränderte. So endete beispielsweise bei Bewegungen mit Berührungen (Körperkontakt) die Geste sobald der Körperkontakt unterbrochen wurde. Es wurde darauf geachtet jede einzelne Geste zu kodieren, wozu auch etwa Suchbewegungen gehörten, welche nicht unmittelbar die Schmerzerscheinungen kommunizierten.

Die jeweiligen Werte wurde in das statistische Datenanalyseprogramm SPSS eingetragen, mithilfe dessen später auch die notwendigen Analysen angestellt wurden. Die Kodierung der beobachteten Gesten in den jeweiligen Videos ergab somit für jede Geste eine 11-stellige Zahl. Die Kategorien A: Filmnummer sowie B: Gestennummer spielten lediglich eine Rolle zur Differenzierung der jeweiligen Zahlenkombinationen und spielen somit nicht in diese mit ein. Eine Geste aus einem der 207 Videos konnten nun beispielsweise die Zahl 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 4 tragen:, was aufgeschlüsselt beispielsweise folgendes kodiert:

C: Symmetrie = 1 (rechte Hand)

D: Verb = 1 (streichen)

E: Anzahl der Finger = 3 (drei an der Geste beteiligte Finger)

F: Berührungsfläche = 3 (flächig)

G: Orientierung zur betroffenen Körperstelle = 1 (Handflächenseite)

H: Intensität des Körperkontaktes = 2 (leicht)

I: Fingerhaltung = 2 (gekrümmt)

J: Bewegung = 1 (linear fließend)

K: Anzahl der Schritte = 1 (ein Schritt)

L: Bewegungsrichtung = 6 (Vertikal, von oben nach unten)

M: Häufigkeit der Bewegung = 4 (vier Wiederholungen)

## 2.2. Auswertung und Analyse

### 2.2.1. Interraterreliabilität und Kruskal-Wallis

Ein grundlegendes Problem bei der Analyse und Kodierung der Gesten ist jenes, dass dies ein komplexes Unterfangen ist und somit erst die Reliabilität überprüft werden muss. Jeder Kodierer als Subjekt wird stets einen differenzierten Kode erzielen, da jeder unterschiedliche Zeichen, Gesten, Bewegungen in den zum Teil sehr schnellen Videosequenzen wahrnimmt, selbst bei mehrfacher und wiederholter Analyse. Diesem Problem sehen sich auch die FDM-Therapeutinnen ausgesetzt.

Deshalb war es im Rahmen dieser Forschungsarbeit zuallererst notwendig die Reliabilität, also die Aussagekraft der kodierten Werte zu berechnen. Darum wurden die Videos zuerst von mehreren unterschiedlichen Forschungssubjekten kodiert und anhand dessen, mithilfe eines Kruskal-Wallis-Tests, die Reliabilität berechnet. Eine hohe Zuverlässigkeit bzw. Reliabilität eines wissenschaftlichen Versuchs ist dann gegeben, wenn bei Wiederholungen der Messungen oder der Analysen unter gleichen Rahmenbedingungen das gleiche Messergebnis erzielt werden kann. Da es in weiterer Folge, mit der zuverlässigen Verwendung des Gestenkatalogs, viele verschiedene Beurteiler vorhandener Gesten geben wird und soll, ändert sich eben diese Variable des Beobachters. Jeder Analyst wird zu leicht differenzierten Beobachtungen kommen, weshalb eine hundertprozentige Übereinstimmung nicht gegeben sein wird. (WIRTZ M., CASPAR F.; 2002)

Hierbei handelt es sich also um die sogenannte Interraterreabilität. Das bedeutet, dass zum gleichen Zeitpunkt und im Bezug auf dieselben Testobjekte, Übereinstimmungen verschiedener Beobachter erzielt werden es aber auch zu Abweichungen kommt. Im Falle dieser Arbeit wurden Analysen der vorhandenen Gesten im Videomaterial von vier unterschiedlichen Per-

sonen durchgeführt und anhand deren jeweiligen Analysen und Kodierungen die Reliabilität berechnet, bevor die erzielten Werte weiter analysiert und interpretiert werden konnten. Das Ergebnis der vier Beobachter sollte im Idealfall gleich sein. Da das Beobachten von Gesten jedoch ein höchst subjektives Unterfangen ist, durfte durchaus mit einer Abweichung der Ergebnisse gerechnet werden.

Um die Interraterreliabilität zu berechnen wurde das Kruskal-Wallis-Verfahren angewandt. Die Nullhypothese beim Kruskal-Wallis-Test lautet, dass zwischen den verschiedenen Testern kein unterschiedliches Ergebnis zustande kommt. Dies wäre also der Idealwert 1. Grundsätzlich kann allerdings vereinheitlicht werden, dass erzielte Werte zwischen 0,40 – 0,60 eine annehmbare Zuverlässigkeit der wissenschaftlichen Interrateranalyse beweisen, Werte über 0,70 jedoch ideal wären. Werte unter 0,40 sollten mit Skepsis betrachtet und gegebenenfalls erneut überprüft oder verworfen werden. Kann auch nach weiterer Überprüfung lediglich ein Wert unter 0,40 erzielt werden so ist keine Zuverlässigkeit der wissenschaftlichen Aussage vorhanden. (GREVE W., WENTURA D.; 1997)

### 2.2.2. Häufigkeitsverteilung, Kreuztabelle und Chi-Quadrat-Test

Nachdem die Reliabilität berechnet wurde, galt es als nächstes die codierten Gesten weiter zu analysieren. Hierfür wurde eine Häufigkeitsverteilung angefertigt, in welcher alle Gesten (kodiert in die 11-stelligen Zahlenabfolgen des verwendeten Kodierungskatalogs) nach ihrer Abundanz im Verhältnis zu den üblichen Gesten betrachtet wurden. Um dieses Unterfangen im Rahmen dieser Diplomarbeit zu bewältigen, war es zunächst notwendig einige Kürzungen in den vorhandenen Daten vorzunehmen und diese somit zu simplifizieren. So wurde als Erstes der 11-stellige Kode der jeweiligen Gesten in einen 8-stelligen reduziert. Alle 11 Kategorien (bzw. 13 sofern man A: Filmnummer und B: Gestennummer inkludiert) waren für die Kodierung der beobachteten Gesten erforderlich, für die weitere Analyse wäre dies jedoch zu umfangreich gewesen. Die Kategorien, welche am aussagekräftigsten erschienen und mit welchen nun weiter gearbeitet wurde waren: Verb, Anzahl der Finger, Berührungsfläche, Orientierung zu betroffenen Körperstelle, Intensität des Körperkontaktes, Fingerhaltung sowie Bewegung und Bewegungsrichtung. Eine kodierte Geste konnte nun also beispielsweise den Wert 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | 3 | 0 tragen. Aufgeschlüsselt hieße dies folgendes:

D: Verb = 2 (berühren)

E: Anzahl der Finger = 1 (ein Finger war unmittelbar an der Geste beteiligt)

F: Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)

G: Orientierung zur betroffenen Körperstelle = 5 (Faust, geballte Hand)

H: Intensität des Körperkontaktes = 4 (fest)

I: Fingerhaltung = 2 (gekrümmt)

J: Bewegung = 3 (kreisförmig fließend)

L : Bewegungsrichtung = 0 (keine Bewegung)

Der Einfachheit halber wurden zudem die Werte der Kategorie J: Bewegung, welche zuvor 1 – 6 annehmen konnten, auf Werte zwischen 1 – 3 reduziert. Statt 1. Linear fließen, 2. Linear schrittweise, 3. Kreisförmig fließend, 4. Kreisförmig schrittweise, 5. Punktuell und 6. Punktuelle schrittweise wurde nun auf 1. Linear, 2. Kreisförmig und 3. Punktuell reduziert.

Des Weiteren wurde auch die Kategorie L: Bewegungsrichtung simplifiziert. Von den zuvor 14 Kategorien, welche oben erläutert wurden, wurde nun auf insgesamt 5 gekürzt: 0. Keine Bewegung, 1. Vertikale Bewegung, 2. Horizontale Bewegung, 3. Diagonale Bewegung und 4. Kreisförmige Bewegung.

Grundsätzlich wurden alle (nun 8-stelligen) Werte in die Häufigkeitsverteilung miteinbezogen, welche öfters als in 1% der analysierten 207 Filme auftauchten. Die 8-stelligen Zahlenkombinationen, welche für Gesten kodierten die in weniger als 1% der Filme auftraten wurden vernachlässigt.

Um der Fragestellung dieser Arbeit nachzukommen, ob in den verschiedenen Gestikulationen von Schmerzpatienten Muster zu erkennen seien, und ob diese Gesten nach solchen Mustern zum Vorteil der Diagnostik kategorisiert werden können, versuchte ich nun genau das. Mit Hilfe einer Kreuztabelle, welche die Häufigkeit der jeweiligen Gesten innerhalb der 207 analysierten Videos auflistete, sowie eines Chi-Quadrat-Tests, welcher in Verbindung mit der Kreuztabelle die Verteilung der erzielten Werte im Datenmaterial untersucht, wurde eben dies wiederum im Statistikprogramm SPSS gemacht.

### 2.2.3. Bezugnahme auf die FDM-Klassen

Das Faszien­distor­si­ons­modell nach Stephen Typaldos bedient sich vorrangig der Schilderungen der Patientinnen und im Besonderen derer Gestiken. Aufgrund dieser Gestiken treffen die Therapeutinnen, welche nach diesem Modell agieren, Diagnosen und richten die Behandlungsmethoden dementsprechend aus. Deshalb war es auch ein wesentliches Ziel dieser Arbeit, die Muster, welche in den zahlreichen Gestiken gesucht wurden, mit den FDM-Klassen zu vergleichen, um dahingehend das Diagnose- und Behandlungsverfahren der FDM-Praxis zu vereinheitlichen, zu erleichtern und zu begründen.

Um herauszufinden welche Gesten spezifisch für welche der sechs FDM-Klassen sind, wurden eben diese innerhalb einer Kreuztabelle mit den Gesten, welche öfters als in 1% der Videos vorkamen, verglichen. Dabei wurde die sechste FDM-Klasse, die tektonische Fixation ausgenommen, da es sich hierbei lediglich um eine Versteifung der Gelenkkörper und damit verbundene Bewegungseinschränkungen handelt und Gesten bei der Beschreibung eine untergeordnete Rolle spielen.

Die angefertigte Kreuztabelle enthielt somit also die absolute Zahl des Vorkommens der spezifischen Gesten im Verhältnis zu den analysierten 207 Videos, sowie das prozentuale Vorkommen dieser Gesten verteilt auf die 6 FDM-Klassen.

Während der Analyse und Kodierung der Videos war, um eine möglichst hohe Objektivität zu gewährleisten, nicht bekannt welche Videos Patientinnen mich welche FDM-Klassen enthielten. Oder anders ausgedrückt bestand kein Wissen darüber unter welchen spezifischen Distorsionen, laut dem Faszien­distor­si­ons­modell, die Betroffenen litten während sie diese mit den individuellen Gesten beschrieben.

## 3. Ergebnisse

### 3.1. Interraterreliabilität und Kruskal-Wallis

Wie bereits im vorherigen Kapitel beschrieben wurde, sagt die Reliabilität, welche in dieser Arbeit durch das Kruskal-Wallis-Schema berechnet wurde, aus, inwieweit eine wissenschaftliche Analyse aussagekräftig ist. Die besondere Form der Interraterreliabilität bezieht sich, darüber hinaus, auf die Aussagekraft einer wissenschaftlichen Analyse, welche von mehreren Personen unter den selben Untersuchungsbedingungen getätigt wurde und bezieht somit die Variable der subjektiven Analyseabweichung mit ein. Werte unter 0,40 bezeugen hierbei eine sehr schlechte Interraterreliabilität, welche wenig wissenschaftliche Aussagekraft hat. Werte zwischen 0,40 und 0,60 deuten hingegen bereits auf eine durchaus sehr passable Reliabilität hin. Idealerweise sollten jedoch Werte über 0,70 erzielt werden. Hierbei wird zwar von einer normalen Abweichung durch die verschiedenen analysierenden Personen ausgegangen, trotzdem wird ein ähnliches Ergebnis erzielt.

Das vorhandene Videomaterial wurde im Zuge dieser Forschungsarbeit, um die Reliabilität zu berechnen, von vier unabhängigen Personen analysiert und codiert. Somit waren die gleichen Forschungsbedingungen gegeben bei unterschiedlichen Testern. Im statistischen Datenanalyseprogramm SPSS wurde danach mittels des Kruskal-Wallis-Test die Interraterreliabilität berechnet. Es konnte ein Wert von 0,64 erzielt werden. Eine hohe Aussagekraft der wissenschaftlichen Analyse war somit gegeben. Durch diese Erkenntnis konnte nun mit den vorhandenen Daten weitergearbeitet, und anhand dieser wissenschaftlich begründete Aussagen getroffen werden. Als nächstes galt es nun Muster in den codierten Gesten zu erkennen.

### 3.2. Häufigkeitsverteilung, Kreuztabelle und Chi-Quadrat-Test

In den 207 Videos, welche gemäß dem angeführten Verhaltenskatalog kodiert wurden, gab es 48.000 verschiedene Kombinationen nach welchen sich die jeweiligen Gesten zusammensetzen konnten. Also 48.000 verschiedene Möglichkeiten wie sich die acht der elf ausgewählten Kategorien (Verb, Anzahl der Finger, Berührungsfläche, Orientierung zur betroffenen Körperstelle, Intensität, Fingerhaltung, Bewegung und Bewegungsrichtung) kombinieren ließen. Nun wurde mithilfe der Häufigkeitsverteilung errechnet, welche der 48.000 Kombinationen am häufigsten vorkamen. Dabei kamen nur 19 mögliche Abfolgen in mehr als einem Prozent der kodierten Videos vor. Die übrigen Zahlenabfolgen möglicher Gesten wurden aufgrund

ihrer zu geringen Abundanz aus den weiteren Analysen ausgeschlossen. Die nachfolgende Tabelle soll nun die 19 aussagekräftigen Zahlenabfolgen, welche für verschiedene Gesten kodieren, gemäß ihrer Häufigkeit darstellen:

Tabelle 2: Häufigkeitsverteilung

8-stelliger Gestenkode	Entschlüsselung des Gestenkodes	Häufigkeit innerhalb der 207 Videos
1   1   1   1   1   3   1   1   2   1	Verb = 1 (Streichen)  Anzahl der Finger = 1  Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)  Orientierung = 1 (Handflächenseite)  Intensität = 1 (Ohne)  Fingerhaltung = 3 (Ganz angewinkelt)  Bewegung = 2 (Kreisförmig)  Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)	49
1   1   1   1   1   3   2   1   1	Verb = 1 (Streichen)  Anzahl der Finger = 1  Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)  Orientierung = 1 (Handflächenseite)  Intensität = 3 (Mittel)  Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)	66

	<p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	
1   2   1   1   3   1   1   1	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 2</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 1 (Gestreckt)</p> <p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	34
1   2   1   1   3   2   1   1	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 2</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	46
1   3   1   1   3   2   1   1	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 3</p>	70

	<p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	
1   4   1   1   2   2   1   1	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 4</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 2 (Leicht)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	49
1   4   1   1   3   2   1   1	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 4</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p>	104

	<p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	
1   4   1   1   3   2   1   2	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 4</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 2 (Horizontal)</p>	49
1   4   3   1   3   2   1   1	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 4</p> <p>Berührungsfläche = 3 (Flächig)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	58
1   5   1   1   3   2   1   1	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 5 (Auch Faust)</p>	36

	<p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	
1   5   3   1   3   2   1   1	<p>Verb = 1 (Streichen)</p> <p>Anzahl der Finger = 5 (Auch Faust)</p> <p>Berührungsfläche = 3 (Flächig)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 1 (Linear)</p> <p>Bewegungsrichtung = 1 (Vertikal)</p>	82
2   1   1   1   3   1   3   0	<p>Verb = 2 (Berühren)</p> <p>Anzahl der Finger = 1</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 1 (Gestreckt)</p>	58

	<p>Bewegung = 3 (Punktuell)</p> <p>Bewegungsrichtung = 0 (Keine Bewegung)</p>	
2   1   1   1   3   2   3   0	<p>Verb = 2 (Berühren)</p> <p>Anzahl der Finger = 1</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 3 (Punktuell)</p> <p>Bewegungsrichtung = 0 (Keine Bewegung)</p>	42
2   2   1   1   3   2   3   0	<p>Verb = 2 (Berühren)</p> <p>Anzahl der Finger = 2</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 3 (Punktuell)</p> <p>Bewegungsrichtung = 0 (Keine Bewegung)</p>	37
2   3   1   1   3   2   3   0	<p>Verb = 2 (Berühren)</p> <p>Anzahl der Finger = 3</p>	54

	<p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 3 (Punktuell)</p> <p>Bewegungsrichtung = 0 (Keine Bewegung)</p>	
2   4   1   1   3   2   3   0	<p>Verb = 2 (Berühren)</p> <p>Anzahl der Finger = 4</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 3 (Punktuell)</p> <p>Bewegungsrichtung = 0 (Keine Bewegung)</p>	80
2   4   3   1   3   2   3   0	<p>Verb = 2 (Berühren)</p> <p>Anzahl der Finger = 4</p> <p>Berührungsfläche = 3 (Flächig)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p>	39

	<p>Bewegung = 3 (Punktuell)</p> <p>Bewegungsrichtung = 0 (Keine Bewegung)</p>	
2   5   1   1   3   2   3   0	<p>Verb = 2 (Berühren)</p> <p>Anzahl der Finger = 5 (Auch Faust)</p> <p>Berührungsfläche = 1 (Fingerspitze)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 3 (Punktuell)</p> <p>Bewegungsrichtung = 0 (Keine Bewegung)</p>	94
2   5   3   1   3   2   3   0	<p>Verb = 2 (Berühren)</p> <p>Anzahl der Finger = 5 (Auch Faust)</p> <p>Berührungsfläche = 3 (Flächig)</p> <p>Orientierung = 1 (Handflächenseite)</p> <p>Intensität = 3 (Mittel)</p> <p>Fingerhaltung = 2 (Gekrümmt)</p> <p>Bewegung = 3 (Punktuell)</p> <p>Bewegungsrichtung = 0 (Keine Bewegung)</p>	133

Die Geste, welche mit Abstand am häufigsten innerhalb der 207 analysierten Videos vorkam, war jene mit dem Zahlenkode 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0. Diese Geste hatte mit einer Frequenz von 133 einen sehr hohen Stellenwert. Die Probandinnen zeigten die entsprechenden Schmer-

zen durch das punktuelle Berühren der betroffenen Stelle mit allen fünf Fingern. Obwohl zur Kategorie E: Anzahl der Finger 5. auch die geballte Faust zählen kann, verrät uns der übrige Zahlenkode, durch die Kategorie F: Berührungsfläche und I: Fingerhaltung, dass es sich hierbei um den flächigen Einsatz der 5 Finger handelte. Dabei kam es zu keiner Bewegungsrichtung. Das berührte Gewebe konnte, während der Ausführung der Geste zwar bewegt, die Stelle aber nicht verlassen werden. Mehr zur Aussagekraft des Zahlenkodes und diesen 19 am häufigsten vorgekommen Gesten findet sich im letzten Teil der Arbeit: 4. Interpretation und Diskussion.

Der Qui-Quadrat Test, ermöglichte es schlussendlich auch, diese 19 Gesten mit den im Vorfeld erläuterten Klassen des Faszien-distorsionsmodells in Verbindung zu bringen. Um die Objektivität zu wahren, war es bei der Kodierung und Analyse des Videomaterials aufgrund der darin vorkommenden Schmerzgesten, notwendig, keine Kenntnis über die diagnostizierten Beschwerden, Distorsionen, Schmerzerscheinungen, bzw. Erkrankungen der betroffenen Personen zu haben. Ohne zu wissen warum diese Menschen ihre Schmerzen auf diese oder jene Weise gestikulierten, wurden die Gesten objektiv kodiert.

Die angesammelten Daten, mit insgesamt 48.000 Möglichkeiten zur Kombination der einzelnen Gesten-Kategorien, innerhalb der 207 Videos von Schmerzpatientinnen aus dem gesamten deutschsprachigen europäischen Raum, konnten nun allerdings mit den tatsächlich, seitens der FDM-Schule und der klassischen Schulmedizin diagnostizierten Distorsionen der Patientinnen in Verbindung gebracht werden.

Die Folgende Tabelle soll eben dies verdeutlichen. Gezeigt werden die einzelnen Klassen des Faszien-distorsionsmodells, also die Distorsionen unter welchen die Patientinnen litten, in Verbindung mit den jeweiligen Gesten und deren Häufigkeit. Dabei ist wichtig zu erwähnen, dass die Patientinnen häufig nicht nur unter einer Distorsion litten, sondern Faszien-distorsionen meist in Kombination auftreten. Diese Tabelle veranschaulicht also zwischen welchen Gesten und diagnostizierten Distorsionen Korrespondenzen vorlagen. Außerdem zeigt die nachfolgende Tabelle die erwartete Anzahl der Gesten im Hinblick auf die Häufigkeit der Faszien-distorsionen der analysierten Patientinnen-Videos im Vergleich mit der tatsächlich beobachtete Anzahl. Dementsprechend ist diese Tabelle sehr bedeutend um das im Vorfeld definierte Ziel dieser Arbeit zu erreichen, und spezifische Muster in den Gestiken von vielen verschiedenen Patientinnen zu erkennen, daraufhin auch mit Hilfe der Literatur Gestenklassen zu definieren und einen ersten Schritt dahin zu wagen, Gesten als aussagekräftige Diagnoseein-

strumente zu etablieren. Dies geschieht im Rahmen dieser Arbeit im Hinblick auf das Faszien-  
 endistorsionsmodell, also auf Faszien-  
 distorsionen, soll aber einen zukunfts-trächtigen Ausblick  
 für die Diagnose für viele weitere Krankheitsbilder liefern.

Tabelle 3: Gestikulation und FDM-Klassen

8-stelliger Gestenkode	CD	CYD	FD	HTP	TB
1   1   1   1   1   3   1   1   2   1					
Beobachtet Anzahl	8	2	0	2	29
Erwartete Anzahl	5.9	8.9	3.3	5.1	24.6
Restwert	+ 2.1	- 6.9	- 3.3	- 3.1	+ 4.4
1   1   1   1   1   3   2   1   1					
Beobachtete Anzahl	15	1	0	1	45
Erwartete Anzahl	8.0	12.0	4.4	6.8	33.2
Restwert	+ 7.0	- 11.0	- 4.4	- 5.8	+ 11.8
1   2   1   1   1   3   1   1   1					
Beobachtete Anzahl	2	0	0	1	29
Erwartete Anzahl	4.1	6.2	2.3	3.5	17.1
Restwert	- 2.1	- 6.2	- 2.3	- 2.5	+ 11.9
1   2   1   1   1   3   2   1   1					
Beobachtete Anzahl	4	6	4	0	32
Erwartete Anzahl	5.6	8.4	3.1	4.8	23.1

Restwert	- 1.6	- 2.4	+ 0.9	- 4.8	+ 8.9
1   3   1   1   3   2   1   1					
Beobachtete Anzahl	2	5	6	6	51
Erwartete Anzahl	8.5	12.8	4.7	7.2	35.2
Restwert	- 6.5	- 7.8	+ 1.3	- 1.2	+ 15.8
1   4   1   1   2   2   1   1					
Beobachtete Anzahl	1	3	6	5	34
Erwartete Anzahl	5.9	8.9	3.3	5.1	24.6
Restwert	- 4.9	- 5.9	+ 2.7	- 0.1	+ 9.4
1   4   1   1   3   2   1   1					
Beobachtete Anzahl	2	23	17	6	56
Erwartete Anzahl	12.6	18.9	7.0	10.8	52.3
Restwert	- 10.6	+ 4.1	+ 10.0	- 4.8	+ 3.7
1   4   1   1   3   2   1   2					
Beobachtete Anzahl	1	15	7	5	21
Erwartete Anzahl	5.9	8.9	3.3	5.1	24.6
Restwert	- 4.9	+ 6.1	+ 3.7	- 0.1	- 3.6
1   4   3   1   3   2   1   1					
Beobachtete Anzahl	5	33	4	4	12

Erwartete Anzahl	7.0	10.6	3.9	6.0	29.1
Restwert	- 2.0	+ 22.4	+ 0.1	- 2.0	- 17.1
1   5   1   1   3   2   1   1					
Beobachtete Anzahl	4	10	4	2	16
Erwartete Anzahl	4.4	6.6	2.4	3.7	18.1
Restwert	- 0.4	+ 3.4	+ 1.6	- 1.7	- 2.1
1   5   3   1   3   2   1   1					
Beobachtete Anzahl	6	41	2	12	21
Erwartete Anzahl	9.9	14.9	5.5	8.5	41.2
Restwert	- 3.9	+ 26.1	- 3.5	+ 3.5	- 20.2
2   1   1   1   3   1   3   0					
Beobachtete Anzahl	19	4	3	6	20
Erwartete Anzahl	7.0	10.6	3.9	6.0	29.1
Restwert	+ 12.0	- 6.6	- 0.9	0.0	- 9.1
2   1   1   1   3   2   3   0					
Beobachtete Anzahl	14	1	1	1	23
Erwartete Anzahl	5.1	7.7	2.8	4.3	21.1
Restwert	+ 8.9	- 6.7	- 1.8	- 3.3	+ 1.9
2   2   1   1   3   2   3   0					

Beobachtete Anzahl	8	1	4	2	18
Erwartete Anzahl	4.5	6.7	2.5	3.8	18.6
Restwert	+ 3.5	- 5.7	+ 1.5	- 1.8	- 0.6
2   3   1   1   3   2   3   0					
Beobachtete Anzahl	1	5	4	7	35
Erwartete Anzahl	6.5	9.8	3.6	5.6	27.1
Restwert	- 5.5	- 4.8	+ 0.4	+ 1.4	+ 7.9
2   4   1   1   3   2   3   0					
Beobachtete Anzahl	11	7	1	14	47
Erwartete Anzahl	9.7	14.6	5.4	8.3	40.2
Restwert	+ 1.3	- 7.6	- 4.4	+ 5.7	+ 6.8
2   4   3   1   3   2   3   0					
Beobachtete Anzahl	1	13	1	6	18
Erwartete Anzahl	4.7	7.1	2.6	4.0	19.6
Restwert	- 3.7	+ 5.9	- 1.6	+ 2.0	- 1.6
2   5   1   1   3   2   3   0					
Beobachtete Anzahl	12	20	7	11	44
Erwartete Anzahl	11.4	17.1	6.3	9.7	47.2
Restwert	+ 0.6	+ 2.9	+ 0.7	+ 1.3	- 3.2

2   5   3   1   3   2   3   0					
Beobachtete Anzahl	27	25	8	31	42
Erwartete Anzahl	16.1	24.2	8.9	13.8	66.8
Restwert	+ 10.9	+ 0.8	- 0.9	+ 17.2	- 24.8
<b>Total</b>					
Beobachtete Anzahl	143	215	79	122	593
Erwartete Anzahl	143	215	79	122	593
Restwert	0	0	0	0	0

Der durchgeführte Qui-Quadrat Test unterlag insgesamt 50 Freiheitsgraden wobei Werte über 11,7 als korrelierend mit den jeweilige Fasziendistorsion galten. Das heißt, dass wenn der Restwert über bzw. unter einem Wert von 11,7 liegt, bei der jeweiligen Geste eine Korrespondenz mit der jeweiligen Fasziendistorsion verzeichnet werden kann. In anderen Worte ausgedrückt bedeutet dies, dass die jeweiligen Gesten signifikant häufiger bzw. seltener für die jeweiligen FDM-Klassen vorkamen, umso weiter die beobachtete Anzahl von der erwarteten Anzahl abwich.

Betrachten wir dies nun für die einzelnen, insgesamt fünf analysierten FDM-Klassen, so ergeben sich hier durchaus spannende Korrelationen für diese Klassen. Wichtig ist nochmals zu erwähnen, dass die jeweiligen FDM-Klassen bei den Patientinnen meist in Kombination auftreten und es so nun auch Gesten gibt, welche durchaus korrespondierend für mehrere FDM-Klassen in Kombination sind. So treten beispielsweise nur vier Gesten jeweils häufiger als erwartet für eine einzelne Fasziendistorsion auf. Nämlich Geste 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 (signifikant häufiger als erwartet bei der Fasziendistorsion Triggerband), Geste 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (ebenfalls auffallend häufiger für Triggerband auftretend), Geste 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (ebenso häufiger beobachtet beim Triggerband) sowie Geste 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 0 (häufiger für Kontinuumdistorsion).

Drei der insgesamt 19 Zahlenabfolgen, welche häufiger als in einem Prozent der Videos auftraten, kodierten für eine Geste, welche einerseits in Parallelität mit einer FDM-Klasse gestellt werden konnte, also signifikant häufiger vorkamen, gleichzeitig aber dadurch besonders auffielen da sie bei einer anderen FDM-Klasse auffallend seltener vorkamen. Hierzu zählen die Gesten 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (häufiger bei Zylinderdistorsion, signifikant seltener jedoch für Triggerband), 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (wiederum häufiger auftretend bei der Zylinderdistorsion und signifikant seltener beim Triggerband) und Geste 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 (auffallend häufiger beim hernierten Triggerpunkt sowie seltener als erwartet beim Triggerband).

Betrachtet man nun die einzelnen FDM-Klassen, so ergeben sich für diese jeweils die korrespondierenden Gesten, also jene, welche signifikant häufiger als erwartet bei den Beobachtungen augenscheinlich wurden. Für die Faszien-distorsion CD, also für die Kontinuumdistorsion, traten eine Gesten gehäuft auf, nämlich die Geste mit dem Zahlenkode 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 0. Keine Geste trat sehr viel seltener als erwartet auf.

Für die Faszien-distorsion CYD, also für die Zylinderdistorsion waren zwei der 19 Gesten häufiger. Geste 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 sowie Geste 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1. Auch hier trat keine Geste signifikant seltener auf.

Interessant ist, dass bei FD, also der Faltdistorsion keine einzige Geste ausgemacht werden konnte, welche signifikant häufiger oder seltener vorkam als erwartet. Hier ist also überhaupt keine Zuordnung möglich.

Für den HTP, den Hernierten Triggerpunkt war folgende Geste signifikant häufiger. 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0, keine Geste aber deutlich seltener als erwartet.

Bei unserer letzten in dieser Analyse betrachteten Faszien-distorsion TB, Triggerband gab es hingegen die meisten Ausschläge. Drei Gesten kamen signifikant häufiger vor und ebenfalls drei Gesten seltener als erwartet. Häufiger traten die Gesten 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1, 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 sowie die Geste 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 auf. Seltener hingegen die Gesten 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1, 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 sowie die Geste 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0.

Um dies zu verdeutlichen soll nun erneut eine Tabelle helfen, welche die eben aufgezeigten Korrelationen nochmals verdeutlicht und so die ermittelten jeweils häufiger und seltener vorkommenden Gesten den jeweiligen Faszien-distorsionen zuordnet.

Fasziendistorsion bzw. FDM-Klasse	Auffällig vorkommende Gesten
Kontinuumsdistorsion (CD)	Häufiger: 2   1   1   1   3   1   3   0
Zylinderdistorsion (CYD)	Häufiger: 1   4   3   1   3   2   1   1 Häufiger: 1   5   3   1   3   2   1   1
Faltdistorsion (FD)	Keine korrelierenden Gesten
Hernierter Triggerpunkt (HTP)	Häufiger: 2   5   3   1   3   2   3   0
Triggerband (TB)	Häufiger: 1   1   1   1   3   2   1   1 Häufiger: 1   2   1   1   3   1   1   1 Häufiger: 1   3   1   1   3   2   1   1 Seltener: 1   4   3   1   3   2   1   1 Seltener: 1   5   3   1   3   2   1   1 Seltener: 2   5   3   1   3   2   3   0

Im letzten Teil dieser Arbeit soll nun erläutert, interpretiert und diskutiert werden, warum gerade diese jeweiligen Gesten für die jeweiligen Fasziendistorsionen häufiger oder seltener als erwartet aufgetreten sind bzw. in einer deutlichen Abweichung zu den erwarteten Werten vorkamen. Warum sind also die beobachteten Gesten, trotz der Analyse von 207 Videos von Patientinnen und Patienten, nicht gleichmäßig über die Fasziendistorsionen verteilt?

Zu Beginn dieser Arbeit wurden hierfür die einzelnen Fasziendistorsionen vorgestellt. Im Folgenden soll hierauf nochmals Bezug genommen werden, im Hinblick darauf, ob die erzielten Daten, mit den für die jeweiligen FDM-Klassen ermittelten Gesten aus dieser praktischen Forschungsarbeit auch den theoretisch logischen Gesten für die jeweiligen Beschwerden der

Patientinnen zuspielden, oder ob es sich am Ende dieser Arbeit schlussendlich zeigt, dass die jeweiligen Gesten rein durch Zufall in dieser Häufigkeit auftraten.

Die gesammelten Daten, welche bis hierhin nun aufgezeigt wurden, sollen nun also interpretiert und die zugrundeliegende Fragestellung dieser Arbeit beantwortet werden.

## 4. Interpretation und Diskussion

Das Faszien-distorsionsmodell liefert interessante Ansätze zur Integration von Schmerzgesten in die Diagnostik und Behandlung von Beschwerden. Schon seit geraumer Zeit berichtet die FDM-Schule von zahlreichen Erfolgen durch die simple Behandlung von Schmerzerscheinungen aufgrund der Gestik der betroffenen Patientinnen. Die Theorie: Die Patientinnen wissen selbst am besten welche Form der Therapie zur dauerhaften Linderung der Symptome führt und welche Anwendungen die Ursache der Symptome am schnellsten behebt. Neben der gesprochenen Sprache als kommunikative Methode sind hier vor allem Gesten ausschlaggebend. (TYPALDOS S.; 2006)

Im Laufe dieser Forschungsarbeit wurde versucht, typische Gesten für spezifische Beschwerden zu klassifizieren, Muster zu erkennen und somit einen ersten Schritt in Richtung Diagnose anhand der Gestiken der Patientinnen zu wagen bzw. die Praxis der FDM-Schule zu hinterfragen. Von insgesamt 48.000 möglichen Kombinationen, aus welchen sich Gesten zusammensetzen konnten, waren es nur 19, welche tatsächlich gehäuft bzw. seltener bei den analysierten Schmerzpatientinnen und -patienten vorkamen und somit teils korrespondierend mit den jeweiligen Beschwerden waren. Dies bedeutet, dass 19 aus 48.000 Gesten überdurchschnittlich häufig bzw. selten bei den Beobachtungen auftraten.

Natürlich konnten neben diesen 19 eine Vielzahl an weiteren Gesten beobachtet werden. Diese traten jedoch in weniger als 1% der Fälle auf und konnten somit vernachlässigt werden.

Im dritten Teil dieser Arbeit wurden die korrespondierenden Gesten für die jeweiligen Faszien-distorsionen aufgeschlüsselt. Nun sollen diese Daten näher interpretiert werden.

### 4.1. Die FDM-Klassen und ihre korrespondierenden Gesten

Am Beginn dieser Arbeit wurden die insgesamt sechs verschiedenen FDM-Klassen näher beschrieben:

- Triggerband (TB)
- Hernierter Triggerpunkt (HTP)
- Kontinuumdistorsion (CD)

- Faltdistorsion (FD)
- Zylinderdistorsion (CYD)
- Tektonische Fixation (TF)

Dabei wurde die sechste Klasse, die tektonische Fixation, aus den weiteren Analysen hinsichtlich typischer Gesten ausgeschlossen, da es sich hierbei um eine grundsätzlich schmerzfreie Distorsion handelt, welche zwar die Gleitfähigkeit der Gelenke und somit die Beweglichkeit des Subjekts beeinflusst, jedoch nicht durch eindeutige Gesten gezeigt werden kann. (RÖMER F.; 2015)

Beginnend mit der FDM-Klasse des sogenannten Triggerbands (TB), sollen nun nochmals in Kürze die FDM-Klassen wiederholt und darauf Bezug genommen werden, ob die beobachteten Gesten den Symptomen der jeweiligen Faszien- und Triggerbanddistorsionen entsprechen.

#### Triggerband (triggerband, TB):

Beim sogenannten Triggerband, bzw. der Triggerband Distorsion, handelt es sich, laut der Theorie der FDM-Schule, um eine leichte Verdrehung von bandartigen Faszien. Zudem verkürzen sich die Bänder bzw. das Band durch Risse der Querfasern. Das Gewebe wird wund. Die Patientinnen fühlen einen brennenden bzw. ziehenden Schmerz.

Bei Patientinnen, welche unter Beschwerden hervorgerufen durch die Triggerband Distorsion litten, konnten gleich eine ganze Reihe an Gesten beobachtet werden, welche gehäuft aber auch welche die durchaus seltener als erwartet vorkamen. (PÖTTING A.; 2016)

Die drei signifikant häufiger beobachteten Gesten:

- 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (Streichend, ein Finger, Fingerspitze, Handflächenseite, mittlere Intensität, gekrümmte Fingerhaltung, fließende und vertikale Bewegung)
- 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 (Streichend, zwei Finger, Fingerspitze, Handflächenseite, mittlere Intensität, gestreckte Fingerhaltung, fließende und vertikale Bewegung)
- 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (Streichend, drei Finger, Fingerspitze, Handflächenseite, mittlere Intensität, gekrümmte Fingerhaltung, fließende und vertikale Bewegung)

Die drei signifikant seltener beobachteten Gesten:

- 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (Streichend, vier Finger, flächig, Handflächenseite, mittlere Intensität, gekrümmte Fingerhaltung, fließende und vertikale Bewegung)
- 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (Streichend, fünf Finger, flächig, Handflächenseite, mittlere Intensität, gekrümmte Fingerhaltung, fließende und vertikale Bewegung)
- 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 (Berühren, fünf Finger, flächig, Handflächenseite, mittlere Intensität, gekrümmte Fingerhaltung, punktuell und ohne Bewegung)

Bei genaueren Betrachtung und Aufschlüsselung des Gestenkodes wird sehr deutlich, dass streichende Bewegungen (Kategorie D: Verb: 1. Streichen) welche durch eine Berührung seitens der Handflächenseite mit mittlerer Intensität ausgeführt wurden, vermehrt für diese Faszien-distorsion auftraten. Auch die fließende und vertikale Bewegung tritt hier überdurchschnittlich häufig auf.

Doch streichende, flächige und handflächenseitige Bewegungen beschreiben andererseits auch die signifikant seltener auftretenden Gesten.

Betrachtet man nun diese Art der Faszien-distorsion so erscheint es bereits in der Theorie logisch, dass streichende Bewegungen mit einer gewissen Intensität in nur eine Richtung von den Betroffenen mehrheitlich zu Anwendung kommen. Entsprechend Stephen Typaldos Theorie, dass die Patientinnen durch ihre Gestik exakt darauf hinweisen, welche Ursachen ihre jeweiligen Beschwerden zugrunde liegen, weißt eben das längliche Streichen unter Druck auf eine Verdrehung der aneinander in Längsrichtung verlaufenden Bänder hin.

Die Triggerbandtechnik der FDM-Schule, welche zur Behandlung eben dieser Distorsion zum Einsatz kommt, spiegelt eben diese Gesten wieder. Durch die Anwendung von streifenden Druck in eine Richtung werden die getrennten Fasern wieder aneinander angenähert und wieder verschlossen. (*PÖTTING A.; 2016*)

Die im Rahmen dieser Forschungsarbeit ausgemachten drei Gesten die mit der Faszien-distorsion Triggerband korrelierten, ergeben also durchaus Sinn und werden so von den Patientinnen auch sehr häufig eingesetzt. Trotzdem können hier nicht keine Gesten als eindeutig zuzuordnenbar zu dieser Distorsion ausgemacht werden, da eben die gleichen bzw. sehr ähnlichen Gesten gleichzeitig auch deutlich seltener beobachtet werden konnten als dies im Vorfeld erwartet wurde.

### Hernierter Triggerpunkt (herniated triggerpoint, HTP):

Beim hernierten Triggerpunkt kommt es laut den Beschreibungen Typaldos zu einer schmerzhaften Vorwölbung des Gewebes durch die abgrenzenden Faszien. Die FDM-Schule bedient sich hier starkem punktuellen Druck um das Gewebe wieder in seine Ausgangslage zurückzuschieben. (PÖTTING A.; 2016)

Durch die vorangegangene Forschung ergab sich lediglich eine Geste welche speziell im Bezug auf diese Faszienstorsion häufiger als erwartet vorkam:

- 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 (Berühren, fünf Finger, flächig, Handflächenseite, mittlere Intensität, gekrümmte Fingerhaltung, punktuell und ohne Bewegung)

Hier spiegeln die Forschungsergebnisse jedoch eher die Theorie des Faszienstorsionsmodells wieder. Zwar zeigten die Patientinnen gehäuft bei der Geste nur eine mittlere Intensität obwohl auch eine feste Intensität zu erwarten gewesen wäre. Jedoch kann dies durchaus auch damit erklärt werden, dass es bei starkem Druck auf den Triggerpunkt zu starken Schmerzen kommt welcher durch die Betroffenen sicher nur ungern ausgelöst wird.

Untypischer ist hier jedoch der gebrauch aller fünf Phalangen. Da es sich hier um einen einzelnen Punkt handelt welcher Schmerzen verursacht, wäre eine punktuelle Geste mit nur einem Finger präziser und ausreichend. Möglich wäre, dass der Schmerz, welcher durch den hernierten Triggerpunkt ausgelöst wird, von den Betroffenen nicht exakt auf einen kleinen Punkt lokalisiert werden kann bzw. der Schmerz ausstrahlt, weshalb das Auflegen aller Finger auf der schmerzenden Stelle als Flächenvergrößerung im Zuge der Lokalisation des Schmerzes herangezogen werden.

Die Literatur zum Faszienstorsionsmodell gibt hierzu nur wenig Auskunft, wodurch an dieser Stelle solche Interpretationen und Vermutung mangels vorhandener Forschung bislang noch ausreichen müssen, jedoch spannendes Potential für weitere Forschungen in diese Richtung aufzeigen.

### Kontinuumstorsion (continuum distorsion, CD):

Die Kontinuumsstorsion zeigt sich laut den Beschreibungen der FDM-Therapeutinnen durch das Auswandern knöcherner Teile des Knochens in die Weichteile des Gewebes. Ziel ist es, die knöchernen Teile wieder in ihre angestammte Position zurückzuführen. Das Faszienstorsions-

torsionsmodell bedient sich hier eines festen Druckes in eine bestimmte Richtung. Wird diese Behandlung erfolgreich angewandt sind die Patientinnen laut den Angaben der FDM-Schule sogleich schmerzfrei. (PÖTTING A.; 2016)

Für die Kontinuumsdistorsion ergaben sich eine vermehrt beobachtete Geste:

- 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 0 (Berühren, ein Finger, Fingerspitze, Handflächenseite, mittlere Intensität, gestreckte Fingerhaltung, punktuell und ohne Bewegung)

Diese Geste zeigt das punktuelle Berühren der betroffenen Stelle, ohne Bewegung und Bewegungsrichtung aber durchaus mit bestimmtem Druck. Dies entspräche genau der angewandten Therapie durch welche die Kontinuumsdistorsion im Rahmen der FDM-Schule bereits vielfach behandelt wird.

#### Faltdistorsion (folding distorsion, FD):

Faltfaszien sind durch Stephen Typaldos beschriebene spezielle dreidimensionale Fasziensstrukturen, welche sich bei Bewegung von Gelenken ein- und wieder ausfalten. Als Faltdistorsion bezeichnet man dahingehend eine fehlerhafte Ein- bzw. Ausfaltung dieser Fasziensstrukturen, was zwar zu keiner Verletzung des umliegenden Gewebes führt, jedoch trotzdem einen tiefen Schmerz verursacht. Der Schmerz sitzt hierbei direkt im bzw. am Gelenk. Obwohl die Faltdistorsion als solches grundsätzlich schmerzhaft ist, ist die Behandlung eben dieser schmerzfrei. Hierbei wird der Verletzungshergang, also die fehlerhafte Ein- oder Ausfaltung der Fasziensstruktur, in etwa reproduziert um die Faszien wieder zu korrigieren. (PÖTTING A.; 2016)

Durch die zu dieser Arbeit angestellten Forschung ergab sich keine Geste welche signifikant häufiger oder seltener als erwartet für diese Fasziendistorsion auftrat.

Eine falsche Ein- bzw. Ausfaltung der Fasziensstruktur ist mit Gesten, Worten und deren Kombination nur schwer zu kommunizieren. Die Faltdistorsion, so die Hypothese, müsste sich vor allem bildhaften Gesten bedienen um dem Gegenüber bzw. dem Empfänger der Information die Situation zu vermitteln, wann bzw. in welchen Situationen der Schmerz auftritt. Bildhafte Gesten, bzw. das Nachahmen der Bewegungen in welchen Schmerzen auftreten wurden in dieser Forschungsarbeit jedoch nicht miteinbezogen was mit ein Grund sein kann, warum sich für die Faltdistorsion keine auffallenden Gesten ergaben.

### Zylinderdistorsion (cylinder distorsion, CYD):

Zylinderfaszien kommen laut dem FDM vor allem in bzw. direkt unter der Haut vor und bestehen aus spiralförmigen Windungen, welche sich unabhängig voneinander verschieben bzw. gleiten können. Bei diesen Verschiebungen kann es dazu kommen, dass sich die Zylinderfaszien ineinander verhaken. Es kommt zu einem tief liegenden Schmerz sowie meist zu Muskelschwäche bzw. Spannungen unter der Haut.

Für die Zylinderdistorsion gibt es mehrere unterschiedlich beschriebene Behandlungstechniken. Die erfolgreichste unter ihnen, und somit auch jene welche am häufigsten zur Anwendung kommt, ist die sogenannte Doppeldaumentchnik. Hierbei werden beide Daumen auf die betroffene Region gelegt und in Traktion gebracht. (PÖTTING A.; 2016)

Folgende Gesten kamen signifikant häufiger als erwartet für die Zylinderdistorsion vor:

1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (Streichend, vier Finger, flächig, Handflächenseite, mittlere Intensität, gekrümmte Fingerhaltung, fließende und vertikale Bewegung)

1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 (Streichend, fünf Finger, flächig, Handflächenseite, mittlere Intensität, gekrümmte Fingerhaltung, fließende und vertikale Bewegung)

Die zugrunde liegende Forschung ergab also zwei Gesten welche sich als sehr häufig bei der Zylinderdistorsion vorkommend herauskristallisierten. Diese zwei Gesten vereinen eine streichende und fließende Bewegung vertikaler Ausrichtung bei handflächenseitiger, mittlerer Intensität und zudem mit dem Einsatz von mehreren Fingern. Zudem wurde diese Geste stets mit einer gekrümmten Fingerhaltung ausgeführt.

Es wurden häufig sehr ähnliche Gesten verwendet um die Zylinderdistorsion zu kommunizieren. Umgekehrt eröffnet dies, aber auch die oben weiter angeführten Ergebnisse, nun eine vielversprechende Möglichkeit für weiterführende Forschungen zu diesem Thema.

Da die Theorie über die Zylinderdistorsion beschreibt, dass sich die Faszien der Haut ineinander verhaken, Faszien welche eine längliche Ausrichtung haben und durchaus in vertikaler Richtung angeordnet sind, erscheinen streichende Gesten über die Haut nach vertikaler Ausrichtung sinnvoll und nachvollziehbar. (PÖTTING A.; 2016)

Um treffendere Aussagen treffen zu können, sollte man sich hier vor allem noch die übrigen bzw. zusätzlichen bildhaften und symbolischen Gesten zu Rate ziehen. Außerdem muss noch einmal verdeutlicht werden, dass nur weil bestimmte Gesten bei bestimmten Faszienstörungen häufiger als erwartet auftraten, dieselben Gesten nicht auch zur Beschreibung von anderen Faszienstörungen herangezogen wurden. (*HYDEN L., PEOLSSON M.: 2002*)

## 4.2. Bezugnahme auf die Fragestellung dieser Forschungsarbeit

Grundsätzlich lagen dieser Forschungsarbeit mehrere Fragestellungen zugrunde:

- Welche Relevanz haben Gestiken als kommunikative Signale?
- Lassen sich Muster in der nonverbalen Kommunikation der Patientinnen bzgl. ihrer Schmerzerscheinungen erkennen? Können also Gesten kategorisiert und klassifiziert werden um in weiterer Folge Diagnosen stellen zu können?
- Können durch diese Forschungsarbeit erste Ansätze einer wissenschaftlichen Begründung der FDM-Praxis geschaffen werden?

Die Relevanz von Gesten als kommunikative Signale bzw. nonverbaler Kommunikationsmittel als solches und als relevante Ergänzung der gesprochenen Sprache konnte am Beginn dieser Arbeit aufgezeigt werden. Die gesprochene Sprache alleine reicht in den meisten Fällen nicht aus um unserem Gegenüber genauere Sachverhalte schildern zu können. Besonders bei der Beschreibung von Schmerzerscheinungen kann auf Gestik kaum verzichtet werden, da unsere sprachlichen Varianten hierfür unzureichend bzw. zu ungenau sind. Symbolische, bildliche als auch zeigende Gesten müssen herangezogen werden um den Schmerz zu kommunizieren. Vor allem das „Wie“, „Wo“ und „Wann“ bzw. in welchen Situationen kann durch nonverbale Signale am besten vermittelt werden. Es konnte mit Hilfe der verfügbaren Literatur aufgezeigt werden, dass Gestikulationen und Gestik als nonverbale Kommunikationsmittel von höchster Relevanz für die zwischenmenschliche Kommunikation und insbesondere bei der Beschreibung von Schmerzerscheinungen sind.

Bezüglich der zentralen Fragestellung zu den Mustern innerhalb der Gestik der betroffenen Patientinnen kann gesagt werden, dass hier durchaus erste Ansätze dargelegt werden konnten, besonders in Bezug auf die durch das Faszienstörungsmodell definierten Beschwerden. Grundsätzlich konnte ausgemacht werden, dass punktuelle Schmerzen wie beispielsweise

beim hernierten Triggerpunkt durch den Einsatz punktueller, also nicht streichender Gesten vermittelt wurden. Ziehende und auch wandernde Schmerzen wurden dagegen vermehrt durch streichende Gesten kommuniziert. Vielfach spielte die Fingeranzahl keine tragende Rolle, dafür viel eher die Art der Bewegung im Zuge der Geste. Wurde also eine fließende und streichende Bewegung ausgeführt oder doch eine punktuelle und nur berührende Geste? Da die Beschwerden der Patientinnen, welche im Rahmen dieser Forschungsarbeit analysiert wurden, bereits diagnostiziert, wenn auch während der Forschung aus Objektivitätsgründen nicht bekannt waren, erschienen die angewandten, analysierten und in weiterer Folge kodierte Gesten als logisch für eben die jeweilige Faszien-Distorsion. In der praktischen Anwendung im Zuge der Schulmedizin, Osteopathie, Physiotherapie, etc., würde jedoch der Einsatz von Gestik umgekehrt stattfinden müssen. Das heißt im Rahmen dieser Forschungsarbeit wurden Gesten analysiert und im Anschluss mit den bereits getroffenen Diagnosen verglichen. Gesten als diagnostische Variante müssten jedoch genau umgekehrt zum Einsatz kommen. Es müssten erst anhand der analysierten Gesten die Diagnosen getroffen werden. Zwar ergab diese Forschungsarbeit durchaus eindeutige und zuordenbare Ergebnisse zu den Faszien-Distorsionen und für das Faszien-Distorsionsmodell könnten diese durchaus herangezogen werden um zu treffenden Diagnosen zu führen, jedoch ist der Einsatz einer alleine auf Gesten gestützte Diagnostik für die Vielzahl an durchaus auch komplexeren Erkrankungen durch diese Forschungsarbeit noch zu ungenau. Weiterführende Forschungen zu dieser Thematik könnten diesen Blickpunkt jedoch verändern. Gesten als Diagnoseinstrument bieten jedoch durchaus positive Aussichten.

Die vorliegende Forschungsarbeit konnte jedoch die Basis für eine wissenschaftlichen Überprüfung der FDM-Praxis schaffen. Manche Gesten zur Beschreibung der Faszien-Distorsionen konnten begründet und nachvollzogen werden und somit Korrelationen ausgemacht werden. Stephen Typaldos Theorie, dass die Patientinnen also intuitiv am besten wüssten, welche Ursachen den Beschwerden zugrunde liegen und welche Therapieformen am geeignetsten sind und diese Tatsachen in weiterer Folge intuitiv durch ihre Gesten bei der Beschreibung der Schmerzerscheinungen widerspiegeln, kann nun als nächster Schritt untersucht werden.

Am Beginn dieser Arbeit wurde mit Hilfe der vorhandenen Literatur zum Faszien-Distorsionsmodell aufgezeigt, dass sehr wohl medikamentöse als auch operative Behandlungsmethoden durch die Therapieformen des Faszien-Distorsionsmodells ersetzt werden können. Ein anschauliches Beispiel lieferten hier etwa Verstauchungen, welche in der herkömmlichen Schulmedizin oft mit Kühlungen bzw. mit Ruhelage der betroffenen Organe therapiert werden. Das Fas-

ziendistorsionsmodell beschreibt jedoch komplett andere Ansätze welche mit Druckpunkt-techniken, obwohl diese sehr schmerzhaft zu sein scheinen, schnelle Linderung der Beschwerden versprechen. So verspricht das Fasziendistorsionsmodell bzw. dessen Vertreter mit solchen Techniken beispielsweise auch Medikamente bzw. operative Behandlungsmethoden ersetzen zu können. Diese Behauptungen konnten im Zuge dieser Forschungsarbeit jedoch nicht weiter überprüft werden.

### 4.3. Conclusio und Ausblick

Gesten, aber auch das komplette Repertoire nonverbaler Kommunikationsmittel, haben eine hohe Relevanz in der zwischenmenschlichen Kommunikation und besonders auch in der Beschreibung von Schmerzerscheinungen. Das Fasziendistorsionsmodell bietet hier einen neuen, modernen, wenn auch noch nicht wissenschaftlich fundierten, Ansatz zur verstärkten Integration von Gesten in der Diagnostik und Behandlung von Schmerzerscheinungen.

Bei der Gestik der betroffenen Patientinnen konnten durchaus Korrelationen erkannt werden, welche im Zusammenhang mit den jeweiligen diagnostizierten Beschwerden gebracht werden können und diese somit zu bestätigen vermögen. Für Beschwerden des Bewegungsapparats welche bspw. durch Distorsionen der vorhandenen Faszien ausgelöst sein könnten bieten Gesten also ein wichtiges Diagnoseinstrument. Beschwerden welche hormonellen, genetischen, toxischen Ursprungs und vielen mehr sind, werden aber auch in Zukunft noch auf herkömmliche Diagnosetools zurückgreifen müssen, können und sollten aber durchaus durch die Gestik der Betroffenen ergänzt werden.

Gesten als nonverbale Kommunikationsmittel bieten einen vielversprechenden Ansatz zum Einsatz in der Medizin, Therapie und Diagnose. Eine Vielzahl an medikamentösen und operativen Behandlungsmethoden könnten durch den verstärkten Einsatz von Gesten als Diagnoseinstrumente und Behandlungsformen ersetzt werden. Hierzu bedarf es aber einem grundsätzlich höheren Stellenwert nonverbaler Kommunikationsmittel auch in der herkömmlichen Schulmedizin als auch einer damit einhergehenden vertiefenden Forschung.

Diese Arbeit hat einen den Schritt in die Richtung einer Klassifizierung von Schmerzgesten gewagt und konnte einen umfangreichen Gestenkatalog mit einer guten Reliabilität entwickeln welcher Anreiz für weitere Forschungen zu diesem Thema bieten soll.

## 5. Literatur- und Quellenverzeichnis

*BIMMINGER A.*; Modality Integration: Speech and Gesture. (Wien 2002)

*CAMPBELL N.A., REECE J.B., URRY L.A., CAIN M.L., WASSERMANN S.A., MINORSKY P.V., JACKSON R.B.*; *Campbell Biologie. 10. aktualisierte Auflage.* (Pearson Studium Verlag 2015)

*CHALMAN E., THIEL S.*; Sprache / Gestik: Kommunikative Intelligenz (Bielefeld, 2002)

*DUCAN S.*: Gestural imagery and cohesion in normal and impaired discourse. In: embodied communication in humans and machines. Verl.: Oxford University Press. (New York 2008)

*FISCHER A., HARRER G.*; Das Faszien-distorsionsmodell als neuer Blickwinkel. (Online 2018) *Manuelle Med.* 56. <https://doi.org/10.1007/s00337-018-0375-8>. S. 189

*GREVE W., WENTURA D.*; Wissenschaftliche Beobachtung: Eine Einführung. Belz. (Weinheim 1997)

*HARRER G.*; Das Faszien-distorsionsmodell (FDM) nach Typaldos – Pro und Kontra. (In: *Osteopathische Medizin*, Vol. 13 2012). S. 19 – 22

*HÖFLICH J. R.*; Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation – Grundlagen, Organisatorische Medienverwendung, Konstitution „Elektronischer Gemeinschaften“ (Opladen 1996)

*HYDEN L., PEOLSSON M.*; Pain gestures: The orchestration of speech and body gestures. (Linköping 2002)

*NAGEL M.*; Faszien-distorsionsmodell: Ein medizinisches Konzept – Praxiswissen kompakt. (o.O. 2016)

*NÖTH W.*; Handbuch der Semiotik. 2. Vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. (Heidelberg 2000)

*NOVACK M., GOLDIN-MEADOW S.;* Gesture as representational action: A paper about function. (Chicago 2017)

*PÖTTING A.;* Schmerzgestik als Wegweiser – Das Faszien-distorsionsmodell nach Stephen Typaldos; In: Physiopraxis, Vol. 14 [Peer Reviewed Journal]. (o.O. 2016)

*ROWBOTHAM S., HOLLER J., LLOYED D.M., WEARDEN A.;* How Do We Communicate About Pain? A Systematic Analysis of the Semantic Contribution of Co-speech Gestures in Pain-focused Conversations. (Manchester 2012)

*RÖMER F.;* Praktisches Lehrbuch zum Faszien-distorsionsmodell. (o.O. 2015)

*SCARRY E.;* The body in pain. The making and unmaking of the world. (New York 1985)

*SCHMAUSER C., NOLL T.;* Körperbewegungen und ihre Bedeutung (Berlin 1998)

*SCHWEGLER J.S.;* Der Mensch – Anatomie und Physiologie. 6. Auflage (Kiel 2016)

*TYPALDOS S.;* Fasziendistorsionsmodell, 4. Auflage. (o.O. 2002)

*TYPALDOS S.;* Orthopathische Medizin. Die Verbindung von Orthopädie und Osteopathie durch das Faszien-distorsionsmodell. (European FDM Association 2006)

*WIRTZ M., CASPAR F.;* Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. (Göttingen 2002)

## 6. Anhang

### 6.1. Widmung und Danksagung

Die Diplomarbeit bildet zusammen mit der Diplomprüfung den Abschluss eines wichtigen Lebensabschnittes. Das Verfassen eben jener stellte eine spannende abschließende Herausforderung des Studiums dar, welche von den unterschiedlichsten Faktoren beeinflusst wird. Beginnend mit dem Entwickeln einer Idee, spielen auch Aspekte wie die Erarbeitung wichtiger, die Arbeit tragender Säulen, Ehrgeiz zur Erlangung maßgeblicher empirischer Ergebnisse, Teamwork und Begeisterung für das Thema, für den erfolgreichen Abschluss der Forschungsarbeit und damit des gesamten Studiums eine wichtige Rolle. Dies sind nur einige Elemente welche sich auf jeden Arbeitsschritt und den gesamten Arbeitsprozess auswirken. Ohne zahlreicher Unterstützung von verschiedensten Seiten wäre das Resultat einer durchdachten Forschungsarbeit jedoch wohl kaum möglich gewesen. Dabei ist es bedeutungslos um welche Form der Unterstützung es sich im Laufe der Zeit handelte und gleichgültig ob diese von der Familie, Freundinnen, Studienkolleginnen oder Mentorinnen kam. In gleichem Maße war letztendlich alles Zutun wichtig für das Endprodukt „Diplomarbeit“. Aufgrund dessen soll an dieser Stelle nun noch der Raum zum Dank an all jene Personen geschaffen sein, welche mich während meines Studiums und der finalen Erarbeitung dieser Arbeit begleitet und unterstützt haben.

Mein Dank gilt Mag. Dr. Sabine Tebbich und Mag. Dr. Elisabeth Oberzaucher für die tolle Betreuung dieser Arbeit in welcher sie mir nicht nur durch konstruktive und ermutigende Kritik zu konzeptionellen und inhaltlichen Punkten stets zur Seite standen, sondern mir auch überhaupt erst das Interesse für die Verhaltenbiologie des Menschen eröffneten.

Danken möchte ich an dieser Stelle vor allem auch meinen Studienkolleginnen, unserem „Bio-Stammtisch“, welche im Laufe der Zeit zu Freunden wurden und mich bei jedem Schritt unterstützten.

Mein wichtigster Dank gilt jedoch meiner Familie, meiner Mutter Astrid und meinen Schwestern Viktoria und Annika. Ihr habt mich unaufhörlich im Laufe meines Werdeganges unterstützt und wart immer für mich da. Erst durch euch war es mir möglich Kraft und Inspiration zu schöpfen. Meine Gedanken, Fragen und Probleme waren bei euch immer gut aufgehoben. Ihr habt mir stets als Vorbild gedient und mir die nötige Motivation gegeben. Vielen Dank!

## 6.2. Abstrakt

Gesten begleiten uns jeden Tag. Dabei setzen wir Gesten häufig eher unbewusst als bewusst ein um unsere Kommunikation zu unterstützen. Gesten spielen dabei bei jeglich denkbaren Kommunikation eine wichtige Rolle, so auch in der detaillierten Beschreibung von Schmerzerscheinungen. Die bisherige globale wissenschaftliche Analyse im Bezug auf die Beschreibung von Schmerzen hat sich jedoch noch eher unzureichend mit dieser Thematik beschäftigt bzw. ist nur zu unzureichenden Ergebnissen gelangt, obwohl es bereits eine Vielzahl an Anwendungsbereichen gibt, in welcher die Gestik als nonverbales Kommunikationsmittel sogar vorrangig herangezogen wird.

Einer dieser Anwendungsbereiche ist die Physiotherapeutik und Osteopathie. Das Faziendistorsionsmodell ist hier ein Vorreiter wenn es um den Einsatz von nonverbalen, auf Gestik gestützten Kommunikationsmitteln zur Diagnostik und Therapie geht. Das Faziendistorsionsmodell, nach Stephen Typaldos, bedient sich der zugrunde liegenden Theorie, dass die betroffenen Patientinnen intuitiv selbst am Besten wüssten welche Ursache dem Schmerz zugrunde liegt und welche Therapie am geeignetsten ist um die Beschwerden zu lindern. Dabei beschreibt die Schule des Faziendistorsionsmodell bereits seit Jahren zahlreiche Erfolge, welche bereits nach einzelnen oder wenigen Therapien eingetreten seien sollen und somit die klassische Schulmedizin sowohl in der Diagnostik als auch in der Behandlung der Schmerzerscheinungen in nichts nachstünde. Trotz dieser spannenden Berichte liegt dem bereits weit verbreiteten Faziendistorsionsmodell noch keinerlei wissenschaftliche Begründung zugrunde.

Diese Arbeit wagt den Versuch, Gesten als nonverbale Kommunikationsmittel zur Beschreibung von Schmerzerscheinungen zu kategorisieren und zu klassifizieren um in weiterer Folge die Basis für eine wissenschaftlichen Begründung des FDM zu schaffen und die Relevanz von gestengestützter Diagnostik aufzuzeigen. Dabei wurden insgesamt 207 Patientinnen aus Zentraleuropa bei der Beschreibung verschiedenster Schmerzerscheinungen analysiert, um diese Analysen, welche durch einen speziell angefertigten Gestenkatalog getätigt wurden, im Anschluss auf die verschiedenen Faziendistorsionen zu übertragen.

Das Ergebnis: Tatsächlich konnte ein umfassender Gestenkatalog erarbeitet werden und Muster in eben jenem erkannt werden. konnten Relationen zu den beschriebenen Beschwerden hergestellt und wiederkehrende Muster erkannt werden.

