



# **Bachelorarbeit**

## **Health Care Studies (Logopädie)**

### **Thema der Bachelorarbeit**

**Ist es möglich, ganzheitlich orientierte Therapiemethoden in ihrer gesamten Dimension diagnostisch zu erfassen, um diese im Rahmen der evidenzbasierten Medizin nach wissenschaftlichen Kriterien zu evaluieren?**

**Eine quantitative Datenanalyse am exemplarischen Beispiel der Neurofunktionellen Reorganisation (NFR®) nach Beatriz Padovan**

**Studierender:**

**Dipl. Tanzpädagoge  
Andreas Schönfeld  
Matrikelnummer 1094595**

**Erstprüferin:**

**Dipl. Patholinguistin  
Janine Hofmann**

**Zweitprüferin:**

**Dipl. Sprechwissenschaftlerin  
Gabriele Finkbeiner**

**Die Bachelorarbeit ist bis zum 02.08.2013 einzureichen.**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>1 Ziele dieser Arbeit, Fragestellungen und Hypothese</b>	<b>4</b>
<b>2 Theoretischer Teil</b>	<b>4</b>
2.1 Einblicke in die evidenzbasierte Medizin (EBM)	5
2.1.1 Bedeutung der EBM in der Sprachtherapie	6
2.1.2 Überführung der EBM in die EBP/ E <sub>3</sub> BP	6
2.2 Definition von Mehrdimensionalität	9
2.2.1 Neurologische Organisation nach Delacato und Doman	9
2.2.2 Globale Reprogrammierung nach Bricot	11
2.2.3 Entdeckung der Sprache nach Zollinger	12
<b>3 Einführung in die Neurofunktionelle Reorganisation (NFR®)</b>	<b>14</b>
3.1 Theoretischer Hintergrund der NFR®	14
3.1.1 Mehrdimensionale Aspekte der NFR®	16
3.1.2 Qualitätsentwicklung im Rahmen der NFR®	21
3.1.3 Assessmententwicklung nach dem PDCA-Zyklus	22
<b>4 Methodischer Teil</b>	<b>26</b>
4.1 Darstellung der Stichprobe	26
4.1.1 Inklusionskriterien und Gesamtstichprobe	26
4.2 Studiendesign	27
4.2.1 Konzeption des Fragebogens	27
4.2.2 Hinweise zur Datenanalyse	28
4.2.3 Rücklaufquote und Drop-Out Kriterien	29
4.3 Datenanalyse mit Zielgruppenbeschreibung	29
4.3.1 Datenanalyse zur Eingangsdiagnostik	33
4.3.2 Datenanalyse zur Verlaufsdiagnostik	37
4.3.3 Datenanalyse zur Vorher-Nachher Kontrolle	40
4.3.4 Datenanalyse zur Evaluation	43
<b>5 Zusammenfassung der Ergebnisse mit Diskussion</b>	<b>47</b>
<b>6 Fazit und Ausblick</b>	<b>52</b>
<b>Glossar</b>	<b>54</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>55</b>
<b>Anhang</b>	<b>58</b>
<b>Eigenständigkeitserklärung</b>	<b>82</b>

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ADS	Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom
ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätssyndrom
Ah.	Anhang
ALS	amyotrophe Lateralsklerose
Antw.	Antwort
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
d. h.	das heißt
ebd.	ebenda/ ebendort
EBM	evidenzbasierte Medizin
EBP/ E <sub>3</sub> BP	evidenzbasierte Praxis
e. V.	eingetragener Verein
f./ ff.	folgende Seite(n)
GAS	Goal Attainment Scale
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
Iq.	Internetquelle
Kap.	Kapitel
lat.	lateinisch für
lt. §	laut Paragraph
NFR®	Neurofunktionelle Reorganisation, Padovan-Methode
o. g.	oben genannt
PDCA	Plan-Do-Check-Act
SGB	Sozialgesetzbuch
Tab.	Tabelle
u. a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
zit. n.	zitiert nach
z. B.	zum Beispiel

## **Einleitung**

Die Neurofunktionelle Reorganisation (d. h. NFR®) nach Beatriz Padovan ist eine aus Brasilien stammende ganzheitlich orientierte Therapiemethode, die in den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts entwickelt wurde. Der ganzheitliche Aspekt steht im Vordergrund, da in der Therapie die gesamte physiologische Entwicklung eines Menschen als natürlicher, dynamischer und komplexer Prozess verstanden wird. Im Gegensatz zu z. B. rein sprachkognitiven Therapiemethoden werden durch die ganzheitliche Sichtweise funktioneller sowie physiologischer Zusammenhänge alle Körpersysteme und -strukturen inkludiert, damit sich der Mensch als eine in sich geschlossene Einheit harmonisch entwickeln kann.

Im Jahr 2011 wurde die Gesellschaft der Padovan-Methode - deutschsprachiger Raum e. V. gegründet. Ein Ziel der Gesellschaft ist es, im Rahmen der Qualitätsentwicklung Standards für die Heilmittelbehandlungen mit der NFR® für eine gesicherte Kostenübernahme durch die gesetzlichen Krankenkassen zu entwickeln. Um den Vorgaben des deutschen Gesundheitswesens lt. § 125 Abs. 1 ff. SGB V (d. h. den Rahmenempfehlungen) sowie den wissenschaftlichen Standards im Rahmen der evidenzbasierten Medizin (d. h. EBM) gerecht zu werden, bedarf es eines Diagnostik- und Evaluationsinstrumentes mit folgenden Kernkriterien:

- Kompetenz zur mehrdimensionalen Befunderhebung
- Erbringen von Wirksamkeitsnachweisen nach EBM-Kriterien
- Transparenz gegenüber Patienten, Kostenträgern und Gesetzgebung

Zur Absicherung dieser Kernkriterien wurde ein deutschsprachiges Assessment entwickelt, das seit Dezember 2012 als Pre-Test/ Version 2.0 innerhalb der Gesellschaft im Umlauf ist und im Rahmen dieser Bachelorarbeit evaluiert wird. Im theoretischen Teil wird neben der Ziel-, Fragen- und Hypothesenstellung eine Einführung in die EBM sowie in die Definition von Mehrdimensionalität gegeben. Im Anschluss daran erfolgt ein Einblick in den Aufbau der NFR® sowie in die Qualitäts- und Assessmententwicklung. Den methodischen Teil bildet die Evaluation des Pre-Tests mit Zusammenfassung und Diskussion ab. Ein abschließendes Fazit mit Ausblick wird den Fokus auf die Weiterentwicklung des Assessments legen.

In dieser Bachelorarbeit wird der Einfachheit halber nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.

## **1 Ziele dieser Arbeit, Fragestellungen und Hypothese**

Primäres Ziel dieser Arbeit ist es, den vom Arbeitskreis der NFR® - Berlin-Brandenburg entwickelten, diagnostisch mehrdimensional ausgerichteten und deutschsprachigen Pre-Test/ Version 2.0 als Assessment der NFR® anhand eines teilstandardisierten Online-Fragebogens zu evaluieren. Es soll eine erste Einschätzung erfolgen, ob sich dieses Assessment zur Erfassung einer mehrdimensionalen Problematik bei gleichzeitig hoher Vielfalt von Störungsbildern im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter eignet. Als Nebeneffekt dient diese Arbeit zur Vorbereitung für eine erste vereinheitlichte Datensammlung von Therapieergebnissen als Outcome. Die übergeordnete Fragestellung lautet wie folgt:

*„Ist es möglich, die NFR® als ganzheitlich orientierte Therapiemethode in ihrer gesamten Dimension diagnostisch zu erfassen?“*

Folgende Kernfragen werden diskutiert:

- Kann ein Assessment einer ganzheitlich orientierten Sichtweise genügen?
- Ist die Ganzheitlichkeit durch Mehrdimensionalität zu ersetzen?
- Liefert das Assessment ausreichend viele qualitative Daten?
- Sind diese qualitativen Daten nach wissenschaftlichen Kriterien quantitativ messbar und geeignet für eine Interpretation und Evaluation der NFR®?

Es wird somit hinterfragt, ob das Assessment dem Anspruch von Wissenschaftlern, Gesetzgebern sowie Kostenträgern gerecht wird, denn bei seiner Entwicklung entstand die Hypothese, dass es sehr schwer sei, Therapiemethoden wie die NFR® auf Grund ihres Facettenreichtums diagnostisch zu erfassen, was qualitative Einschränkungen nach EBM-Kriterien zur Folge haben könnte. Im Anschluss erfolgt der theoretische Teil mit einer Vorstellung notwendiger Bezugsnormen.

## **2 Theoretischer Teil**

Im theoretischen Teil dieser Bachelorarbeit wird eingangs die EBM mit ihrer Weiterentwicklung in die evidenzbasierte Praxis (d. h. E<sub>3</sub>BP) im Rahmen der Sprachtherapie vorgestellt. Zudem wird der Begriff der Mehrdimensionalität verschiedenen Bezugsgrößen zugeordnet, bevor die NFR® in ihrer Theorie Zuwendung findet. Der theoretische Teil schließt mit einer Darstellung zur Qualitätsentwicklung der NFR® sowie mit den Erläuterungen zur Assessmententwicklung mittels des Plan-Do-Check-Act-Zyklus (d. h. PDCA-Zyklus) ab.

## 2.1 Einblicke in die evidenzbasierte Medizin

Die evidenzbasierte Medizin hat in den letzten Jahren erheblich an Interesse zugenommen. Evidenz (lat. „das Herausscheinende“) beschreibt in seiner ursprünglichen Übersetzung ins Deutsche den Zustand eines Sachverhaltes, der *ohne* methodische Aneignung klar auf der Hand liegt. Die englische Bedeutung trägt das Gegenteil in sich und nimmt Bezug auf jene Sachverhalte, die gerade auf Beweisen beruhen. So verweist die EBM auf die durch Beweismaterial gestützte Form der Heilkunde und ist richtungsweisend für die klinische und patientenzentrierte Entscheidungsfindung auf Grund empirisch belegter Wirksamkeitsstudien (vgl. Beushausen, Grötzbach 2011: 3).

Der schottische Arzt und Epidemiologe Sir Archibald L. Cochrane gilt als einer der geistigen Väter in der Entwicklung der EBM. Zu Beginn der siebziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts lenkte er seine Aufmerksamkeit auf die kollektive Ignoranz bei der Überprüfung von Wirksamkeitsnachweisen im Gesundheitswesen. Zudem bedauerte er, dass Mediziner nur wenig Zugriff auf zuverlässige Zusammenfassungen erbrachter Evidenzen hätten (vgl. Del Mar, Glasziou, Salesbury 2003: 4). So war seine Hauptforderung, systematische und regelmäßig aktuelle Übersichtsarbeiten von randomisiert-kontrollierten Studien anzufertigen, die in der klinischen Forschung die höchste Stufe von Evidenz als Goldstandard repräsentieren (vgl. Beushausen 2011: 2).

Der Begriff der EBM wurde in den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts von dem Kanadier David Sackett definiert:

*„Evidenzbasierte Medizin ist der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der Versorgung individueller Patienten [...] durch die Integration individuellen klinischen Expertenwissens mit der bestauffindbaren externen Evidenz aus systematischer Forschung.“*

*(Sackett, Rosenberg 1996; zit. n. Beushausen 2005: 6)*

Die EBM hat in der nahen Vergangenheit die Grenzen der Medizin längst überschritten und findet mittlerweile Einzug und Anerkennung in allen heilkundlichen Disziplinen. Zudem hat sie sich weiterentwickelt und sich dabei an z. B. therapeutische Berufe angepasst, wie folgend am Beispiel der Sprachtherapie aufgezeigt wird.

### **2.1.1 Bedeutung der EBM in der Sprachtherapie**

In den letzten Jahren haben Bedeutung und Umsetzung der EBM auch in der Sprachtherapie an Stellenwert zugenommen. Dies liegt zum Teil an den aktuellen Gesetzesforderungen als auch daran, dass in Fachkreisen vermehrt über die Wirksamkeit sprachtherapeutischer Maßnahmen diskutiert wird. Die Ergebnisse erfolgreicher Studien sind häufig schwer oder gar nicht zugänglich. Dies mag daran liegen, dass diese zu selten nach Themen geordnet und damit teils unauffindbar sind. Erschwerend kommt hinzu, dass ihre Inhalte für die Gruppen der Patienten und Angehörigen durch ihre Fachterminologie inhaltlich schwer verständlich sind. Selbst Therapeuten mangelt es mitunter an Fachwissen, um z. B. die Güte und damit die Qualität von Studien zu beurteilen (vgl. Beushausen, Grötzbach 2011: 1). Demnach stellt sich den Therapeuten bei der Methodenwahl die Aufgabe, Wirksamkeitsnachweise selbstständig zu erbringen oder auf Standardmethoden zurückzugreifen. Interventionsverfahren wie Assessmentinstrumente stehen auf dem Prüfstand, um das aktuelle Wissen über die besten wissenschaftlichen Methoden mit ihrer Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit zu verknüpfen. Wirksamkeitsnachweise werden eingefordert, um Evidenzgüte und Empfehlungsgrad beurteilen zu können. In der Konsequenz bedeutet dies die Verknüpfung von professioneller Akzeptanz auf eine festgelegte Durchführung mit dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand als theoretisches Fachwissen. Ebenso wichtig sind die praktischen Erfahrungen aus dem eigenen handwerklichen Wissen (vgl. Eicher 2009: 8). Allerdings fehlt hierbei die Komponente der praktischen Umsetzung unter Berücksichtigung der Patientenpräferenzen. Diese wird im Folgekapitel erläutert.

### **2.1.2 Überführung der EBM in die EBP/ E<sub>3</sub>BP**

Die EBM bezieht sich nicht nur auf wissenschaftliche Studien mit ihren Evidenzen und theoretischen Hintergründen, sondern als Modell ist sie auch übertragbar auf therapeutische Gesundheitsberufe und dient in der praktischen sprachtherapeutischen Anwendung der Entscheidungshilfe durch die Erweiterung klinischer Expertisen für medizinische und therapeutische Fragen (vgl. Beushausen, Grötzbach 2011: 4).

Dadurch findet die EBM konkrete Anwendung im therapeutischen Praxisalltag und entwickelt sich weiter in die EBP wie folgt:

*„EBP ist eine Methode, in der Forschung entstandenes Wissen in die logopädische Praxis zu transportieren. Die praktisch tätige TherapeutIn soll mit Hilfe von EBP über den aktuellen Stand der Forschung im Bilde sein, um auf dieser Basis ihre täglichen Entscheidungen in Diagnostik und Therapie zu fällen. Dabei bedarf es einer Verbindung der wissenschaftlichen Ergebnisse mit individueller klinischer Expertise und den Patientenpräferenzen.“*

*(Beushausen 2005: 7)*

Mit dieser Verbindung als Trias entsteht zudem eine ethische Grundhaltung gegenüber den Patienten (vgl. Beushausen, Grötzbach 2011: 4). Für die Entwicklung eines Assessments gilt diese Trias ebenso. Da ein Assessment wissenschaftliche Bezugssysteme benötigt, muss eine externe Literaturrecherche über seinen gesamten Entwicklungsverlauf erfolgen. Das individuelle Therapeutenwissen als Bestandteil der klinischen Expertise ist ebenso von zentraler Bedeutung. Es besteht aus explizitem, deklarativem und prozeduralem Wissen, um diagnostische Kontexte aus theoretischem Fachwissen sowie aus praktisch orientiertem handwerklichem Wissen zu integrieren (vgl. Beushausen 2009: 10). Ein EBP-orientiertes Assessment bezieht zudem die Patientenpräferenzen dergestalt mit ein, dass nicht nur von der Norm abweichende Funktionen, sondern ebenso Daten über Einschränkungen von Aktivitäten und Partizipation erhoben werden, um daraus Fernziele nach ICF-Kriterien ableiten zu können.

Die amerikanische Sprachtherapeutin Christine Dollaghan unterstrich die o. g. Trias indem sie 2007 den Begriff E<sub>3</sub>BP einführte und durch die tiefer gestellte „3“ die drei möglichen Evidenzen, d. h. externe Literaturrecherche, klinische Expertise *und* Patientenpräferenzen, mit dem Ziel unterstrich, diese sowohl in der sprachtherapeutischen Diagnostik als auch in der Therapie und Evaluation praktisch umzusetzen (vgl. ebd.: 5). Die folgende Abbildung 1 soll als Top-down-Prozess die Einführung in die EBM mit ihrer Überführung in die EBP/ E<sub>3</sub>BP abschließend zusammenfassen und aufzeigen, dass bei einer Assessmententwicklung Entscheidungsfindungen im Rahmen des Clinical Reasonings getroffen werden müssen, die ebenso auf einer Gesetzesgrundlage zur Qualitätssicherung im Gesundheitswesen fußen (vgl. Kap. 3.1.2: 21).



Abb. 1: Praktische Überführung der EBM in die EBP/ E<sub>3</sub>BP (eigene Darstellung)

### Praktische Überführung der EBM in die EBP/ E<sub>3</sub>BP

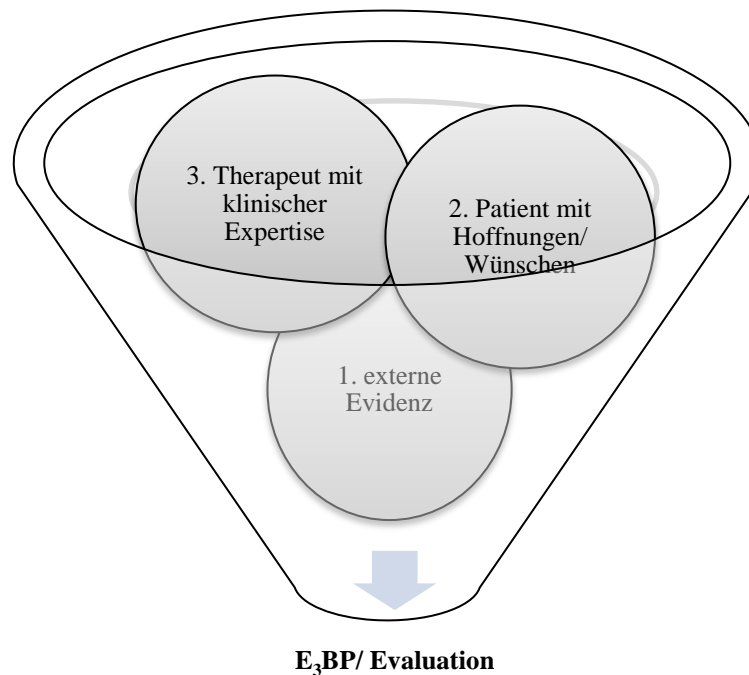
#### Herangehensweise durch die EBM

1. Formulierung einer eindeutigen Fragestellung zu einem Problem
2. Externe Literaturrecherche (z.B. Suchmaschinen, Fachliteratur)
3. Bewertung der Recherche nach Evidenzgüte und Empfehlungsgrad:

Evidenzgüte	Studiendesign	Empfehlungsgrad
I a	Meta-Analysen von RCTs	A
I b	RCTs	A
II a	Studien ohne Randomisierung	B
II b	quasi-experimentelle Studien	B
III	nicht-experimentelle Studien	B
IV	Meinungen von Experten	C

#### Überführung in die EBP

4. Ergebnisübertragung auf die jeweilige Fragestellung/ den Patienten
5. Verknüpfung und Anwendung der Trias in der praktischen Arbeit:



Solch ein Top-down-Prozess erscheint linear und logisch. Die Assessmententwicklung von ganzheitlich orientierten Therapiemethoden wie der NFR® bedient sich hingegen noch der Mehrdimensionalität, die nun aufgezeigt wird.

## 2.2 Definition von Mehrdimensionalität

Im Zuge der Fragestellung dieser Arbeit ist es notwendig, den Begriff der Mehrdimensionalität so zu beleuchten, dass die Herausforderung, ein ganzheitlich orientiertes Assessment mit seinen Verknüpfungen zwischen den Ursachen einer Erkrankung und deren Möglichkeiten einer vielfältigen symptomatischen Ausprägung zu entwickeln, deutlicher wird. Die Anwendung dieses Terminus soll ein Verständnis dafür wecken, dass ganzheitlich orientierte Therapiemethoden wie die NFR® beobachtbare Phänomene mit deren Ursachen in Bezug zueinander setzen. Eine Einzelbetrachtung von Symptomen findet nicht statt. Somit beinhaltet dieser Terminus die Möglichkeit, beobachtbare Phänomene aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten, welche als Referenzpunkte zu verstehen sind. Einige dieser Referenzpunkte werden folgend als Aspekte von Mehrdimensionalität vorgestellt:

*Tab. 1: Aspekte von Mehrdimensionalität (eigene Darstellung)*

Aspekte von Mehrdimensionalität		Gesamtauswirkungen auf
medizinisch :	Neurologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ die Betrachtungsweise von Entstehungsursachen</li> <li>➤ die Betrachtungsweise von Symptomen</li> <li>➤ die Betrachtungsweise von Behandlungsansätzen</li> </ul>
entwicklungspsychologisch:	Persönlichkeitsentwicklung	
philosophisch:	Anthroposophie	
diagnostisch:	Multimodalität	
störungsspezifisch:	Ausprägungsgrade, Wirkung	
berufsspezifisch:	Multidisziplinarität	

Am Beispiel multimodaler Assessments aus verschiedenen Disziplinen werden folgend einige Aspekte von Mehrdimensionalität inhaltlich vertieft. Dazu wurde eine berufsgruppenübergreifende Auswahl von drei mehrdimensional orientierten Konzepten aus den Bereichen der Lernpsychologie, Medizin und Sprachtherapie getroffen ohne diese zu diskutieren.

### 2.2.1 Neurologische Organisation nach Delacato und Doman

Der amerikanische Psychologe Carl H. Delacato sowie der Physiotherapeut Glenn Doman vertraten bereits in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts durch eine Reihe von erzielten Untersuchungsergebnissen über Sprach- und Lesestörungen die Hypothese, dass diese keine Einzelstörungen darstellen, sondern in ihrer Summe als Teil eines Ganzen verschiedene Grade derselben Störung repräsentieren (vgl. Delacato 1963: 17). Während ihrer Forschungsarbeiten an über 2.000 Probanden gelangten beide zu der Erkenntnis, dass jene Ursachen, die mehrdimensionale Störungsbilder hervorbringen, in ihrem Kern neurophysiologischer Natur sein müssen.

Zu den Probanden zählten Kinder und Erwachsene mit angeborenen oder erworbenen Hirnschädigungen, Patienten nach neurologischen Operationen, normal entwickelte Kinder mit Sprach- und Leseproblemen sowie Vergleichskinder ohne jegliche Symptomatik. Ihre Folgekonsequenz war, das zentrale Nervensystem in seiner gesamten neurophysiologischen Organisation diagnostisch zu erfassen und zu therapieren. Von rein sprachspezifischen Übungen wurde abgesehen (vgl. ebd.: 27). So verknüpften sie die phylogenetische Entwicklung des zentralen Nervensystems als Evolutionstheorie mit der individuell ablaufenden Ontogenese, da letztere durch die Hirnreife und den daraus resultierenden kognitiven Fähigkeiten wie Denken, Sprechen, Lesen oder Schreiben die Phylogenese widerspiegelt. Menschen mit Sprach- und/ oder Lesestörungen scheinen diese Entwicklungsparameter in ihrer neurophysiologischen Organisation nicht zu vollenden und zeigen deshalb Abweichungen von der Normalentwicklung wie Sprachentwicklungsstörung, Redeflussstörung, Dyslexie, Dysgraphie, Dyskalkulie oder zentrale Sprachstörung nach Abschluss des Spracherwerbs (vgl. ebd.: 17). Besonders in der Lateralitätsentwicklung mit ihrem funktionellen Erwerb und Gebrauch sahen beide einen evolutionären Entwicklungssprung mit folgender Hypothese ab:

*„Wenn diese laterale Entwicklung vollständig ist, wird der Mensch ein sprechendes und lesendes Wesen; ist sie nicht vollständig, dann treten Sprachentwicklungsstörungen auf.“*

*(Delacato 1963: 54)*

Ihr mehrdimensionales Konzept zur Diagnostik von Sprach- und Lesestörungen war multimodal, und so wurden subkortikale wie kortikale Einzelfunktionen erhoben, um die Lateralitätsentwicklung komplett zu erfassen. Für die Autoren war dies ein logisches Vorgehen, da es dem Entwicklungsverlauf der neurophysiologischen Organisation entspricht (vgl. ebd.: 93). Neben Empfehlungen für den Einsatz standardisierter Lese-/ Rechtschreibtests sowie für Intelligenztests legten beide Wissenschaftler Wert auf die ausführliche Befragung während der Anamnese, um möglichst viele Ursachenfaktoren zu ermitteln. Kernfragen wurden gestellt über Schwangerschaft, Geburt, motorische Entwicklung, Sprachentwicklung, traumatische Verletzungen, Schlafweisen, Lateralitätsentwicklung sowie über die Hör- und Sehverarbeitung (vgl. ebd.: 94 ff.). Solch multimodale Assessmentkonzepte sind auch in der Medizin vertreten, wie das Folgekapitel aufzeigen soll.

### 2.2.2 Globale Reprogrammierung nach Bricot

Der französische Orthopäde und Chirurg Bernard Bricot gilt als einer der Hauptvertreter der Posturologie und ist maßgeblich tragend für die Entwicklung der globalen Reprogrammierung des Haltungssystems als Therapiekonzept. Dieses Konzept dient der Behandlung von Dysfunktionen des Bewegungs- und Stützapparates mit ihren mehrdimensionalen Auswirkungen auf den gesamten menschlichen Organismus. In seiner Arbeit wird das Haltungssystem mit den peripheren Rezeptoren statisch und damit neuromuskulär reorganisiert. Ebenso wie Delacato und Doman beschreibt Bricot seinen multimodalen Assessment- und Therapieansatz als eine Medizin der Ursachen, jedoch nicht der Symptome. Fehlhaltungen interpretiert er als falsche Angewohnheiten des Gehirns, die zu den unterschiedlichsten Symptomen führen können (vgl. Feldmeier 2013: Iq.). Von sprachtherapeutischer Relevanz werden die Verknüpfungen von Gleichgewichtsstörungen des Haltungssystems in Verbindung mit Störungen der peripheren Rezeptoren im stomatognathen System benannt, die sich auf die Zungenmotilität, das Schlucken oder die Okklusion auswirken können (vgl. Bricot 1998: 185 ff.). In seiner 2007 veröffentlichten Studie mit der Frage nach den Auswirkungen der Okklusion auf das posturale System kam Bricot zu dem Ergebnis, dass es eine gesicherte Korrelation zwischen Haltung und Okklusion gibt, die zudem durch Stress auslösbar ist (vgl. Bricot 2007: Iq.). Des Weiteren betont er in seinen Arbeiten die Bedeutung der drei Pufferzonen *Füße, Becken- und Schultergürtel* zur Aufrechterhaltung der Körperbalance und des Muskelgleichgewichts mit ihren zusätzlichen Auswirkungen auf die Entwicklung der Haut, der Lateralität, der Augen, der Ohren und der Psychosomatik (vgl. Bricot 1998: 6).

Bricot beginnt sein multimodales Assessment mit einer ausführlichen Anamnese um Vorerkrankungen oder familiäre Häufungen zu lokalisieren. Zudem soll der Patient ein qualitatives Schmerzprofil durch Eigenbenennung abgeben. Es folgt eine posturale Untersuchung (d. h. Basisuntersuchung des tonischen Haltungssystems mit Sicht-, Mess- und Bewegungsbefund). Danach werden die Fußform und -haltung sowie die Augenentwicklung untersucht. Es folgt die Untersuchung über die Morphologie und die Funktionen des stomatognathen Systems, bevor abschließend die Haut auf pathologische Narben untersucht wird (vgl. ebd.: 252 ff.).

So gewinnt Bricot einen Gesamtüberblick über mehrdimensionale Pathologien mit Beziehung zwischen dem Gleichgewicht der tonischen Muskulatur und ihren peripheren Rezeptoren. Komplementäre Assessments durch objektive Messungen erfolgen nur im Einzelfall, da Bricot den klinischen Untersuchungsbefund bevorzugt (vgl. ebd.: 267 ff.). Solch eine multimodale Vorgehens- und Betrachtungsweise mit einer Vielzahl an mehrdimensionalen Aspekten wird nun analog für den Bereich der Sprachtherapie vorgestellt.

### 2.2.3 Entdeckung der Sprache nach Zollinger

In diesem Kapitel wird exemplarisch die Entdeckung der Sprache nach Dr. phil. Barbara Zollinger als sprachspezifisches und mehrdimensional ausgerichtetes Therapiekonzept skizziert. Dieses Therapiekonzept fußt auf einer komplexen Sichtweise zur Entstehung von Sprachentwicklungsstörungen, die von der Autorin multimodal diagnostisch sowie therapeutisch aufgegriffen wird. Die Schweizer Logopädin beschäftigt sich seit über 30 Jahren mit dem Thema Sprache, ihren Erwerbsmechanismen und deren Abweichungen von der Norm im Kleinkindalter. Zollinger vertritt eine holistische Sichtweise, da es für sie evident ist, dass Sprache ein Teil der Gesamtentwicklung ist, die in chronologischer Reihenfolge erfolgt. Drei Kernprozesse von Sprachverarbeitung als komplexes Kommunikationssystem werden von ihr beschrieben (vgl. Zollinger, B. 2008: 5):

*Tab. 2: Spracherwerb als mehrdimensionaler Prozess (eigene Darstellung)*

Spracherwerb als mehrdimensionaler Prozess			
Phasen	Prozesse	Aspekte	Ebenen
erste Phase: ➤ ca. 12 Monate	interaktiver Prozess	kommunikativer Aspekt der Sprache	interaktive Ebene
zweite Phase: ➤ ca. 24 Monate	kognitiver Prozess	repräsentativer Aspekt der Wörter	semantische Ebene
dritte Phase: ➤ ca. 36 Monate	neurolinguistischer Prozess	neurophysiologischer Aspekt der Hirnreife	syntaktische Ebene

Zollinger weist bei ihren Beschreibungen deutlich darauf hin, dass diese Prozesse in ihrer Theorie und in ihrem zeitlichen Ablauf zwar voneinander unterschieden werden können, in den frühkindlichen Entwicklungsphasen jedoch eng miteinander verbunden und voneinander abhängig sind. Im Rahmen der sprachlichen Kommunikation als Einheit müssen alle drei Ebenen aktiviert, aufgebaut, koordiniert und integriert werden (vgl. ebd.: 78 f.).

Mit ihrem Schema *Die Entdeckung der Sprache* greift die Autorin die drei entwicklungspsychologisch orientierten Verläufe der Symbol-, Sprach- und Individuationsentwicklung auf, indem sie diese in Bezug zueinander setzt. So wird deutlich, welche Entwicklungskompetenzen neben dem Spracherwerb einander noch bedingen (vgl. Zollinger 2009: Iq.). Mit dieser beispielhaften Verknüpfung verschiedener Entwicklungskompetenzen unterstreicht Zollinger ihre mehrdimensionale Sichtweise. Multimodal diagnostisch erfasst werden die o.g. Entwicklungskriterien durch eine ausführliche Anamnese in Verbindung mit der Erstellung eines Entwicklungsprofils frühkindlicher Kompetenzen. Dazu gehören die Überprüfungen praktisch-agnostischer Kompetenzen (z. B. Händigkeits- und Malentwicklung), symbolischer Kompetenzen (z. B. Übergänge der Spielentwicklung vom einfachen Explorieren von Gegenständen bis hin zur Sozialisation durch Rollenspiele), sozial-kommunikativer Kompetenzen (z. B. triangulärer Blickkontakt, um Hilfe bitten, Turn-Taking) sowie sprachlicher Kompetenzen (z. B. Sprachverständnis und Sprachproduktion). Es werden erworbene Kompetenzen erfasst und in Bezug zum biologischen Alter des Kindes gesetzt.

Zollinger legt bei der Auswertung besonderen Wert auf die Verknüpfungen zwischen der Symbol-, Sprach- und Individuationsentwicklung (vgl. Zollinger 2008: 90 ff.). Die folgende Tabelle liefert einen Überblick, welche entwicklungspsychologischen und sprachlichen Entwicklungskompetenzen sich zwischen dem 18. und 24. Lebensmonat bei einem gesunden Kind u. a. entwickeln:

**Tab. 3:** *Entwicklungskompetenzen zwischen dem 18. - 24. Lebensmonat (eigene Darstellung)*

<b>Symbolentwicklung Ich-Gegenstand</b>	<b>Sprachentwicklung Ich-Du-Gegenstand</b>	<b>Individuationsentwicklung Ich-Du</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entdeckung von Raum und Zeit</li> <li>➤ Handlungen eine Bedeutung geben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entdeckung der Sprache</li> <li>➤ Einwortsätze</li> <li>➤ erstes Fragealter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entdeckung des Ich</li> <li>➤ sich im Spiegel erkennen</li> <li>➤ sich beim Namen nennen</li> </ul>

Die o. g. drei Beispiele ganzheitlich orientierter Behandlungskonzepte aus den Bereichen der Lernpsychologie, Medizin und Sprachtherapie zeigen eine hohe Komplexität innerhalb ihrer Bezugssysteme sowie eine Vielfalt von mehrdimensionalen Aspekte auf, die im Rahmen einer Assessmententwicklung Berücksichtigung finden müssen. Für solch eine Entwicklung wird folgend die Neurofunktionelle Reorganisation® (d. h. NFR®) nach Beatriz Padovan vorgestellt. Dabei wird besonders auf die Aspekte mehrdimensionaler Wirkungsweisen eingegangen.

### **3 Einführung in die Neurofunktionelle Reorganisation (NFR®)**

Da sich diese Arbeit u. a. mit verschiedenen Aspekten von Mehrdimensionalität ganzheitlich orientierter Therapieansätze beschäftigt, ist es vonnöten, den theoretischen Entstehungshintergrund als auch die praktische Umsetzung der NFR® zu beschreiben. Dies soll die Problematik verdeutlichen, dass ganzheitlich orientierte Therapieansätze mit ihren mehrdimensionalen Wirkungsweisen eine große Herausforderung an die Entwicklung entsprechender Assessments darstellen.

#### **3.1 Theoretischer Hintergrund der NFR®**

Die NFR® wurde von der brasilianischen Waldorfpädagogin und Sprachtherapeutin Beatriz Alves de Emir Padovan in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts mit der Absicht entwickelt, die Lese- und Rechtschreibkompetenzen von Schulkindern zu fördern. Während ihrer pädagogischen Tätigkeit beobachtete Padovan bei einigen Kindern zwar eine altersgerechte Kognition, jedoch einen gestörten Lese- Rechtschreiberwerb sowie Abweichungen in der Entwicklung von Grob- und Feinmotorik. Dies veranlasste sie dazu ein sprachtherapeutisches Studium anzuschließen (vgl. Padovan Catenne 2007: 17). Die neuen Erkenntnisse aus dem Studium reichten ihr nicht aus, da die damaligen Therapieansätze rein symptomatisch angelegt waren. So konnte den Kindern mit Lese- Rechtschreibschwächen das Lesen, Schreiben oder Rechnen therapeutisch mit nur wenig Erfolg vermittelt werden und eine Ursachenorientierung blieb aus (vgl. Kunert 2003: 20).

An der kieferorthopädischen Fakultät der Universität von São Paulo erhielt Padovan folgend den Auftrag, sprachtherapeutische und kieferorthopädische Inhalte miteinander zu verknüpfen. Dabei intensivierte sie ihre eigenen Studien und entwickelte in dieser Zeitspanne die Mundfunktionsübungen (vgl. Padovan Catenne 2007: 18). Ein konkreter Bezug auf eine ganzkörperliche Problematik der Patienten mit myofunktionellen Beeinträchtigungen und unter kieferorthopädischer Versorgung blieb weiterhin unklar und selbst die Kieferorthopäden zeigten sich diesbezüglich ratlos (vgl. Kunert 2003: 20). So entschloss sich Padovan wieder pädagogisch tätig zu werden und stieß dabei auf einen Vortrag von Rudolf Steiner zu dem Thema *Gehen-Sprechen-Denken*. In Steiners Theorie stehen diese drei menschlichen Qualitäten in engem Bezug zueinander, da sie sich in ihrer Entwicklung gegenseitig bedingen.

So wurde das Gehen von ihm nicht nur als eine rein motorische Entwicklung mit vertikaler Aufrichtung und Lateralitätsdominanz betrachtet, sondern Steiner bezog sich dabei ebenso auf die plastisch-kognitive Mobilität von digitalen Denkprozessen, die wiederum den Sprechakt ermöglichen. Das holistische Denken durch Sprache und Bilder stellt eine geistige Beweglichkeit dar, die als höchstes Gut der kognitiven Entwicklung und in Abhängigkeit zur motorischen Entwicklung und Sprache erworben wird (vgl. ebd.: 17). Diese anthroposophische Sichtweise inspirierte Padovan und ließ sie einen Zusammenhang zwischen motorischen und kognitiven Fähigkeiten vermuten. Zudem deckte sich dieser Zusammenhang mit den Beobachtungen an ihren Schülern. Die folgende Tabelle veranschaulicht die Verbindungen zwischen den drei Parametern *Gehen-Sprechen-Denken*:

**Tab. 4:** Verbindungen zwischen Gehen-Sprechen-Denken (eigene Darstellung)

Gehen	↔	Sprechen	↔	Denken
Psychomotorik: Rollen→Robben→Krabbeln		Sprache: Motorik↔Sensorik		Kognition: Symbolik↔Imagination
Gehen: ➤ homolateral (Passgang) ➤ kontralateral (gekreuzt) ➤ freies Gehen		Sprechen & Verstehen: ➤ Imitation↔Hören ➤ Benennen↔Wahrnehmen ➤ Artikulation↔Verständnis		Beobachtung: ➤ Analyse↔Synthese ➤ Komparation↔Transfer ➤ Assoziation↔Deduktion
Lateralitätsdominanz		Lese-Rechtschreiberwerb		Urteilsvermögen

Bei weiteren Recherchen begegneten Padovan die neurophysiologischen Theorie- und Therapiekonzepte des Neurochirurgen Dr. Temple Fay sowie seinen Schülern Glenn Doman und Carl H. Delacato. Sie beschrieben, dass alle Formen der Sprach- und Lesestörungen in ihrem Ursprung eine beeinträchtigte kortikale Repräsentation durch eine Störung in der Reifungshemmung des zentralen Nervensystems darstellen (vgl. Kap. 2.2.1: 9). Diese Reifungshemmung durch Verzögerungen in den Myelinisierungsprozessen wirkt sich mehrdimensional z. B. auf die Psychomotorik, die Lateralitätsentwicklung, die Visuomotorik und den Wach-Schlaf-Rhythmus aus. Padovan übernahm deren These, dass jedes Kind in seiner Ontogenese die Phylogenese chronologisch rekapituliert, um die Fortbewegung, die Sprachentwicklung, die Kognition und die Persönlichkeitsbildung zu erlangen. Diese äußeren Qualitäten spiegeln in ihrem Erwerb den inneren Organisationsprozess des menschlichen Nervensystems wider (vgl. Padovan Catenne 2007: 17 f.).



Fußend auf den theoretischen Erkenntnissen von Fay und mit Orientierung an dem Therapieprogramm von Doman und Delacato entwickelte Padovan ihr Körperprogramm. Mit dem Körper- und Mundprogramm als eine in sich geschlossene und evolutionsorientierte Methode verknüpfte sie die Natur des Menschen, neurophysiologische Erkenntnisse, eigene Berufserfahrungen sowie anthroposophische Aspekte. Diese vier Säulen bilden auch heute noch die NFR® in ihrer Theorie und Praxis ab. Folgend wird diese Methode mit dem Ziel skizziert, mehrdimensionale Aspekte von Wirkungsweisen aufzuzeigen. Dabei wird aus patenschutzrechtlichen Gründen auf eine vollständige Darstellung der NFR® verzichtet.

### **3.1.1 Mehrdimensionale Aspekte der NFR®**

Die NFR® erscheint als eine klar strukturierte und leicht durchzuführende Methode. Jedoch handelt es sich um komplexe, von der Natur abgeleitete Entwicklungsprozesse, derer sich die Methode bedient. Im Rahmen von Sekundärprävention und Rehabilitation werden neurophysiologische Entwicklungsschritte therapeutisch wiederholt und als Strategie zur Intervention bei verzögertem Funktionserwerb (z. B. bei Sprachentwicklungsstörungen), bei Funktionsverlust (z. B. nach Schlaganfall) sowie zum Funktionserhalt bei degenerativen Prozessen des zentralen Nervensystems (z. B. bei ALS) angewandt. Im Vordergrund stehen der Aufbau, die Reparation und der Erhalt des zentralen Nervensystems, um die Qualität von Verarbeitungs- und Integrationsprozessen zu steigern (vgl. Padovan Catenne 2007: 16). Durch die exakten Vorgaben in der chronologischen Durchführungsreihenfolge von Bewegungsabläufen und Sprachrhythmen bekommt die NFR® einen standardisierten Übungscharakter. Die Einzelübungen stellen dabei keine starr durchzuführenden Bewegungsmuster dar, sondern sie berücksichtigen die physischen Grenzen, die individuellen Pathologien und Ressourcen sowie das Alter der Patienten (vgl. Padovan, Padovan Catenne 2012: 8 f.).

Dem Sprachrhythmus wird in der NFR® ein gezieltes Augenmerk geschenkt, da alle Übungen vom Therapeuten durch Verse, Lieder, Reime oder gesprochene Zahlen- und Wortreihen begleitet werden, um dem Nervensystem klare Impulse zu geben. Padovan orientiert sich dabei an der Natur, da jedes Wachstum einen eigenen Biorhythmus innehat.

Wirkungsweisen durch den sprachspezifischen Input sind u. a.:

- korrektes Sprachvorbild
- hochfrequentes Angebot ausgewählter Zielphoneme
- Aktivierung der Phonemdiskrimination durch Reime
- semantisch anspruchsvolle Inhalte zur Lexikonerweiterung
- Förderung von Sprachverständnis und kreativem Denken
- Erweiterung syntaktisch-morphologischer Strukturen
- Erweiterung der zentral-auditiven Aufmerksamkeit für Sprachreize

Die Texte werden in einem Verhältnis von 60% zu 40% gesprochen und gesungen. Beim Sprechakt werden gezielt die Sprachzentren auf der linken Hemisphäre stimuliert, während über die Melodik beim Singen die rechte Hemisphäre angesprochen wird. Über das abwechselnde Sprechen und Singen findet somit eine sprachspezifische Verknüpfung beider Hemisphären statt. Die Übertragung der Rhythmen in die einzelnen Bewegungsfolgen erleichtert es zudem der Muskulatur angemessen zu reagieren (vgl. Padovan, Padovan Catenne 2012: 8).

Die Bausteine der psychomotorisch orientierten Körperübungen, bestehend aus einem homo- und kontralateralen Bewegungsprogramm, einem Hand- und Augenprogramm sowie aus Ball- und Seilübungen, rekapitulieren die neuroevolutionären Schritte der sensomotorischen Entwicklung bis in das gekreuzte Gehen. So werden die Myelinisierungsprozesse und folgend die Synaptogenese stimuliert. Dabei haben die einzelnen Übungen teils unterschiedliche Zielsetzungen. Bei exemplarischer Betrachtung der ersten Übung in der Hängematte wird ersichtlich, dass sich die gesetzten Stimuli mit Vorwärts-, Rückwärts- und Seitwärtsbeschleunigung sensorisch auf die Gleichgewichtsentwicklung über die Bogengänge im Innenohr bis ins Kleinhirn auswirken. Der Sprachinput durch den Therapeuten stimuliert dabei u. a. folgende Teilleistungsbereiche der zentral-auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung:

- auditive Aufmerksamkeit und Merkspanne durch ansprechende Texte
- Phonemdiskrimination durch Reime
- Richtungshören durch räumliche Positionsveränderung der Hängematte

Die Übung erfolgt möglichst mit geöffneten Augen, sodass neben den genannten sensorischen Effekten zusätzlich die visuellen Akkommodationsbewegungen motorisch geschult werden (vgl. ebd.: 10).

Die an das Körperprogramm anschließenden Mundfunktionsübungen dienen dem Ziel der integrativen Versorgung reflexo-vegetativer Basisfunktionen. Diese werden durch die Kernkompetenzen *Atmen-Saugen-Kauen-Schlucken* abgebildet. Übergeordnetes Ziel der Mundfunktionsübungen ist ebenso wie bei dem Körperprogramm die Herstellung eines engen Verbundes sensomotorischer Integrationsprozesse (vgl. Padovan, Padovan Catenne 2008: 23). Exemplarisch wird die Übung mit dem Saugtrainer mit einigen Wirkungsweisen vorgestellt:

- Ernährung durch Anbahnung stabilerer Kau- und Schluckabläufe
- Atmung durch Förderung der Nasenatmung
- Mundschluss durch Kräftigung des Musculus orbicularis oris
- Artikulation und Mimik durch ein harmonisches Zusammenspiel der orofazialen Muskulatur
- Morphogenese des Gesichtsschädels und des stomatognathen Systems durch Reorganisation von Stütz-, Halte- und Zugkräften
- Förderung der oralen Stereognose mit Zweipunktdiskrimination durch die Position von Sauger und Trinkschlauch zwischen Zunge und Gaumen

Die Mundfunktionsübungen zeigen aus kieferorthopädischer Sicht als Referenzpunkt weitere mehrdimensionale Aspekte von Wirkungsweisen der NFR® auf. So wird nach ganzheitlichen und funktionell orientierten Gesichtspunkten das stomatognathe System stabilisiert, indem die einzelnen Übungen z. B. Funktionsstörungen wie Mundatmung, Lutsch-/ Kauhabits, Aufbiss/ Bruxismus, Zungen-/ Schluckfehlfunktionen sowie Trink-/ Essprobleme positiv beeinflussen (vgl. von Treuenfels 2003: 14). Diese Funktionsstörungen würden auf Dauer durch ihre pathologischen Bewegungsdynamiken zu Myoarthropathien der Kiefergelenke führen und cranio-mandibuläre Dysfunktionen auslösen.

*„Die Fehlleistungen der funktionellen Organisation, besonders der Muskeln, Sehnen und Bänder, d. h. ihre pathologische Bewegungsdynamik dagegen wird kaum gesehen [...]. Dabei ist der sensomotorische Aspekt der Erkrankung, das Muster der muskulären Bewegung, ihre Tonusregulation und Koordination von zentraler Bedeutung. Es geht also nicht nur um die Frage, wie stellen sich Form und Struktur der Gewebe im Kiefergelenk und in der Okklusion dar, sondern wie verhält sich ihre Artikulation, die Beziehung ihrer Komponenten in der Bewegung?“*  
(von Treuenfels 2003: 12)

Exemplarisch wird an dieser Stelle auf die Kauübungen mit dem Kauschlauch und ihre mehrdimensionalen Wirkungsweisen auf vertikaler, sagittaler sowie transversaler Ebene des stomatognathen Systems eingegangen.

Diese Übungen orientieren sich am Bewegungsablauf des Gesunden und setzen einen Standard voraus, der durch Rhythmik, Synergismus sowie Synchronität der am Kauen beteiligten Muskulatur gekennzeichnet ist. Neurophysiologische Übungs- und Lerneffekte mit einer entsprechenden Reorganisation hin zur gesunden Funktion entstehen auch hier durch den Wiederholungscharakter (vgl. ebd.: 13). Die Kauübungen auf dem Kauschlauch fördern u. a.:

- Koordination und Kraft der äußeren und inneren Kaumuskulatur
- Tonusregulierung der gesamten orofazialen Muskulatur
- dreidimensionale Tiefenwahrnehmung der Gelenkköpfchen
- Balance zwischen beiden Kiefergelenken
- harmonische Ausprägung zwischen Ober- und Unterkiefer
- Normokklusion
- harmonisches Wachstum des restlichen Gesichtsschädels

Die Mundfunktionsübungen werden durch gezielte Artikulationsübungen zur Förderung einer korrekten Artikulation abgerundet, die aus patenschutzrechtlichen Gründen hier nicht näher erläutert werden können.

Die Mehrdimensionalität von Wirkungsweisen innerhalb der NFR® überträgt sich des Weiteren positiv auf die Bereiche der Sinneswahrnehmung und -verarbeitung in Verbindung mit der individuellen Lern- und Persönlichkeitsentwicklung eines jeden einzelnen Menschen. Die Sinneswahrnehmung und -verarbeitung steht als neurophysiologisches Entwicklungskonzept übergeordnet z. B. für einen gesunden Lese- Rechtschreiberwerb sowie für eine stabile Psyche. Somit können die Körper- und Mundprogramme in ihrer Gesamtheit Abweichungen von der Sinneswahrnehmung und -verarbeitung positiv beeinflussen (vgl. Rodenacker 2013: Iq.). Dazu gehören u. a.:

- Lernstörungen (z. B. Lese- Rechtschreibstörungen/ Legasthenie)
- Dysgrammatismus
- Störungen der Psyche (z. B. Autismus)
- Aufmerksamkeitsstörungen (z. B. ADS/ ADHS)

Die anthroposophische Sichtweise Rudolf Steiners über die menschliche Sinnesentwicklung rückt hier in den Vordergrund, denn seine Forschungen ließen ihn seinerzeit die Theorie über die 12 Sinne aufstellen, die folgend tabellarisch dargestellt werden.

**Tab. 5:** Theorie Steiners über die 12 Sinne (eigene Darstellung)

<b>Rudolf Steiner und die 12 Sinne</b>	<b>niedere Sinne (Wollen)</b>	<b>mittlere Sinne (Fühlen)</b>	<b>höhere Sinne (Erkennen)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tastsinn</li> <li>➤ Lebenssinn</li> <li>➤ Bewegungssinn</li> <li>➤ Gleichgewichtssinn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Geruchssinn</li> <li>➤ Geschmackssinn</li> <li>➤ Sehsinn</li> <li>➤ Wärmesinn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hörsinn</li> <li>➤ Sprachsinn</li> <li>➤ Gedankensinn</li> <li>➤ Ich-Sinn</li> </ul>
<b>wirken auf:</b>	das Wollen	das Fühlen	das Denken
<b>nehmen war:</b>	den eigenen Körper	die Welt	den Anderen
<b>beziehen sich auf:</b>	Ich und Ich	Ich und die Welt	Ich und den Anderen

Seine Entdeckung, dass der Mensch über mehr als fünf Sinne verfügt, ist ein zentrales Forschungsergebnis der Anthroposophie. Steiner bezog sich in seinen Beschreibungen über die niederen Sinne auf die inneren Wahrnehmungsprozesse. Die mittleren und höheren Sinne sind dabei mehr nach außen gerichtet, verbinden den Menschen mit seiner Umwelt und setzen beide Teile durch Imagination, Inspiration sowie Intuition in Beziehung zueinander (vgl. Bohlen 2012: 14).

Exemplarisch wird nun die mehrdimensionale Wirkungsweise der Sinnesförderung durch die Übungen *Rollen*, *Hängematte* und *Purzelbaum* skizziert (vgl. Padovan, Padovan Catenne 2009: 3). Diese Übungen stimulieren die Sinnesförderung von Tast-, Seh- und Hörsinn u. a. durch:

- das im Innenohr und Kleinhirn gesteuerte Gleichgewicht
- das Abspreizen der Zellohärchen in der Cochlea durch die Endolymphe
- die räumliche Orientierung des Körpers
- die Oberflächen- und Tiefenwahrnehmung der Haut als physische Grenze
- die Akkomodationsbewegungen der Augen

Für die Entwicklung eines Assessments ist ein Verständnis für die o. g. Zusammenhänge zwischen den mehrdimensionalen Aspekten von Wirkweisen und ihren Referenzpunkten insofern von Bedeutung, als dass möglichst viele von ihnen diagnostisch integriert werden müssen, um eine ganzheitlich orientierte Therapiemethode wie die NFR® nach wissenschaftlichen sowie gesetzlichen Kriterien erfassen zu können. Dies stellt einen Teil von Qualitätssicherungsmaßnahmen dar, die im Folgekapitel erläutert werden.

### **3.1.2 Qualitätsentwicklung im Rahmen der NFR®**

Im Dezember 2010 wurde die Gesellschaft der Padovan-Methode - deutschsprachiger Raum e. V. mit den Zielen gegründet, die NFR® im gesamten deutschsprachigen Raum als ganzheitlich orientierte Therapiemethode zu verbreiten und qualitativ abzusichern. 2012 wurde vom Europäischen Patentamt der Markenschutz „®“ u. a. mit dem Ziel erteilt, die Methode vor unautorisierter Verbreitung durch nicht legitimierte Fachkräfte zu schützen. Des Weiteren vertreten alle Mitglieder der Gesellschaft den Konsens, qualitative Standards festzulegen und zu erweitern. 2012 wurden erstmalig im deutschsprachigen Raum die ersten NFR®-Therapeutinnen durch Frau Dr. Sônia Padovan Catenne erfolgreich zertifiziert (vgl. Rodenacker 2013: Iq.).

Neben der Absicherung von therapeutischen Behandlungskompetenzen wurden zur Qualitätsentwicklung seit 2011 bereits mehrere regionale Arbeitskreise als zusätzliche Ansprechpartner für die Therapeuten der NFR® mit den Zielen gegründet, fachliche Inhalte zu vertiefen sowie Hospitationen und Eigentherapien anzubieten, die u. a. für den Zertifizierungsprozess benötigt werden. So hat der Arbeitskreis der NFR® - Berlin-Brandenburg 2011 damit begonnen, ein erstes umfassendes und vereinheitlichtes Evaluationsinstrument in Form eines deutschsprachigen Assessments für Anamnese und Diagnostik zu entwickeln. Individuelle Therapieziele der NFR® sollen dadurch messbar werden, um die Ergebnisqualität gegenüber den Klienten und Kostenträgern transparent zu machen. Somit orientiert sich die Gesellschaft am geforderten Beitrag, die gesetzlich vorgegebene Qualitätssicherung im Gesundheitswesen lt. § 125 Abs. 1 SGB V zu gewährleisten. Die in § 125 Abs. 1 verankerten Rahmenempfehlungen wurden zwischen dem GKV-Spitzenverband und den maßgeblichen Spitzenorganisationen der Heilmittelerbringer auf Bundesebene vereinbart und definieren einen bundeseinheitlichen Standard in Bezug auf die Heilmittelerbringung und daran gekoppelte Maßnahmen zur Qualitätssicherung (vgl. AOK - Bundesverband GbR 2013: Iq.).

Neben der Ergebnisqualität sichert das Assessment z. B. durch seine Vereinheitlichung in der Durchführung und Dokumentation ebenso die Prozessqualität ab. Die Strukturqualität wird u. a. durch das von der NFR® vorgegebene Therapiematerial sowie durch Empfehlungen für die Raumausstattung abgesichert. Die folgende Tabelle zeigt einige Maßnahmen zur Entwicklung von Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der NFR® für den deutschsprachigen Raum.

**Tab. 6:** Maßnahmen der Qualitätsentwicklung der NFR® (eigene Darstellung)

<b>Maßnahmen der Qualitätsentwicklung der NFR®</b>	
<b>Strukturqualität:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ modulare Ausbildung mit Zertifizierungsprozess</li> <li>➤ Teilnahme an Refresher-Kursen</li> <li>➤ jährliche Mitgliederversammlung der Gesellschaft</li> <li>➤ Teilnahme an regionalen Arbeitskreisen</li> <li>➤ Mindestanforderungen an die Räumlichkeiten:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Raumgröße <math>\geq 15</math> qm</li> <li>○ Freifläche <math>\geq 10</math> qm</li> <li>○ glatter Bodenbelag, kein Teppich</li> <li>○ abzudunkelnder Raum</li> </ul> </li> <li>➤ Mindestanforderungen an die Materialien               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ drehbare(r) Hängematte/ Hängesessel</li> <li>○ Padovan-Therapiesessel</li> <li>○ Klettergerüst, Bälle, Seil</li> <li>○ Taschenlampe mit Glühbirne für Augenübungen</li> <li>○ Padovan-Materialien für Mundfunktionsübungen</li> </ul> </li> </ul>
<b>Prozessqualität:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vereinheitlichte Dokumentation von:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anamnese, Diagnostik und Therapieverlauf</li> </ul> </li> <li>➤ vereinheitlichte Dokumentation von:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zielformulierung durch GAS und ICF-Orientierung</li> </ul> </li> <li>➤ vereinheitlichte Dokumentation von:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Therapiedurchführung durch standardisierte Übungsabläufe mit Bedürfnis- und Ressourcenorientierung am individuellen Patienten</li> </ul> </li> </ul>
<b>Ergebnisqualität:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vereinheitlichte Evaluation von Therapieeffekten durch:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Outcome-Messungen von Funktion, Aktivität und Partizipation mittels GAS und ICF-Orientierung</li> <li>○ Outcome-Messungen von Funktion mittels Therapieverlaufsbögen</li> </ul> </li> </ul>

Die o. g. Maßnahmen zur Qualitätssicherung in der Prozessqualität durch das vom Arbeitskreis entwickelte Assessment wurde auf der Mitgliederversammlung der Gesellschaft im Sommer 2012 in Berlin vorgestellt und als Pre-Test/ Version 1.0 eingeführt. Die geplante Weiterentwicklung des Assessments nach seiner ersten Evaluation im Mai 2013 durch diese Arbeit hat zum Ziel, erste übergeordnete Gütekriterien wie Objektivität, Reliabilität und Validität zu entwickeln sowie erste Effektivitätsnachweise durch die NFR® zu erheben, um ebenso der Ergebnisqualität nachzukommen. Im Folgenden wird die Entwicklung des Assessments in Anlehnung an den Plan-Do-Check-Act-Zyklus (d. h. PDCA-Zyklus) nach William Edwards Deming geschildert.

### 3.1.3 Assessmententwicklung nach dem PDCA-Zyklus

Innerhalb des o. g. Arbeitskreises, bestehend aus zwei Logopäden sowie zwei klinischen Sprechwissenschaftlern, entstand im Rahmen von Intervisionsgesprächen 2011 der Vorschlag, ein deutschsprachiges und einheitliches Assessment als Qualitätssicherungsmaßnahme zu entwickeln.

Die zeitliche Terminierung für die Entwicklung wurde vom Arbeitskreis vorerst auf ein Jahr und mit dem Ziel festgesetzt, das Assessment auf der Mitgliederversammlung der Gesellschaft der Padovan-Methode - deutschsprachiger Raum e. V. 2012 vorzustellen und als Pre-Test/ Version 1.0 durch die dort anwesenden Mitglieder als Zielgruppe in die Praxis zu implementieren.

Die erstmalige Konzeption des Pre-Tests/ Version 1.0 stellte dabei in mancherlei Hinsicht eine große Herausforderung dar. Zum einen sollte inhaltlich ein möglichst flächendeckendes Assessment entwickelt werden, das die NFR® mit ihrer ganzheitlichen Orientierung am Menschen sowie Mehrdimensionalität von Störungsbildern und Wirkungsweisen möglichst facettenreich abdeckt. Zum anderen musste der Heterogenität der NFR® in Bezug auf ihre berufsgruppenübergreifenden Praktiker Folge geleistet werden, da sich die Methode nicht als rein sprachspezifisches Interventionsverfahren versteht, sondern als neurophysiologische und damit ursachenorientierte Grundsatztherapie. Sprachspezifische Interventionsansätze sind zwar in ihr enthalten, spiegeln die NFR® jedoch nicht ausschließlich wider. So wurde eine einheitliche Terminologie gewählt, die weitestgehend in allen medizinischen, heilberuflichen sowie pädagogischen Fachdisziplinen Anwendung findet und es der gesamten Zielgruppe gleichermaßen ermöglicht, mit diesem Instrument zu arbeiten.

Die NFR® wird im deutschsprachigen Raum derzeit von folgenden Berufsgruppen praktiziert (vgl. Gesellschaft der Padovan-Methode - deutschsprachiger Raum e. V. 2012).

- (Fach-) Ärzten aus den Bereichen Neurologie, Zahnmedizin, Kieferorthopädie
- Therapeuten aus den Bereichen der Sprachtherapie, Ergotherapie und Physiotherapie
- Pädagogen aus den Bereichen der Sonder- und Heilpädagogik

Da der Arbeitskreis noch sehr jung ist und sich als lernende Organisation versteht, orientiert sich die gesamte Vorgehensweise am PDCA-Zyklus. Dieser Zyklus als organisationaler Lernprozess wurde von dem amerikanischen Statistiker William Edwards Deming entwickelt und wird in der Literatur als Qualitätskreislauf oder Deming-Rad bezeichnet (vgl. Farin-Glattacker 2012: 11).



Die englischen Begriffe Plan-Do-Check-Act repräsentieren einen zirkulären Durchführungscharakter, da sich nach einem erstmaligen Durchlauf der Schritte weitere Kreisläufe zur Konzeptverbesserung anschließen (vgl. ebd.: 12). So werden die einzelnen Entwicklungsschritte des Assessments tabellarisch vorgestellt.

Abb. 2: Assessmententwicklung nach dem PDCA-Zyklus (eigene Darstellung)

Assessmententwicklung nach dem PDCA-Zyklus	
<p><b>PLAN:</b></p> <p><b>1 Soll-Zustand:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Konzeption eines einheitlichen Assessments in Form eines Pre-Tests</li> </ul>	<p><b>DO:</b></p> <p><b>2 Konzeptrealisierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Implementierung des Pre-Tests in die Praxis</li> </ul>
<p><b>ACT:</b></p> <p><b>4 Evaluationskonsequenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung des Pre-Tests anhand der gewonnenen Daten zur erneuten Planung</li> </ul>	<p><b>CHECK:</b></p> <p><b>3 Überprüfung der umgesetzten Maßnahme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluation durch Datensammlung, ihre Aufbereitung sowie Auswertung</li> </ul>

In der Planungsphase (d. h. PLAN) wurde ein mehrseitiger Befundbogen konzipiert, der anamnestische Eckdaten sowie Bereiche aus verschiedenen visuellen Erstbefunden exemplarisch durch folgende Kernkriterien miteinander verknüpft:

- Erhebung von personenbezogenen Daten
- Definition einer therapeutischen Arbeitsdiagnose
- Erfassung von Ursachenfaktoren/ Begleitsymptomatiken
- Nennung von Begleittherapien/ Medikationen
- Erhebung eines ersten visuellen Befundes der Körperachsen
- Erhebung eines ersten visuellen Befundes des Orofazialtraktes
- Erhebung eines ersten visuellen Befundes des stomatognathen Systems
- ICF-orientierte Zielformulierung mit der standardisierten GAS

Im Folgenden wurden die Protokollbögen zu den einzelnen Übungen innerhalb der Mund- und Körperprogramme mit dem Ziel entworfen, qualitative Abweichungen von der Norm in der Durchführung zu erfassen. Diese dienen gleichzeitig der Eingangsdiagnostik vor Therapiebeginn, der Zwischen- und Abschlussdiagnostik als auch den ersten Nachweisen von Therapieeffekten. Dazu zählen die mehrseitigen Protokollbögen für die:

- homo-/ kontralateralen Körperübungen
- Hand-/ Augenübungen
- Ball-/ Seilübungen
- Mundfunktionsübungen

Zur Dokumentation und empirischen Datenerhebung der zu untersuchenden Durchführungsqualitäten wurde als Messinstrument durchgängig für jede einzelne Übung eine Skalierung in Form einer ordinal skalierten Ratingskala mit Ziffernetikettierung von 1 (sehr schlecht) bis 6 (sehr gut) ausgewählt. So wurden den verschiedenen Qualitätsausprägungen als empirische Variablen entsprechende Kodezahlen zugeordnet (vgl. Raab-Steiner, Benesch 2012: 24 ff.). Diese Kodierung ermöglicht es, die beobachtbaren Phänomene mit ihren vordefinierten Kennwerten in Beziehung zueinander zu setzen, sodass eine quantitative Datenerhebung von Durchführungsqualitäten ermöglicht wird (vgl. Hatzinger 2009: 32). Zudem wurde bei der Erstellung der Ordinalskala eine geradzahlige Form gewählt, um der Gefahr, dass bei einer ungeraden Form die Mittelkategorie als Fluchtkategorie vor Entscheidungsschwierigkeiten genutzt wird, vorzubeugen. (vgl. Porst 2011: 81).

Das Assessment als *Pre-Test/ Version 1.0* wurde im Sommer 2012 auf der Mitgliederversammlung der Gesellschaft den anwesenden Mitgliedern vorgestellt. In der Phase der Konzeptrealisierung (d. h. Do) wurde den Teilnehmern das Assessment mit der Bitte um Implementierung in den Praxisalltag in elektronischer Form zugesandt. Im Winter 2012 erfolgte auf Anraten von Frau Dr. Padovan Catenne eine Veränderung des Layouts, da die angedachten Abbildungen zu den einzelnen Übungen auf Grund kopierschutzrechtlicher Gründe nicht geeignet waren. Der Inhalt blieb davon unberührt, die Kennzeichnung des Assessments wurde jedoch in *Pre-Test/ Version 2.0* umbenannt und den Teilnehmern erneut zugesandt.

In den Folgekapiteln dieser Bachelorarbeit wird der methodische Teil vorgestellt. Dabei werden in Anlehnung an den PDCA-Zyklus die Phasen zur Überprüfung des Assessments näher erläutert (d. h. Check) sowie die Evaluationskonsequenzen aufgezeigt, zusammengefasst und diskutiert (d. h. Act).

## **4 Methodischer Teil**

Im methodischen Teil dieser Bachelorarbeit wurde eingangs die Stichprobe mit ihren Inklusionskriterien und der daraus resultierenden Gesamtstichprobengröße eruiert. Im Anschluss daran erfolgte die Konzeption des Studiendesigns mit seiner Fragebogenentwicklung, um über die folgende Datenanalyse den methodischen Teil abzuschließen. Die Zusammenfassung aller Erhebungsdaten aus der Onlinebefragung im Original wurde dem Anhang zur Ansicht beigelegt.

### **4.1 Darstellung der Stichprobe**

Die Darstellung der Stichprobe ermöglichte die deskriptivstatistische Beschreibung der Zielgruppe mit den für diese Arbeit notwendigen Eigenschaften. Quantitative sowie qualitative Berufscharakteristika der Teilnehmer dieser Stichprobe wurden summarisch erhoben, gesammelt und ausgewertet, jedoch ohne den Anspruch darauf, die Population in ihrer Grundgesamtheit zu beschreiben (vgl. Raab-Steiner, Benesch 2012: 13). Begonnen wurde mit den Inklusionskriterien, aus denen sich die Gesamtstichprobengröße ergab.

#### **4.1.1 Inklusionskriterien und Gesamtstichprobe**

Bei der Gesamtstichprobe handelte es sich um eine willkürliche Auswahl der Probanden, da folgende Grundvoraussetzungen für die Arbeit mit dem Pre-Test und die anschließende Onlinebefragung vonnöten waren:

- Abschluss der Grundausbildung innerhalb der NFR® (d. h. Modul I - IV) bis zu Teilnahmebeginn an dieser Bachelorarbeit
- Mitgliedschaft in der Gesellschaft der Padovan-Methode - deutschsprachiger Raum e. V.
- Teilnahme an der Mitgliederversammlung im August 2012 in Berlin oder bereits erworbene Zertifizierung zum Padovan-Therapeuten der NFR®
- Einsatz des Pre-Tests im Zeitraum von Dezember 2012 bis Mai 2013 wenigstens an drei verschiedenen Patienten mit unterschiedlichen Störungsbildern

Durch die o. g. Inklusionskriterien sollte abgesichert werden, dass alle Probanden über eine ähnliche fachliche Expertise bezüglich der Arbeit mit der NFR® verfügten, um der Zielgruppe eine ausreichende Grundhomogenität zu geben. Die aus diesen Parametern resultierende Gesamtstichprobengröße ergab 32 Probanden/  $n = 32$ . Die Population der Gesellschaft der Padovan-Methode bestand zu Beginn dieser Bachelorarbeit aus 64 Mitgliedern.

Somit erreichte die Gesamtstichprobe in Relation zur Population einen repräsentablen Prozentsatz von 50%. Im Anschluss wurde das Studiendesign gewählt, mit dem die empirische Datenerhebung über die Arbeit mit dem Pre-Test erfolgte.

## **4.2 Studiendesign**

Die empirische Datenerhebung über die Arbeit mit dem Pre-Test erfolgte durch eine Onlinebefragung anhand eines insgesamt teilstandardisierten Fragebogens, der im Zeitraum vom 20.05.2013 - 07.06.2013 einmalig von den Probanden ausgefüllt werden sollte. Es handelte sich um ein Ex-post-facto-Studiendesign (d. h. nicht-experimentell) in Form einer quantitativ-qualitativen Querschnittstudie unter Einhaltung ethischer Richtlinien (vgl. Bortz, Döring 2006: 41 ff.). Folgend werden die Konstruktion, die Inhalte sowie der Einsatz des Fragebogens skizziert.

### **4.2.1 Konzeption des Fragebogens**

Der Fragebogen wurde in digitaler Form für die Arbeit mit dem Pre-Test konzipiert. Die vollstandardisierten Fragen hatten in ihrem Aufbau einen geschlossenen Fragecharakter mit einem gebundenen Antwortformat (d. h. Forced Choice). Dieses Antwortformat bestand vorwiegend aus einer ordinalen Ratingskala im Likert-Format mit verbaler Etikettierung: *trifft nicht zu/ trifft zu/ trifft sehr zu/ trifft voll und ganz zu/ keine Angabe* (vgl. Raab-Steiner, Benesch 2012: 55 f.). Die teilstandardisierten Fragen hatten einen offenen Fragecharakter und waren optional. Folgende Inhaltskategorien mit fünf Fragenkomplexen wurden aufgestellt:

- Datenerhebung berufsspezifischer Charakteristika der Probanden
- Datenerhebung des Pre-Tests als Eingangsdiagnostik
- Datenerhebung des Pre-Tests als Verlaufsdiagnostik
- Datenerhebung des Pre-Tests von Vorher-Nachher Kontrollen
- Datenerhebung des Pre-Tests als Evaluationsinstrument

Der Einsatz des Fragebogens erfolgte in digitaler Form als computervermittelte Befragung über das kommerzielle Online-Tool SurveyMonkey®. Diese Form wurde deshalb gewählt, weil die Probanden zum Zeitpunkt der Datenerhebung topografisch weit verstreut waren (d. h. Deutschland, Schweiz, Belgien).

Zudem war durch die Nutzung des o. g. Online-Tools eine anonyme und gleichzeitig computergesteuerte objektive Datenanalyse möglich. Vor der offiziellen Datenerhebung erfolgte ein Testlauf des Fragebogens nebst Korrektur. Neben der Fragebogenkonstruktion, der Datenerhebung und -sammlung lag der Schwerpunkt dieser Bachelorarbeit auf der Datenanalyse, wie im Folgekapitel aufgezeigt wird.

#### **4.2.2 Hinweise zur Datenanalyse**

Zu Beginn dieser Bachelorarbeit war eine Datenanalyse mittels einer SPSS-Auswertung (d. h. Superior Performing Software System) angedacht, da dieses Programm zur computerunterstützten Datenaufbereitung zu den am häufigsten eingesetzten seiner Art gehört und zudem den wissenschaftlichen Standards entspricht (vgl. Raab-Steiner, Benesch 2012: 67). Im weiteren Verlauf hat sich herauskristallisiert, dass eine vereinfachte Variante der statistischen Datenanalyse ausreichend war, um die erhobenen Daten deskriptivstatistisch erfassen zu können. Folgende Messwerte fanden ihre Anwendung (vgl. Weiß 2011: 48):

- Prozentangaben:
  - Grundwert/ Gw = Gesamtmenge der jeweiligen Teilstichprobe in 100%
  - Prozentwert/ Pw = numerische Größe des zu bildenden Anteils
  - Prozentsatz/ Ps = prozentuale Größe des zu bildenden Anteils
- Lagemaße:
  - arithmetisches Mittel/  $\bar{x}$  = Mittel- oder Durchschnittswert
  - Median/  $\tilde{x}$  = orientierender Zentralwert von Verteilungen
  - Modalwert/ D = Beschreibung von Häufigkeitsverteilungen

Die Prozentangaben dienten zur quantitativen Orientierung von Verteilungen innerhalb der einzelnen Fragen und ergaben mit ihrem Höchstprozentsatz den Modalwert als Dichtemittel. Bei den Lagemaßen wurde der Median zur Interpretation als Hauptcharakteristikum zur Messung der zentralen Mitte bevorzugt, da dieser Wert relativ unempfindlich gegenüber Ausreißern ist (vgl. Raab-Steiner, Benesch 2012: 101). Das arithmetische Mittel gab neben dem Median Hinweise über auf- oder absteigende Tendenzen innerhalb der einzelnen Verteilungen. Zusätzlich war es vonnöten, die Rücklaufquote für die Bildung eine übergeordnete Teilstichprobe zu ermitteln sowie Drop-Out Kriterien zu definieren, wie folgend aufgezeigt wird.

### 4.2.3 Rücklaufquote und Drop-Out Kriterien

Der Fragebogen wurde an alle Probanden der Gesamtstichprobe per Mail versandt. Im Rücklauf blieben 13 Fragebögen unbeantwortet, 19 Fragebögen konnten erfasst werden. Von den 19 Rückmeldungen wurden 12 als vollständig und sieben als unvollständig analysiert. Die folgende Tabelle zeigt die prozentuale Verteilung der Rücklaufquote, die bei der weiteren Datenanalyse von zentraler Bedeutung für die Drop-Out Kriterien war.

*Tab. 7: Prozentuale Verteilung der Rücklaufquote (eigene Darstellung)*

Prozentuale Verteilung der Rücklaufquote (n = 32/ Gw = 100%)					
Quo- te	Stichprobe	kein Rücklauf	Rücklauf	vollständig	unvollständig
n	32	--	--	--	--
Gw	100%	--	--	--	--
Pw	--	13	19	12	7
Ps	--	40,63%	59,37%	37,50%	21,87%

Vordefinierte Drop-Out Kriterien (d. h. keine Datenanalyse unvollständig beantworteter Fragebögen bei Unterschreitung eines Prozentsatzes von 10%) wurden nicht erfüllt. Daher wurden daher alle Fragebögen als Teilstichproben markiert und analysiert. Es wurde mit der Datenanalyse der Zielgruppe begonnen.

### 4.3 Datenanalyse mit Zielgruppenbeschreibung

Die Charakteristika der Probanden bezüglich ihrer Berufsgruppenzugehörigkeit sowie fachlichen Expertise im Rahmen der NFR® wurde über diesen Fragenkomplex ermittelt. Ausgehend von der Gesamtstichprobengröße/ n = 32 haben 19 Probanden als Teilstichprobe die Fragen über die Berufscharakteristika beantwortet. Auf eine tabellarische Darstellung wurde an dieser Stelle verzichtet, da die Daten hauptsächlich zum Zweck der Zielgruppenbeschreibung erhoben wurden.

Dort wo Daten über eine ordinale Likert-Skala erhoben wurden, kamen zusätzlich die deskriptivstatistischen Lagemaße zum Tragen. Um dies zu ermöglichen, wurden die verbal etikettierten Variablen (d. h. die Antwortmöglichkeiten) durch Zahlenzuordnungen kodiert, wobei die größte Merkmalsausprägung die jeweils größte Zahl erhielt (vgl. Bortz, Döring 2006: 67).

- Ziffer 1/ trifft nicht zu
- Ziffer 2/ trifft zu
- Ziffer 3/ trifft sehr zu
- Ziffer 4/ trifft voll und ganz zu

Die Ergebnisse wurden so interpretieren, dass es sich bei der Zielgruppe um eine homogene Zielgruppe aus dem Bereich der Sprachtherapie (d. h. Logopädie, akademisierte Sprachtherapie sowie Atem-, Sprech- und Stimmtherapie) handelte. 18 Probanden arbeiteten seit wenigstens vier Jahren in ihrem Beruf, 11 davon bereits länger als 10 Jahre. Ein Proband gab an, seit  $\leq 3$  Jahren beruflich tätig zu sein (vgl. Ah.: 63, 79). So nahmen Berufsanfänger, kompetente Therapeuten, erfahrene Nichtexperten sowie Berufsexperten an der Onlineumfrage teil (vgl. Walther 2009: 26).

Die Grundausbildung innerhalb der NFR® wurde von 10 Probanden noch vor 2010 abgeschlossen. Neun Probanden beendeten die Grundausbildung zwischen 2010 und 2012 (vgl. ebd.: 64). Diese Daten ermöglichten den Rückschluss, dass die o. g. 10 Probanden zum Erhebungszeitpunkt wenigstens dreieinhalb Jahre Arbeitserfahrung mit der NFR® besaßen. Die genannten neun Probanden verfügten über eine entsprechend kürzere Arbeitserfahrung zwischen einem und drei Jahren. Im Zertifizierungsprozess befindlich waren zum Erhebungszeitpunkt acht Probanden. Sieben weitere Probanden waren als NFR®-Therapeuten bereits zertifiziert (vgl. ebd.: 64). Daraus ließ sich ableiten, dass sich ein Großteil über die Grundausbildung hinaus weiter qualifizierte und die fachliche Expertise mit der Arbeit in der NFR® vertiefte. Zum besseren Verständnis wird an dieser Stelle der derzeitige Zertifizierungsprozess skizziert (vgl. Rodenacker 2013: Iq.):

- Absolvierung von Modul V zur Vertiefung neurologischer Grundlagen
- wenigstens drei am Patienten durchgeführte Therapien als DVD
- Mitgliedschaft in einer Supervisionsgruppe
- Teilnahme an Supervisionstagen bei Frau Dr. Padovan Catenne
- 20 Eigentherapien sowie 20 Hospitationen
- Teilnahme an Refreshern zu den Grundmodulen I - IV

Im weiteren Verlauf wurde ermittelt, wie viele Therapien mit der NFR® die Probanden im Wochendurchschnitt leisteten. So gaben insgesamt 15 Probanden an, im Wochendurchschnitt wenigstens sieben oder mehr Therapien mit der NFR® zu leisten. Ein Proband leistete zwischen vier und sechs Therapien und drei Probanden lagen bei wenigstens drei Therapien wöchentlich (vgl. Ah.: 65).

Diese quantitativen Daten zeigten, dass ein Großteil dieser Teilstichprobe regelmäßig mit der Methode arbeitete. Rückschlüsse auf die Durchführungsqualität sowie -routine wurden nicht erfasst. Die Umfrageergebnisse ergaben weiter, dass bezüglich der Patientenklientel alle Altersgruppen (d. h. Kinder, Jugendliche und Erwachsene) vertreten waren (vgl. ebd.: 65).

Eine hohe Mehrdimensionalität gab es bei der Therapie von verschiedenen Störungsbildern. Sichtbar wurde bei diesen Ergebnissen eine Häufung in der Therapie von Sprach- und Sprechstörungen vor Abschluss der Sprachentwicklung sowie von myofunktionellen Störungen im Kindes- und Jugendalter (vgl. ebd.: 66). Dies erlaubte den Rückschluss, dass die meisten Therapeuten die Störungsbilder im Kindes- und Jugendalter behandelten, gefolgt von den Therapien bei myofunktionellen Störungen im Erwachsenenalter sowie von Schluckstörungen. Das wiederum ließ die Präferenz in der Therapie von gestörten Funktionsabläufen mit der NFR® sichtbar werden, zu denen z. B. Zungenfehlfunktionen mit viszeralem Schluckmuster zählen, ebenso wie reine Artikulationsstörungen auf Grund einer gestörten Zungenmotilität oder Dysgnathien durch ein disharmonisches Zusammenspiel von Kraft, Koordination und Sensibilität der orofazialen Muskulatur.

Die Störungsbilder der Sprach- und Sprechstörungen nach Abschluss der Sprachentwicklung, sowie jene Störungen der Senso- und Psychomotorik waren in ihrer Verteilung ähnlich häufig vertreten wie die Gruppe der eben genannten funktionellen Störungen. Dies führte in der Interpretation der Datenanalyse zu dem Rückschluss, dass es sich hierbei um die Gruppe der neurologischen Störungsbilder nach z. B. Schlaganfall, Schädel-Hirn-Trauma oder um neurologisch-degenerative Erkrankungen handelte, auf die sich entsprechende Probanden spezialisiert haben könnten (vgl. ebd.: 66). Die restlichen aufgezeigten Störungsbilder der Stimmstörungen, Redeflussstörungen und psychischen Störungen waren in ihrer Behandlungshäufigkeit weniger vertreten, lagen dennoch über dem Drop-Out Kriterium von 10%. Hierbei handelte es sich um Störungsbilder mit einem hohen psychogenen Anteil. So ließ sich insgesamt eine mehrdimensionale, wenngleich unterschiedlich gewichtete Verteilung von funktionellen, neurologischen sowie psychogenen Beeinträchtigungen ausmachen, die von den verschiedenen Probanden zum Erhebungszeitpunkt mit der NFR® therapiert wurden.



Die letzten drei Fragen über die Berufscharakteristika der Probanden wurden über die Likert-Skala erhoben. Zudem wurden die in Kap. 4.2.2 benannten Lagemaße für die Datenanalyse gewählt, um letztere deskriptivstatistisch abzusichern. Neben dem arithmetischen Mittel wurde der Median als Zentralkriterium interpretiert, um einer möglichen Verzerrung in der Merkmalsverteilung durch Ausreißer entgegenzuwirken (vgl. Weiß 2011: 19). Der Modalwert diente zur Erhebung von Ausprägungen mit der größten Häufigkeit und sicherte den höchsten Prozentsatz ab (vgl. ebd.: 21 f.).

Die Frage nach einem fachlichen Austausch mit Kollegen aus der NFR® ergab eine annähernd symmetrische Verteilung nach oben hin. Der Median erreichte die Ziffer *3/ trifft sehr zu*. Ähnlich gelagert war das arithmetische Mittel mit einem Mittelwert von 3,11. Der Modalwert lag bei der Ziffer *4/ trifft voll und ganz zu* und bestätigte den ermittelten Höchstprozentsatz von 42,11% (vgl. Ah.: 67). Orientierend am Median konnte die Frage nach einem fachlichen Austausch demnach mit der Ziffer *3/ trifft sehr zu* analysiert werden. Dies zeigte, dass ein fachlicher Austausch durchaus gegeben war und genutzt wurde. Mit einer symmetrischen Verteilung bei identischem Median sowie arithmetischem Mittel mit der Ziffer *3/ trifft sehr zu* wurde die Frage nach Kontakten zu Arbeitskreisen in der NFR® von den Probanden beantwortet. Der Höchstprozentsatz lag bei 42,11% und lieferte einen Modalwert von *4/ trifft voll und ganz zu* (vgl. ebd.: 67). So zeigten die Probanden aus dieser Teilstichprobe großes bis sehr großes Interesse an einem Austausch mit Kollegen der NFR®. Anders verhielt es sich bei der Frage nach der Teilnahme an Refreshern. Diese werden im Rahmen der gesamten NFR®-Ausbildung für alle Module angeboten, um bereits erworbenes Wissen in ein- oder zweitägigen Veranstaltungen aufzufrischen. Für Therapeuten der NFR®, die keine Zertifizierung anstreben, sind diese Tage unverbindlich. Für jene Therapeuten, die sich zertifizieren lassen möchten, ist die Teilnahme für alle fünf Module aktuell verbindlich. Dennoch zeigte das Ergebnis aus der Onlinebefragung eine bisher geringe Teilnahme. Der Median mit der Ziffer *2/ trifft zu* zeigte eine annähernd symmetrische Verteilung, die durch das arithmetische Mittel mit einem Wert von 1,95 nach unten hin bestätigt wurde. Der Modalwert als Kennzeichen der größten Häufigkeit lag bei der Ziffer *1/ trifft nicht zu* und bildete damit den Höchstprozentsatz von 42,11% ab (vgl. ebd.: 68). Es folgte die Datenanalyse zur Eingangsdiagnostik.

### 4.3.1 Datenanalyse zur Eingangsdiagnostik

Diese Umfrageergebnisse wurden über die Fragen 11 - 16 erhoben, um den Pre-Test in seinem Einsatz als Eingangsdiagnostik zu analysieren. Die ermittelten Daten wurden tabellarisch erstellt und am Ende dieses Kapitels zusammengefasst.

Die Probanden wurden gebeten, den Pre-Test wenigstens an drei verschiedenen Patienten mit unterschiedlichen Störungsbildern anzuwenden. Die Frage 11 ermittelte erste Ergebnisse über die Einsatzhäufigkeit.

**Tab. 8:** Einsatzhäufigkeit des Pre-Tests zur Eingangsdiagnostik (eigene Darstellung)

<b>F11 Einsatzhäufigkeit zur Eingangsdiagnostik (n = 16/ Gw = 100%)</b>			
Einsatzhäufigkeit	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
≤ 3	10	62,50%	$\bar{x} = 1,56$ $\tilde{x} = 1$ D = 1
4 - 6	3	18,75%	
7 - 10	3	18,75%	
≥ 10	0	00,00%	

In Frage 12 wurde um eine erste Einschätzung gebeten, ob sich der Pre-Test dazu eignete, eine umfassende Menge an diagnostischen Eingangsdaten zu liefern.

**Tab. 9:** Diagnostische Datenmenge (eigene Darstellung)

<b>F12 Diagnostische Datenmenge (n = 16/ Gw = 100%)</b>			
umfassende Daten	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	1	06,25%	$\bar{x} = 2,56$ $\tilde{x} = 3$ D = 3
trifft zu	5	31,25%	
trifft sehr zu	9	56,25%	
trifft voll und ganz zu	1	06,25%	

Frage 13 beschäftigte sich mit der Analyse darüber, ob der Pre-Test möglichst präzise Aussage über qualitative Abweichungen von der Norm ermöglichte.

**Tab. 10:** Aussagen über Abweichungen von der Norm (eigene Darstellung)

<b>F13 Aussagen über Abweichungen von der Norm (n = 16/ Gw = 100%)</b>			
präzise Aussagen	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	8	42,11%	$\bar{x} = 1,95$ $\tilde{x} = 2$ D = 1
trifft zu	6	31,58%	
trifft sehr zu	3	15,79%	
trifft voll und ganz zu	2	10,53%	

Das Ziel in Frage 14 bestand darin zu erfahren, ob sich der Pre-Test als Assessment zur klaren Diagnosestellung eignete.

**Tab. 11:** Eignung zur klaren Diagnose (eigene Darstellung)

<b>F14 Diagnose möglich (n = 16/ Gw = 100%)</b>			
Diagnose möglich	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	1	06,25%	$\bar{x} = 2,38$ $\tilde{x} = 2$ D = 2
trifft zu	9	56,25%	
trifft sehr zu	5	31,25%	
trifft voll und ganz zu	1	06,25%	

Über die Frage 15 sollte ermittelt werden, ob sich aus den diagnostischen Daten eine patientenorientierte Zielfindung in Anlehnung an die individuellen Pathologien der jeweiligen Patienten ableiten ließ.

**Tab. 12:** Ableitung von Therapiezielen (eigene Darstellung)

<b>F15 Ableitung von Therapiezielen (n = 16/ Gw = 100%)</b>			
Zieldefinition	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	1	06,25%	$\bar{x} = 2,19$ $\tilde{x} = 3$ D = 2
trifft zu	6	37,50%	
trifft sehr zu	6	37,50%	
trifft voll und ganz zu	3	18,75%	

Die Datenanalyse über den Einsatz des Pre-Tests zur Eingangsdiagnostik wurde mit der Frage 16 abgeschlossen, ob zusätzliche Assessments vonnöten waren.

**Tab. 13:** Einsatz zusätzlicher Assessments (eigene Darstellung)

<b>F16 Einsatz zusätzlicher Assessments (n = 15/ Gw = 100%)</b>			
Zusatzdiagnostiken	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaß
nein	3	18,75%	D = 2
ja	13	81,25%	

Zusammenfassend ließen sich diese Umfrageergebnisse von Frage 11 so interpretieren, dass der Pre-Test als Assessment zur Eingangsdiagnostik von 10 Probanden maximal dreimal eingesetzt wurde. Drei Probanden verwendeten den Pre-Test zwischen vier- und sechsmal und drei Probanden verwendeten ihn bis zu zehnmal. Der Median sowie der Modalwert ergaben die Ziffer  $1/ \leq 3$ , während das arithmetische Mittel etwas darüber bei 1,56 lag. Somit erfüllten alle 16 Probanden dieser Teilstichprobe die Aufgabe, den Pre-Test zur Eingangsdiagnostik wenigstens dreimal anzuwenden. Sechs Probanden waren darüber hinaus dazu bereit, diesen häufiger einzusetzen. Die Interpretation des Medianes zeigte für die Frage 11 demnach eine Einsatzhäufigkeit  $\leq 3$  bei annähernd symmetrischer Verteilung und einer Tendenz nach oben hin an (vgl. Tab. 8: 33).

Die Frage 12 konzentrierte sich darauf, ob der Test in seiner Konzeption dazu geeignet war, diagnostische Daten ausreichend zu erfassen. Im Rahmen dieser Datenanalyse wurden dazu keine gezielten quantitativen Daten erfragt, sondern es wurde um eine subjektive Einschätzung seitens der Probanden gebeten. Ein Proband antwortete mit der Ziffer 1/ *trifft nicht zu*, während fünf Probanden die Ziffer 2/ *trifft zu* wählten. Neun Probanden markierten die Ziffer 3/ *trifft sehr zu*. Der Median und der Modalwert erreichten einheitlich die Ziffer 3/ *trifft sehr zu*, das arithmetische Mittel lag bei 2,56.

Die Frage nach einer ausreichenden Erfassung diagnostischer Daten konnte innerhalb ihrer annähernd symmetrischen Verteilung durch die drei Lagemaße mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei leicht absteigender Tendenz analysiert werden und so den Höchstprozentsatz von 56,25% bestätigen (vgl. Tab. 9: 33).

Nach dieser Einschätzung durch die Probanden war es in Frage 13 von Interesse zu erfahren, ob die quantitative Datenmenge eine qualitative Abweichung von der Norm präzise würde beschreiben können. Acht Probanden beantworteten diese Frage mit der Ziffer 1/ *trifft nicht zu*, während sechs Probanden mit der Ziffer 2/ *trifft zu* antworteten. Drei Probanden markierten die Ziffer 3/ *trifft sehr zu* und zwei Probanden entschieden sich für die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*. Der zu interpretierende Median erreichte die Ziffer 2/ *trifft zu* und wurde durch das sich annähernde arithmetische Mittel mit 1,95 bestätigt. Der Modalwert ergab die Ziffer 1/ *trifft nicht zu* und repräsentierte die Gruppe mit dem Höchstprozentsatz von 42,11%. Somit konnte die Frage danach, ob präzise Aussagen über Abweichungen von der qualitativen Norm möglich waren, über den Median mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei absteigender Tendenz und ohne Übereinstimmung mit dem Höchstprozentsatz von 42,11% analysiert werden (vgl. Tab. 10: 33).

Die Datenanalyse aus Frage 14 sollte Einsicht darüber geben, ob die gesammelten Daten während der Eingangsdiagnostik eine klare Diagnosestellung ermöglichen. Die Ergebnisse zeigten, dass ein Proband die Ziffer 1/ *trifft nicht zu* wählte, während neun Probanden die Frage mit der Ziffer 2/ *trifft zu* beantworteten. Fünf Probanden markierten die Ziffer 3/ *trifft sehr zu* und ein Proband die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*. Der Median und der Modalwert erreichten die Ziffer 2/ *trifft zu* und wurden durch die Annäherung des arithmetischen Mittels mit der Ziffer 2,36 bestätigt. So ergab die Analyse aus Frage 14 über den Median eine annähernd symmetrische Verteilung mit der Ziffer 2/ *trifft zu*, welche den Höchstprozentsatz von 56,25% nach oben hin untermauerte (vgl. Tab. 11: 33).

Das Ableiten von Therapiezielen aus der vorherigen Diagnosefindung wurde über die Frage 15 thematisch aufgegriffen. Ein Proband markierte die Ziffer 1/ *trifft nicht zu*. Jeweils sechs Probanden sowie weitere sechs Probanden antworteten mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bzw. analog mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu*. Drei Probanden entschieden sich für die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*.

Aus den gewonnenen Daten ließen sich der Median mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu*, sowie das arithmetische Mittel mit der Ziffer 2,19 ermitteln. Der Modalwert erreichte die Ziffer 2/ *trifft zu*. Die Ergebnisse schienen in ihrer Interpretation eher eine asymmetrische Verteilung aufzuzeigen, da Median und Modalwert um eine Ziffer voneinander abwichen. Der niedrigere Modalwert entstand dadurch, dass es sich bei seiner Ermittlung um zwei Probandengruppen mit derselben maximalen Häufigkeit handelte. Statistikprogramme weisen in solchen Fällen den kleinsten Wert aus, in diesem Fall die Ziffer 2/ *trifft zu* (vgl. Raab-Steiner, Benesch 2012: 102). Für die Analyse über die Ableitung von Therapiezielen wurde der aussagekräftigere Median herangezogen, der die Frage 15 mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei leicht asymmetrischer Verteilung nach unten hin beantwortete und den Höchstprozentsatz von 37,50% bestätigte (vgl. Tab. 12: 34).

Beendet wurde dieser Komplex mit der nominal skalierten Frage 16, ob zusätzliche Assessments eingesetzt wurden. Neben der prozentualen Verteilung wurde nur der Modalwert als größte Häufigkeitsverteilung mit der Ziffer 2/ *ja* ermittelt, da die Beschreibung des arithmetischen Mittels sowie des Medianes bei einer Nominalskalierung nicht sinnvoll ist (vgl. Raab-Steiner, Benesch 2012: 99 ff.). Die Zahlenkodierung erfolgte für die Ziffer 1/ *nein* und für die Ziffer 2/ *ja*. Probanden, die diese Frage mit *ja* beantworteten, hatten zusätzlich die Möglichkeit weitere Assessments frei zu nennen (vgl. Ah.: 71, 80).

Den Fragenkomplex zusammenfassend wurden die ermittelten Medianwerte aus den Fragen 11 - 15 abschließend analysiert, um eine Gesamtaussage über den Einsatz des Pre-Tests zur Eingangsdiagnostik treffen zu können.

**Tab. 14:** Zusammenfassung ermittelter Mediane für die Fragen 11 - 15 (eigene Darstellung)

Nummer	Frage	Median ( $\tilde{x}$ )
<b>F11</b>	Zur Eingangsdiagnostik verwendete ich den Pre-Test im Zeitraum von Dezember 2012 bis Mai 2013:	<b>1</b>
<b>F12</b>	Der Pre-Test verschaffte mir insgesamt eine umfassende Menge an diagnostischen Eingangsdaten des jeweiligen Patienten.	<b>3</b>
<b>F13</b>	Die erhobenen Eingangsdaten erlaubten mir präzise Aussagen über qualitative Abweichungen von der Norm.	<b>2</b>
<b>F14</b>	Die erhobenen Eingangsdaten waren ausreichend für eine klare Diagnose.	<b>2</b>
<b>F15</b>	Die aus den erhobenen Eingangsdaten gewonnenen Diagnosen ermöglichten mir eine klare Definition von Therapiezielen.	<b>3</b>
<b>Ermittelte Lagemaße für die Fragen 11 - 15: <math>\bar{x} = 2,20</math> <math>\tilde{x} = 2</math> <math>D = 2</math></b>		

Die ermittelten Lagemaße für die Fragen 11 - 15 ergaben einen orientierenden Median mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei einem sich nach oben hin annähernden arithmetischen Mittel von 2,20. Den Modalwert kennzeichnete ebenfalls die Ziffer 2/ *trifft zu*. So wurde dieser Fragenkomplex über die Eignung des Pre-Tests zur Eingangsdiagnostik des ganzheitlich orientierten Therapieverfahrens NFR® von den Probanden aus der o. g. Teilstichprobe insgesamt mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei leicht ansteigender Tendenz bewertet. Im Anschluss erfolgte die Datenanalyse zur Verlaufsdiagnostik.

#### **4.3.2 Datenanalyse zur Verlaufsdiagnostik**

Die Fragen 17 - 21 dienten zur Datenanalyse des Pre-Tests als Verlaufsdiagnostik. Sein Einsatz in dieser Funktion wurde den Probanden als fakultativ angeraten, um Zusatzinformationen über die Eignung zur Protokollierung von Therapieverläufen zu erhalten. Auf eine tabellarische Darstellung dieser Analyse wurde daher an dieser Stelle verzichtet. Für die Probanden bestand innerhalb der Onlinebefragung die Möglichkeit, diesen Fragenkomplex durch das Anklicken des Feldes *keine Angabe* zu überspringen, sollten die Protokollbögen als Verlaufsdiagnostik nicht genutzt worden sein. Zur Bestimmung der Lagemaße wurden nur jene Daten näher analysiert, die konkrete Informationen zum Umgang mit den Protokollbögen lieferten und am Ende dieses Kapitels tabellarisch zusammengefasst sowie abschließend interpretiert.

Es bildete sich für diesen Fragenkomplex eine Teilstichprobe von  $n = 15$ . In der nominal skalierten Frage 17 gaben sieben Probanden an, den Pre-Test zur Protokollierung von Therapieverläufen nicht verwendet zu haben. Acht Probanden mit einem Höchstprozentsatz von 53,33% machten Gebrauch davon, sodass zur Analyse dieser Frage ein Modalwert mit der Ziffer 2/ *ja* ermittelt werden konnte (vgl. Ah.: 71).

Die Frage 18 zielte darauf ab, ob die in den Protokollbögen aufgeführten Beispiele qualitativer Abweichungen von der Norm hilfreich zur Fokussierung auf zu messende Inhalte während der Einzeldurchführungen waren. Zu diesem Zweck wurden die Protokollbögen aus den Programmen so konzipiert, dass aus dem Praxisalltag zu erwartende Abweichungen über einfaches Ankreuzen protokolliert werden konnten. Die folgende Abbildung 3 zeigt die Kennzeichnung des jeweiligen Items mit den darunterliegenden Beispielabweichungen von der Norm.

**Abb. 3:** Beispiele qualitativer Abweichungen von der Norm (eigene Darstellung)

Übungen/ Beobachtungen
<b>1. Säckchenübung</b>  <b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b> <input type="checkbox"/> z. B. auftretende Angst/ Beklemmung <input type="checkbox"/> Formen von Dyspnoe <input type="checkbox"/> sonstiges →

Vier Probanden dieser Teilstichprobe beantworteten diese Frage mit der Ziffer 2/ *trifft zu*, während drei Probanden diese Hilfestellung mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* markierten. Ein Proband wählte die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*. Die größte Gruppe mit sieben Probanden und mit einem Höchstprozentsatz von 46,67% enthielt sich der Beurteilung. Die Lagemaße wurden demnach für die acht Probanden gebildet, die nach eigenen Angaben die Protokollbögen als Verlaufsdiagnostik einsetzten. Der Median erreichte hier die Ziffer 2/ *trifft zu* bei einem sich nach oben hin annähernden arithmetischen Mittel von 2,63. Den Modalwert kennzeichnete ebenfalls die Ziffer 2/ *trifft zu*. Somit konnte die Frage 18, ob die in den Protokollbögen angeführten Beispiele hilfreich waren, bei annähernd symmetrischer Verteilung nach oben mit der Ziffer 2/ *trifft zu* analysiert werden (vgl. ebd.: 72).

In Frage 19 wurde ein in den Protokollbögen verwendetes quantitatives Skalenniveau in Form einer Likert-Skala mit Ziffernetikettierung sowie einer geraden Anzahl von Abstufungen evaluiert. Diese Skalierung diente zur genaueren Messung von qualitativen Abweichungen von der Norm während der einzelnen Therapien (siehe Abb. 4: 38).

**Abb. 4:** Skalenniveau qualitativer Abweichungen von der Norm (eigene Darstellung)

Durchführungen/ Qualitäten						
<u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u>						
<u>Durchführung möglich. Qualität:</u>						
☹ 1	2	3	4	5	6	☺
<u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u>						

Zudem konnte eine Nichtdurchführung begründet bzw. Anmerkungen für den Fall eingetragen werden, dass auf Grund der individuellen Pathologie der jeweiligen Patienten eine Adaptation vonnöten war oder Besonderheiten auftraten, die über die Skalierung nicht erfasst werden konnten. Drei Probanden beantworteten diese Frage mit der Ziffer 2/ *trifft zu*. Weitere drei Probanden markierten diese Frage mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu*.

Ein Proband wählte die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*. Keine Angabe zu dieser Frage machten acht Probanden mit einem Höchstprozentsatz von 53,33%. Die ermittelten Lagemaße wurden erneut nur für jene Probanden ermittelt, die den Pre-Test zur Verlaufsdiagnostik verwendeten. So lag der Median bei der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei einem sich nach unten hin orientierenden arithmetischen Mittel von 2,71. Den Modalwert definierte auf Grund derselben maximalen Häufigkeit die geringere Ziffer 2/ *trifft zu*. Die Frage 19, ob die Skalierung aus den Protokollbögen eine genaue Messung von qualitativen Abweichungen während der einzelnen Therapien ermöglichte, wurde somit von den entsprechenden Probanden mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei annähernd symmetrischer Verteilung nach unten hin beantwortet (vgl. ebd.: 72).

Von Interesse war es über die Frage 20 zu erfahren, inwiefern sich das o. g. Skalenniveau dazu eignete, qualitative Veränderungen nicht nur punktuell innerhalb einer Therapieeinheit, sondern über den gesamten Therapieverlauf hinweg zu messen, um später Therapieeffekte evaluieren zu können. Diese Frage wurden von einem Probanden mit der Ziffer 1/ *trifft nicht zu* beantwortet. Zwei weitere Probanden antworteten mit der Ziffer 2/ *trifft zu*, während vier Probanden die Ziffer 3/ *trifft sehr zu* markierten. Ebenso wie in den vorherigen Fragen enthielt sich eine Gruppe von acht Probanden mit einem Höchstprozentsatz von 53,33%. So erreichte der Median die Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei einem nach unten hin verteilten arithmetischen Mittel von 2,43. Den Modalwert markierte die Ziffer 3/ *trifft sehr zu*. Die Frage 20, ob qualitative Veränderungen anhand der Likert-Skala in den Protokollbögen über den gesamten Therapieverlauf gemessen werden konnten, wurde von den Probanden demnach mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei annähernd symmetrischer Verteilung nach unten hin beantwortet (vgl. ebd.:73).

Dieser Fragenkomplex wurde mit der Frage 21 danach abgeschlossen, ob die Probanden die vorgesehenen Freifelder auf den Protokollbögen für weitere Beobachtungen nutzten, die vorher nicht erfasst wurden. Drei Probanden antworteten mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu*. Vier Probanden wählten die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*. Der Höchstprozentsatz von 53,33% wurde wie gehabt von acht Probanden gebildet, die diesen Fragenkomplex übersprangen. Sowohl der Median als auch der Modalwert erreichten die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*.



Das arithmetische Mittel lag bei 3,57. Somit konnte die Frage 21 mit der Ziffer 4/*trifft voll und ganz zu* bei annähernd symmetrischer Verteilung nach unten beantwortet werden (vgl. ebd.: 73).

Für eine Gesamtaussage über den Pre-Test zur Verlaufsdiagnostik wurden die ermittelten Medianwerte aus dem Fragenkomplex für die Fragen 18 - 21 tabellarisch zusammengefasst und anschließend analysiert.

**Tab. 15:** Zusammenfassung ermittelter Mediane für die Fragen 18 - 21 (eigene Darstellung)

Nummer	Frage	Median ( $\tilde{x}$ )
<b>F18</b>	Die genannten Beispiele qualitativer Abweichungen halfen mir bei der Fokussierung auf die zu messenden Inhalte.	<b>2</b>
<b>F19</b>	Das Skalenniveau 1 - 6 zur Durchführungsqualität ermöglichte mir eine genaue Messung von qualitativen Abweichungen während der einzelnen Therapien.	<b>3</b>
<b>F20</b>	Das Skalenniveau ermöglichte mir eine genaue Messung von Veränderungen im weiteren Therapieverlauf.	<b>3</b>
<b>F21</b>	Die Freifelder in den Programmbögen waren eine zusätzliche Dokumentationshilfe während der Therapieverläufe.	<b>4</b>
<b>Ermittelte Lagemaße für die Fragen 18 - 21: <math>\bar{x} = 3</math>   <math>\tilde{x} = 3</math>   <math>D = 3</math></b>		

Die ermittelten Lagemaße für die Fragen 18 - 21 ergaben einen orientierenden Median mit der Ziffer 3/*trifft sehr zu*. Das arithmetische Mittel sowie der Modalwert lagen ebenfalls bei der Ziffer 3/*trifft sehr zu*. So wurde dieser Fragenkomplex über die Eignung des Pre-Test zur Protokollierung von Therapieverläufen von sieben Probanden genutzt und insgesamt mit der Ziffer 3/*trifft sehr zu* bei symmetrischer Verteilung bewertet. Es folgte die Datenanalyse zur Vorher-Nachher Kontrolle mit dem Pre-Test.

#### 4.3.3 Datenanalyse zur Vorher-Nachher Kontrolle

Folgend wurde der Pre-Test in seiner Eigenschaft als Assessment für Vorher-Nachher Kontrollen analysiert. Hierbei war es von Interesse zu erfahren, ob jene Probanden, die den Pre-Test in dieser Funktion einsetzten, Therapieeffekte messen konnten, die Rückschlüsse auf ihre Arbeit mit der NFR® zuließen. Dieser Fragenkomplex wurde mit seinen Verteilungen neben der deskriptivstatistischen Datenanalyse zusätzlich tabellarisch dargestellt. Hier bestand bei Nichtnutzung die Möglichkeit, durch das Anklicken des Feldes *keine Angabe*, diesen Komplex zu überspringen. Die Datenanalyse erfolgte wie gehabt.

Über die Frage 22 wurde eruiert, wie viele Probanden den Pre-Test zur Vorher-Nachher Kontrolle einsetzten.

**Tab. 16:** Einsatz zur Vorher-Nachher Kontrolle (eigene Darstellung)

<b>F22 Einsatz zur Vorher-Nachher Kontrolle (n = 14/ Gw = 100%)</b>			
Einsatz	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaß
nein	4	28,57%	D = 2
ja	10	71,43%	

Die Frage 23 beschäftigte sich mit der quantitativen Erhebung zur Einsatzhäufigkeit des Pre-Tests als Vorher-Nachher Kontrolle.

**Tab. 17:** Einsatzhäufigkeit zur Vorher-Nachher Kontrolle (eigene Darstellung)

<b>F23 Einsatzhäufigkeit zur Vorher-Nachher Kontrolle (n = 14/ Gw = 100%)</b>			
Einsatzhäufigkeit	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
≤ 3	5	35,71%	$\bar{x} = 1,78$
4 - 6	2	14,29%	$\tilde{x} = 1$
7 - 10	1	07,14%	D = 1
≥ 10	1	07,14%	
keine Angabe	5	35,71%	Frage übersprungen

Folgend wurde über die Frage 24 eruiert, ob Therapieeffekte aus der Arbeit mit der NFR® über die Vorher-Nachher Kontrollen erhoben werden konnten.

**Tab. 18:** Nachweis von Therapieeffekten mit der NFR® (eigene Darstellung)

<b>F24 Nachweis von Therapieeffekten mit der NFR® (n = 14/ Gw = 100%)</b>			
Nachweis	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	0	00,00%	$\bar{x} = 3$
trifft zu	1	07,14%	
trifft sehr zu	7	50,00%	D = 3
trifft voll und ganz zu	1	07,14%	
keine Angabe	5	35,71%	Frage übersprungen

Die Frage 25 sollte eine subjektive Einschätzung der Probanden darüber geben, ob die gemessenen Therapieeffekte erste Rückschlüsse über die Wirkungsweise der NFR® erlaubten.

**Tab. 19:** Rückschlüsse über Wirkungsweisen der NFR® (eigene Darstellung)

<b>F25 Rückschlüsse über Wirkungsweisen der NFR® (n = 13/ Gw = 100%)</b>			
Aussagekraft	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	0	00,00%	$\bar{x} = 2,92$
trifft zu	3	23,08%	
trifft sehr zu	8	61,54%	D = 3
trifft voll und ganz zu	2	15,38%	

Zusammenfassend ließen sich die Ergebnisse für die nominal skalierte Frage 22 so interpretieren, dass 10 Probanden mit einem Höchstprozentsatz von 71,43% den Pre-Test für Vorher-Nachher Kontrollen einsetzten.

Vier Probanden hingegen nutzten diese Funktion nicht. Diese Frage konnte demnach durch einen Modalwert mit der Ziffer 2/ *ja* analysiert werden (vgl. Tab. 16: 41). In den Folgefragen 23 - 24 änderte sich das Mengenverhältnis, sodass diese zwei Fragen von jeweils fünf Probanden übersprungen wurden, während neun Probanden mit unterschiedlich verteilten Prozentsätzen antworteten.

So ergab die Frage 23, dass fünf Probanden den Pre-Test als Vorher-Nachher Kontrolle wenigstens dreimal verwendeten, während zwei Probanden diese Funktion vier- bis sechsmal nutzen. Ein Proband markierte eine sieben- bis zehnmalige Nutzung und ein Proband gab an, den Pre-Test in diesem Kontext öfter als zehnmal eingesetzt zu haben. Sowohl der Median als auch der Modalwert erreichten die Ziffer  $1/ \leq 3$ , das arithmetische Mittel lag höher bei einem Wert von 1,78. Die Frage 23 nach der Einsatzhäufigkeit konnte anhand der Übereinstimmung von Median und Modalwert mit der Ziffer  $1/ \leq 3$  bei annähernd symmetrischer Verteilung nach oben hin beantwortet werden. Neun Probanden dieser Teilstichprobe nutzten somit den Pre-Test zur Vorher-Nachher Kontrolle für die Erhebung von Therapieeffekten wenigstens dreimal (vgl. Tab. 17: 41).

Die Frage 24 über Nachweise von Therapieeffekten mit der NFR® beantwortete ein Proband mit der Ziffer 2/ *trifft zu*. Sieben Probanden mit einem Höchstprozentsatz von 50,00% antworteten mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* und ein Proband markierte die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*. Alle Lagemaße erreichten den einheitlichen Wert von 3/ *trifft sehr zu*, sodass die Frage über den Nachweis von Therapieeffekten durch den Pre-Test als Vorher-Nachher Kontrolle bei symmetrischer Verteilung entsprechend der o. g. Ziffer 3 analysiert wurde (vgl. Tab. 18: 41).

Mit der Frage 25 wurde dieser Fragenkomplex abgeschlossen. In ihr wurde eruiert, wie aussagekräftig sich gemessene Therapieeffekte in Bezug auf die Wirkungsweise der NFR® gestalteten. Hier veränderte sich die anfängliche Teilstichprobengröße für diesen Fragenkomplex von 14 auf 13 Probanden. Von dieser neuen Teilstichprobe  $n = 13$  bewerteten drei Probanden die Frage mit der Ziffer 2/ *trifft zu*. Acht Probanden mit einem Höchstprozentsatz von 61,54% antworteten mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* und zwei Probanden markierten die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu*. Der Median sowie der Modalwert erreichten die Ziffer 3/ *trifft sehr zu*, das arithmetische Mittel lag etwas unterhalb bei 2,92 (vgl. Tab. 19: 41).

Somit wurde die Frage 25 über die Beziehung zwischen gemessenen Therapieeffekten und deren Aussagekraft in Bezug auf die Wirkungsweise der NFR® mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei einer annähernd symmetrischen Verteilung nach unten hin analysiert. Dieses Kapitel abschließend wurden die analysierten Mediane für die Fragen 23 - 25 tabellarisch aufbereitet und ihre Auswertungen interpretiert.

**Tab. 20:** Zusammenfassung ermittelter Mediane für die Fragen 23 - 25 (eigene Darstellung)

Nummer	Frage	Median ( $\tilde{x}$ )
<b>F23</b>	Die Vorher-Nachher Kontrollen erfolgten:	<b>1</b>
<b>F24</b>	Die Vorher-Nachher Kontrollen ermöglichten mir den Nachweis von Therapieeffekten.	<b>3</b>
<b>F25</b>	Die Therapieeffekte halte ich für aussagekräftig in Bezug auf die Wirkungsweise der NFR®.	<b>3</b>
<b>Ermittelte Lagemaße für die Fragen 23 - 25: <math>\bar{x} = 2,33</math>   <math>\tilde{x} = 3</math>   <b>D = 3</b></b>		

Die ermittelten Lagemaße für die Fragen 23 - 25 ergaben einen orientierenden Median sowie einen identischen Modalwert mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu*. Das arithmetische Mittel lag unterhalb bei einem Wert von 2,33. So wurde dieser Fragenkomplex über die Nutzung des Pre-Test für Vorher-Nachher Kontrollen von Therapieverläufen innerhalb der NFR® insgesamt mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei einer annähernd symmetrischen Verteilung nach unten hin bewertet. Im Anschluss erfolgte eine erste Datenanalyse zur Evaluation.

#### 4.3.4 Datenanalyse zur Evaluation

Der Fragenkomplex 26 - 30 beschäftigte sich damit, ob der Pre-Test als Assessment mit mehrdimensionalem Anspruch einer ganzheitlichen Orientierung am Patienten gerecht wurde und sowohl Symptome als auch Ressourcen vielschichtig aufdecken konnte. Zudem wurde um eine abschließende und subjektive Einschätzung gebeten, ob sich der Pre-Test als Messinstrument dazu eignete, Therapieeffekte durch die Arbeit mit der NFR® zu erheben und zu evaluieren. Die Ergebnisse wurden wie in Kapitel 8.1.4 tabellarisch dargestellt sowie ausformuliert und über eine Gesamtauswertung anhand der Mediane abschließend analysiert. Die Teilstichprobe lag für diesen Fragenkomplex durchgängig bei  $n = 12$ . Hierbei kamen nur vollstandardisierte Fragen mit geschlossenem Fragecharakter durch ein gebundenes Antwortformat (d. h. Forced Choice) zum Einsatz, um möglichst viele relevante Daten zu ermitteln.

Die Frage 26 beschäftigte sich damit, ob der Pre-Test als Assessment dazu geeignet war, individuelle Symptome sowie Ressourcen von Patienten mit der NFR® ganzheitlich orientiert zu erfassen.

**Tab. 21:** Ganzheitliche Erfassung von Symptomen und Ressourcen (eigene Darstellung)

<b>F26 Ganzheitliche Erfassung von Symptomen und Ressourcen (n = 12/ Gw = 100%)</b>			
Erfassung möglich	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	0	00,00%	$\bar{x} = 2,50$ $\tilde{x} = 2$ D = 2
trifft zu	7	58,33%	
trifft sehr zu	4	33,33%	
trifft voll und ganz zu	1	08,33%	

Mit der Frage 27 wurde eruiert, inwiefern verschiedene Symptome und ihre Ursachen ganzheitlich orientiert in Bezug zueinander gesetzt werden konnten.

**Tab. 22:** Ganzheitlicher Bezug von Symptomen und ihren Ursachen (eigene Darstellung)

<b>F27 Ganzheitlicher Bezug von Symptomen und ihren Ursachen (n = 12/ Gw = 100%)</b>			
Aussagekraft möglich	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	2	16,67%	$\bar{x} = 2,33$ $\tilde{x} = 2$ D = 2
trifft zu	5	41,67%	
trifft sehr zu	3	25,00%	
trifft voll und ganz zu	2	16,67%	

Folgend wurde über die Frage 28 erhoben, ob sich der Pre-Test als Messinstrument dazu eignete, qualitative Abweichungen von der Norm zu erfassen.

**Tab. 23:** Messung qualitativer Abweichungen von der Norm (eigene Darstellung)

<b>F28 Messung qualitativer Abweichungen von der Norm (n = 12/ Gw = 100%)</b>			
Messung möglich	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	0	00,00%	$\bar{x} = 2,42$ $\tilde{x} = 2$ D = 2
trifft zu	7	58,33%	
trifft sehr zu	5	41,67%	
trifft voll und ganz zu	0	00,00%	

In Frage 29 wurde eruiert, ob sich der gesamte Pre-Test als ganzheitlich orientiertes Evaluationsinstrument von Therapieeffekten mit der NFR® eignete.

**Tab. 24:** Eignung des Pre-Tests als Evaluationsinstrument (eigene Darstellung)

<b>F29 Eignung des Pre-Tests als Evaluationsinstrument (n = 12/ Gw = 100%)</b>			
Evaluation möglich	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	0	00,00%	$\bar{x} = 2,50$ $\tilde{x} = 2$ D = 2
trifft zu	7	58,33%	
trifft sehr zu	4	33,33%	
trifft voll und ganz zu	1	08,33%	

Die Frage 30 sollte in Erfahrung bringen, ob die Probanden auch weiterhin bereit sein würden, dieses Assessment in ihrer Arbeit mit der NFR® anzuwenden.

**Tab. 25:** *Bereitschaft zur weiteren Anwendung des Pre-Tests (eigene Darstellung)*

<b>F30 Bereitschaft zur weiteren Anwendung des Pre-Tests (n = 12/ Gw = 100%)</b>			
Anwendung	Pw (Probanden)	Ps (%)	Lagemaße
trifft nicht zu	0	00,00%	$\bar{x} = 3,17$ $\tilde{x} = 3,5$ D = 4
trifft zu	4	33,33%	
trifft sehr zu	2	16,67%	
trifft voll und ganz zu	6	50,00%	

Zusammenfassend für die Frage 26, ob Symptome sowie Ressourcen der Patienten ganzheitlich erhoben werden konnten, antworteten sieben Probanden mit einem Höchstprozentsatz von 58,33% mit der Ziffer 2/ *trifft zu*. Vier weitere Probanden markierten diese Frage mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu*, während ein Proband die Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu* wählte. Sowohl der Median als auch der Modalwert erreichten die Ziffer 2/ *trifft zu*, das arithmetische Mittel lag mit 2,50 etwas darüber. Somit wurde die Frage 26 mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei einer annähernd symmetrischen Verteilung nach oben hin analysiert (vgl. Tab. 21: 44).

In Frage 27 wurde hinterfragt, ob die ermittelten Symptome bei der Ursachenfindung eine ganzheitliche Sichtweise erlaubten. Zwei Probanden antworteten mit der Ziffer 1/ *trifft nicht zu*. Den Höchstprozentsatz von 41,67% wählte die Ziffer 2/ *trifft zu*, die von sieben Probanden markiert wurde. Weitere drei Probanden entschieden sich für die Ziffer 3/ *trifft sehr zu*, während zwei Probanden auf die Frage mit der Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu* antworteten. Aus diesen Daten ergab sich ein identischer Wert sowohl für den Median als auch für den Modalwert. Das arithmetische Mittel lag bei 2,33. So konnte die Frage 27 mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei annähernd symmetrischer Verteilung mit ansteigender Tendenz analysiert werden (vgl. Tab. 22: 44).

Inwiefern sich der Pre-Test zur Messung für qualitative Abweichungen von der Norm eignete, wurde über die Frage 28 erhoben. Den Höchstprozentsatz von 58,33% bildete die Ziffer 2/ *trifft zu*, die von sieben Probanden gewählt wurde. Fünf Probanden entschieden sich für die Ziffer 3/ *trifft sehr zu*. Die Datenanalyse ergab einen identischen Wert für Median und Modalwert. Das arithmetische Mittel lag etwas höher bei 2,42. Die Frage 28 konnte demnach mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei annähernd symmetrischer Verteilung nach oben hin analysiert werden (vgl. Tab. 23: 44).

Über die Frage 29 wurden erste Daten darüber erhoben, ob sich der Pre-Test als ganzheitlich orientiertes Evaluationsinstrument von Therapieeffekten durch die NFR® eignete. Diese Frage wurde von sieben Probanden mit einem Höchstprozentsatz von 58,33% mit der Ziffer 2/ *trifft zu* gekennzeichnet. Vier Probanden entschieden sich für die Ziffer 3/ *trifft sehr zu*, während ein Proband mit der Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu* antwortete. Aus diesen Daten konnte erneut ein identischer Wert sowohl für den Median als auch für den Modalwert ermittelt werden. Das arithmetische Mittel lag bei ansteigender Tendenz bei 2,50. So wurde die Frage 29 mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei annähernd symmetrischer Verteilung nach oben hin analysiert (vgl. Tab. 24: 44).

Der Fragenkomplex 26 - 30 wurde mit der Frage 30 danach abgeschlossen, ob die Probanden den Pre-Test auch weiterhin in der Praxis einsetzen würden, um Daten für die Weiterentwicklung zukünftig erheben, sammeln und analysieren zu können. Vier Probanden antworteten mit der Ziffer 2/ *trifft zu*. Weitere zwei Probanden markierten die Ziffer 3/ *trifft sehr zu*. Den Höchstprozentsatz von 50,00% bildeten sechs Probanden, die mit der Ziffer 4/ *trifft voll und ganz zu* antworteten. Daraus ließ sich der Median mit einem Wert von 3,5 ableiten. Der Modalwert lag etwas höher bei 4, das arithmetische Mittel erreichte den niedrigsten Wert von 3,17. Die Frage 30 wurde mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei leicht asymmetrischer Verteilung nach unten als auch nach oben analysiert (vgl. Tab. 25: 45).

Nach Abschluss des letzten Fragenkomplexes erfolgte erneut eine tabellarische Aufstellung der hier erzielten Medianwerte für die Fragen 26 - 30 mit Analyse.

**Tab. 26:** Zusammenfassung ermittelter Mediane für die Fragen 26 - 30 (eigene Darstellung)

Nummer	Frage	Median ( $\tilde{x}$ )
<b>F26</b>	Der Pre-Test verschaffte mir einen ganzheitlichen Überblick über individuelle Symptome und Ressourcen der jeweiligen Patienten.	<b>2</b>
<b>F27</b>	Der Pre-Test ermöglichte mir ein tieferes Verständnis zwischen den verschiedenen Symptomen und ihren möglichen Ursachen.	<b>2</b>
<b>F28</b>	Der Pre-Test eignet sich als aussagekräftiges Messinstrument, um qualitative Abweichungen von der Norm genau zu erfassen.	<b>2</b>
<b>F29</b>	Der Pre-Test eignet sich als ganzheitlich orientiertes Evaluationsinstrument zum Nachweis von Therapieeffekten.	<b>2</b>
<b>F30</b>	Ich werde den Pre-Test auch weiterhin in meiner Arbeit mit der NFR® einsetzen.	<b>3,5</b>
<b>Ermittelte Lagemaße für die Fragen 26 - 30: <math>\bar{x} = 2,30</math>   <math>\tilde{x} = 2</math>   <b>D = 2</b></b>		

Die ermittelten Lagemaße für die Fragen 26 - 30 ergaben einen identischen Median sowie Modalwert mit der Ziffer 2/ *trifft zu*. Das arithmetische Mittel lag etwas oberhalb bei einem Wert von 2,30. So wurde dieser Fragenkomplex über eine erste Einschätzung des Pre-Test als mehrdimensional orientiertes Assessment sowohl für eine erste Evaluation von Effektivitätsnachweisen durch die Arbeit innerhalb der NFR® insgesamt mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei einer annähernd symmetrischen Verteilung nach oben hin bewertet.

Die Onlinebefragung wurde mit der optionalen und offenen Frage 31 nach einem persönlichen Feedback der Probanden über den Gebrauch des Pre-Tests abgeschlossen (vgl. Ah.: 78, 81). Die gesammelten Daten werden später diskutiert. Der methodische Teil dieser Bachelorarbeit fand seinen Abschluss in einer Zusammenfassung der ermittelten Medianwerte wie folgt:

### 5 Zusammenfassung der Ergebnisse mit Diskussion

Um den Pre-Test in seiner Qualität als Assessment zur ganzheitlich orientierten Diagnostik sowie als mögliches Evaluationsinstrument der NFR® zu bewerten, wurden die ermittelten Medianwerte zur Beschreibung der zentralen Mitte zusammengefasst (vgl. Tab. 27: 47).

*Tab. 27: Gesamtanalyse der Mediane aus den Tabellen 14, 15, 20 und 26 (eigene Darstellung)*

Fragen	Quellen	Stichprobe (n)	Median ( $\tilde{x}$ )
11 - 15	Tab. 14, Kap. 4.3.1: 36	16/ 15	2
18 - 21	Tab. 15, Kap. 4.3.2: 40	15	3
23 - 25	Tab. 20, Kap. 4.3.3: 43	14/ 13	3
26 - 30	Tab. 26, Kap. 4.3.4: 46	12	2
<b>Ermittelte Lagemaße: <math>\bar{x} = 2,50</math>    <math>\tilde{x} = 2,50</math></b>			

Orientierend an diesen Daten wurde sowohl für den Median als auch für das arithmetische Mittel ein identischer Wert von 2,50 ermittelt. Dieser konnte als Indiz für normalverteilte Messwerte bei einer symmetrischen Verteilung nach oben hin interpretiert werden. Der Modalwert wurde bei der Abschlussinterpretation nicht weiter berücksichtigt, da letzterer keinerlei Angaben über Verteilungen, sondern nur über die Häufigkeiten von Messwerten erlaubt (vgl. Raab-Steiner, Benesch 2012: 101 f.). Die teilnehmenden Probanden beurteilten den Pre-Test in seiner Gesamtheit mit der Ziffer 2,50/ *trifft zu bis trifft sehr zu*. Zusammenfassend ergab diese Bachelorarbeit, dass ganzheitlich orientierte Therapieverfahren wie die NFR® nur in einer mehrdimensionalen Annäherung durch eine gezielte Auswahl von diagnostischen Referenzpunkten erfasst werden können.



Die wissenschaftlichen Kriterien mit EBM-Orientierung können in ihren Grundzügen dennoch als erfüllt angesehen werden, da die Probanden über die o. g. qualitativen Kernkompetenzen verfügten, ihre Arbeit mit dem Pre-Test in Form einer empirischen Studie nach wissenschaftlichen Kriterien erhoben sowie analysiert wurde und erste Evaluationsergebnisse in Form von Wirksamkeitsnachweisen mit der NFR® erbracht werden konnten.

Folgend sollen diese Ergebnisse in Bezug auf das Ziel, die Fragestellungen sowie die Arbeitshypothese dieser Bachelorarbeit diskutiert werden (vgl. Kap. 1: 4). Das Ziel, den Pre-Test als erstes deutschsprachiges Assessment der NFR® zu evaluieren, wurde anhand der empirischen Datenerhebung, -sammlung und -analyse durch die Onlinebefragung erreicht. Dabei gaben die teilnehmenden Probanden erste Einschätzungen sowohl über Inhalte und Handhabungen, als auch über die Möglichkeiten zur Evaluation von Therapieeffekten durch den Pre-Test ab. Die abschließend ermittelten Lagemaße zeigten durch ihre symmetrische Normalverteilung zudem eine einheitliche Qualitätseinschätzung des Pre-Tests im mittleren Bereich (vgl. Tab. 27: 47).

In der ersten Fragestellung dieser Bachelorarbeit, ob es möglich sei, ganzheitlich orientierte Therapiemethoden wie die NFR® in ihrer gesamten Dimension diagnostisch zu erfassen, war es vonnöten, den Begriff der Ganzheitlichkeit aufzuschlüsseln. Dafür wurde eine Definition von Mehrdimensionalität vorgeschlagen, die verdeutlichte, dass jene Therapieverfahren, die von hoher Vielschichtigkeit sind, nur schwer in allen Facetten diagnostisch erfasst werden können (vgl. Kap. 2.2: 9; Kap. 3.1.1: 16). Dies bestätigte zwar die Arbeitshypothese, jedoch besteht die Möglichkeit, sich über ausgewählte Referenzpunkte dieser Ganzheitlichkeit diagnostisch mehrdimensional anzunähern. Daher wäre es nach Ansicht des Autors sinnvoller, den Begriff der Ganzheitlichkeit zukünftig durch den Begriff der Mehrdimensionalität zu ersetzen, da Letzterer mehr Spielraum bietet. Dieser Spielraum wird z. B. bei der Assessmententwicklung benötigt, um im Umgang mit der inhaltlichen Komplexität und Datenvielfalt mehrdimensional orientierter Therapieverfahren flexibel zu bleiben. So entsteht ein sehr hoher Anspruch an den konzeptionellen Aufbau solcher Assessments sowie an den Einsatz durch die Therapeuten.

Letztere benötigen in ihren therapeutischen Entscheidungsfindungen als fachliche Expertise ein hohes Maß an deklarativem Wissen als Bezugsquelle über theoretische Fakten, ebenso wie ein entsprechendes prozedurales Wissen über die praktische Anwendung von Assessments und ihren Ergebnisinterpretationen, um daraus die richtigen Therapieziele abzuleiten (vgl. Beushausen 2009: 9).

Diese fachliche Expertise war zudem ein Inhalt des zweiten Teils der Fragestellung, ob es möglich sei, die NFR® nach wissenschaftlichen Kriterien innerhalb der EBM zu evaluieren. Dafür wurde eine Darstellung der EBP/ E<sub>3</sub>BP angeboten, um ihre Ansprüche am Beispiel der Sprachtherapie zu verdeutlichen (vgl. Kap. 2.1: 5). Nach Ausrichtung aktueller EBM-Kriterien entsprach diese Bachelorarbeit der Evidenzgüte III durch eine nicht experimentelle deskriptive Therapiestudie mit einem Empfehlungsgrad von B. Es handelte sich demnach um eine „*Sollte-Empfehlung*“ einer gut durchgeführten Studie ohne Randomisierung (vgl. Beushausen, Grötzbach 2011: 12 ff.). Die empirische Datenanalyse dieser Querschnittstudie erlaubte vorab eine erste Einschätzung des Pre-Tests mit informellem Charakter, da sich seine Entwicklung, der Einsatz sowie die Datenanalyse innerhalb des PDCA-Zyklus noch im ersten Entwicklungsumlauf befand (vgl. Kap. 3.1.3: 22). Zudem handelte es sich bei der Gesamtstichprobe um eine willkürliche Auswahl von Probanden mit vordefinierten Grundvoraussetzungen für den praktischen Einsatz des Pre-Tests (vgl. Kap. 4.1: 26). So bestand die Gesamtstichprobe/ n = 32 ausschließlich aus Mitgliedern der Gesellschaft der Padovan-Methode - deutschsprachiger Raum e. V..

Die Frage nach einer möglichen Voreingenommenheit (d. h. Bias) musste daher bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigt werden, da sowohl persönliche Erwartungen der Probanden (d. h. Probandenbias) als auch eine Über-/ Unterschätzung von zu interessierenden Therapieeffekten (d. h. Selektionsbias) eine Ergebnisverzerrung nicht auszuschließen waren (vgl. Beushausen, Grötzbach 2011: 23). Zudem erlaubte diese empirische Studie noch keinerlei Rückschlüsse über die konkreten Arbeitsweisen der Probanden bezüglich der Arbeitserfahrung, -routine oder -qualität mit der NFR®, da sich der Zertifizierungsprozess zur Qualitätssicherung von Behandlungskompetenzen selbst noch im Aufbau befindet (vgl. Kap. 3.2.1: 21).

Jedoch hatten alle Probanden wenigstens die Grundausbildung (d. h. Modul I - IV) absolviert. Sieben teilnehmende Probanden waren bereits zertifiziert. Des Weiteren ergaben die Ergebnisse aus der Onlineumfrage, dass ein Großteil der Probanden sowohl regelmäßig als auch hochfrequent mit der NFR® arbeitete und sich regelmäßig mit Kollegen der NFR® fachlich austauschte (vgl. Kap. 4.3: 30 f.). Die Gesamtstichprobe bildete eine überwiegend homogene Zielgruppe aus dem Bereich der Sprachtherapie ab, die bezüglich der zu behandelnden Störungsbilder sowie Altersgruppen der Patienten mehrdimensional mit der NFR® arbeitete (vgl. ebd.: 31). Diese Ergebnisse erlaubten einen Rückschluss wenigstens auf qualitative Kernkompetenzen. Die ersten Aussagen der Probanden über die Eignung des Pre-Tests zur mehrdimensionalen Eingangsdiagnostik der NFR® ergaben eine annähernd symmetrische und somit repräsentative Verteilung bei leicht ansteigender Tendenz mit der Ziffer 2/ *trifft zu* (vgl. Tab. 14: 36). Die Mehrheit der Probanden setzte allerdings noch zusätzliche, überwiegend sprachspezifische Diagnostiken ein, da der Pre-Test diesen Bereich nicht explizit, sondern nur ansatzweise abdeckte. Die Antworten über Evaluationsmöglichkeiten von Therapieeffekten durch Vorher-Nachher Kontrollen konnten ebenfalls als aussagekräftig eingestuft werden, da dieser Fragenkomplex mit der Ziffer 3/ *trifft sehr zu* bei einer annähernd symmetrischen Verteilung nach unten hin analysiert wurde (vgl. Tab. 20: 43). Ob sich der Pre-Test insgesamt als Evaluationsinstrument eignete, wurde mit der Ziffer 2/ *trifft zu* bei einer annähernd symmetrischen Verteilung nach oben hin beantwortet, was ebenso richtungsweisend war und die Gesamtbeurteilung des Pre-Tests durch die Probanden mit der Ziffer 2,50/ *trifft zu bis trifft sehr zu* bei einer symmetrischen Verteilung nach oben hin abrundete. Insgesamt wurden die Evaluationsergebnisse somit als repräsentativ betrachtet.

Kritisch gewürdigt und diskutiert wurden folgend einige persönliche Rückmeldungen von Probanden über den Einsatz des Pre-Tests, da diese subjektiven Einschätzungen ebenfalls zur Weiterentwicklung beitragen werden. So merkte ein Proband an, zukünftig eine deutlichere Kennzeichnung innerhalb der Protokollbögen für die Vorher-Nachher Kontrollen als Pre- und Posttests (d. h.  $t^1$  &  $t^2$ ) einzutragen (vgl. Ah., Antw. 2: 81). Diese Nachbesserung ist vonnöten, um Therapieeffekte zwischen Eingangs- und Abschlussdiagnostik für Evaluationszwecke optisch deutlicher zu machen und letztere zeitökonomischer erheben zu können.

Ein weiterer Proband regte an, den zu erhebenden Zahnstatus in den Befundbögen zu vereinfachen (vgl. ebd., Antw. 6: 81). Da sich besonders das Modul III intensiv mit Zahn- und Kieferproblematiken beschäftigt, könnte die Erhebung des Zahnstatus in Modul III tatsächlich stärker praktiziert werden. Zudem kann diese Anregung innerhalb der Gesellschaft der Padovan-Methode - deutschsprachiger Raum e. V. für einen Refresher aufgegriffen werden und dabei berufsgruppenübergreifend z. B. Zahnmedizinern und Sprachtherapeuten eine gemeinsame Zielfindung erleichtern.

Folgend wurde von einem Probanden angemerkt, dass der Pre-Test stark funktionsorientiert auf die Körpermotorik ausgerichtet sei und Beobachtungen der Sensorik zu wenig Raum beigemessen würde (vgl. ebd., Antw. 7: 81). In Hinblick auf den mehrdimensionalen Anspruch der Befunderhebung durch den Pre-Test sowie auf die Mehrdimensionalität von Störungsbildern, die Störungen der Sensomotorik inkludieren, wären entsprechende Ergänzungen im Pre-Test sinnvoll. Zudem hat die sensorische Entwicklung von Menschen mindestens einen gleichberechtigten Stellenwert zur motorischen Entwicklung innerhalb des gesamten neurophysiologischen Systems. Selbiger Proband merkte zudem an, dass zu wenige sprachspezifische Ergebnisse über rezeptive oder expressive Sprachleistungen über den Pre-Test erhoben werden konnten. Nur stellt die NFR® in ihren Grundprinzipien eine multidisziplinäre Therapiemethode dar, die sich weniger mit der teils sehr spezifischen Symptomatik als mit ihrer ursächlichen Abweichung von der neurophysiologischen Norm beschäftigt. Dennoch ist diese Anmerkung diskussionswürdig, da innerhalb einer jeden Berufsgruppe auch spezifische Wirksamkeitsnachweise erbracht werden müssen, die auf Grund der Vielfalt über den Pre-Test derzeit nicht abgedeckt werden können. So wird dieser Punkt im Folgekapitel gesondert betrachtet.

Abschließend wird diskutiert, dass der Pre-Test noch zu umfangreich und daher im Praxisalltag nur schwer zeitökonomisch einsetzbar sei. In der Tat stehen Praktiker innerhalb der Heilmittelberufe auf Grund externer Vorgaben immer häufiger unter einem erheblichen Zeit- sowie Leistungsdruck. Besonders vonseiten der GKV-Spitzenverbände erfolgte in den vergangenen Jahren eine immer stärker werdende Reglementierung der Definition, der Ziele sowie der Abgabe von Heilmitteln (vgl. AOK - Bundesverband GbR 2013: Iq.).

Dies führt in der Konsequenz dazu, dass Therapeuten nach hohen wissenschaftlichen Kriterien für eine entsprechende Effizienz und Effektivität sehr zeitökonomisch arbeiten müssen. Auf Grund des mehrdimensionalen Anspruches an das Assessment innerhalb der NFR® steht der zeitökonomische Einsatz somit auf dem Prüfstand. Da in allen Modulen sehr viel Wert auf eine Gleichgewichtung der Einzelübungen gelegt wird, soll dieser Punkt ebenso wie der vorherige im Folgekapitel näher betrachtet werden, um ein abschließendes Fazit mit Ausblick auf die Weiterentwicklung des Pre-Tests als Assessment sowie als Evaluationsinstrument anzubieten.

## **6 Fazit und Ausblick**

Der erste Entwicklungsumlauf des Pre-Tests/ Version 2.0 als deutschsprachiges Assessment- sowie Evaluationsinstrument der NFR® soll nun durch ein abschließendes Fazit erfolgen und dabei einen Ausblick auf seine Weiterentwicklung geben. Im Rahmen des PDCA-Zyklus (vgl. Abb. 2: 24) erfolgte in der Planungsphase innerhalb der Arbeitsgemeinschaft der NFR® - Berlin-Brandenburg eine erste Konzeption eines Pre-Tests mit dem Anspruch, erste Kriterien für eine vereinheitlichte Datenerhebung für Diagnostik und Evaluation der NFR® zu entwickeln (vgl. ebd.: 24 f.). Es folgte die Konzeptrealisierung anhand der Implementierung in die Praxis durch die ausgewählten Probanden (vgl. ebd.: 25). Die Überprüfung der umgesetzten Maßnahme erfolgte in der dritten Phase durch die Evaluation der gesammelten Daten im Rahmen innerhalb des methodischen Teils dieser Arbeit (vgl. Kap. 4: 26 ff).

Die empirische Datenerhebung ergab in der Überprüfungsphase ein durchaus zufriedenstellendes Ergebnis über die Funktionalität sowie Qualität des Pre-Tests durch die teilnehmenden Probanden, die sich insgesamt für seine Eignung aussprachen. Dabei wurden im Diskussionsteil dieser Bachelorarbeit bereits einige wichtige Ergebnisse kritisch gewürdigt, sowie Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt (vgl. Kap. 5: 47 ff.). Es folgt nun die Evaluationskonsequenz als vierte Phase des PDCA-Zyklus, die den ersten Entwicklungsumlauf abschließt und einen Ausblick auf den zweiten Entwicklungsumlauf anbietet.

Der Arbeitskreis der NFR® - Berlin-Brandenburg wird die Probanden um Zusendung ihrer Unterlagen in anonymisierter Form bitten, um die gewonnenen Evaluationsdaten separat auszuwerten.

Zudem werden die hier diskutierten Ergebnisse weiter zu analysieren sein, um daraus ein entsprechendes Entwicklungspotenzial abzuleiten, das die Konzeptionsphase für den zweiten Entwicklungsumlauf innerhalb des PDCA-Zyklus einleitet. Es wird auch zu diskutieren sein, wie der Pre-Test zeitökonomischer gestaltet werden kann. Dies kann anhand einer persönlichen Rücksprache mit Frau Padovan sowie mit Frau Padovan Catenne erfolgen, die in letzter Instanz entscheiden, welche Items einen eher fakultativen Charakter haben, sodass auf diese verzichtet werden kann und welche Items für eine klare Befunderhebung und Evaluation von Wirksamkeitsnachweisen zwingend erforderlich sind.

Der Pre-Test hat außerdem ergeben, dass zusätzliche Assessments eingesetzt wurden, um spezifische Daten über Abweichungen von der Norm zu erhalten, die über den Pre-Test nicht erfasst werden konnten. Für die weitere Vereinheitlichung bedarf es daher der Klärung, in welcher Form diese zukünftig zum Einsatz kommen. Eine zusätzliche berufsgruppenspezifische Datenerhebung zu Evaluationszwecken kann z. B. über Assessments erfolgen, die im Rahmen der hohen Mehrdimensionalität von Störungsbildern mit ihren spezifischen Symptomatiken über entsprechende Erhebungs- sowie Evaluationskompetenzen verfügen und im Idealfall bereits standardisiert sind. Dabei kann die Vereinheitlichung darin bestehen, dass sich jede Berufsgruppe auf ein standardisiertes Assessment aus ihrem Arbeitsumfeld zusätzlich zum Pre-Test einigt. Der zweite Umlauf nach dem PDCA-Zyklus ist insgesamt bis zum Sommer 2014 anvisiert.

Abschließendes Fazit des Autors ist es, dass sich der Pre-Test als Assessment grundsätzlich für den Einsatz innerhalb der NFR® eignet, da er individuelle Therapieergebnisse messbar macht und somit die Ergebnisqualität gegenüber den Klienten und Kostenträgern transparent werden lässt. Auch wird der geforderte Beitrag, die gesetzlich vorgegebene Qualitätssicherung im Gesundheitswesen lt. § 125 Abs. 1 SGB V zu gewährleisten, erfüllt (vgl. Kap. 3.1.2: 21). Die gesamte Dimension dieser ganzheitlich orientierten Therapiemethode ist durch ihn jedoch nicht erfassbar, und es muss erwähnt werden, dass der Pre-Test bisher nur informellen Charakter hat und die erste Datenerhebung sowie -analyse dazu auf einer unteren Evidenzstufe bei abnehmender Teilstichprobengröße erfolgte, sodass derzeit wissenschaftlich abgesicherte Aussagen über Gütekriterien wie Objektivität, Reliabilität oder Validität noch nicht getroffen werden können. Dennoch ist eine erste Evaluation der NFR® nach wissenschaftlichen Kriterien durch ihn möglich.

## Glossar

Akkomodation	Angleichung
Assessment	Befunderhebung/ Diagnostik
Bruxismus	Zähneknirschen
Cochlea	Rezeptorfeld für die Hörwahrnehmung
cranio-mandibulär	den Schädel und den Unterkiefer betreffend
Dysgnathie	Fehlbiss
Dysgrammatismus	gestörter Grammatikerwerb
Dysgraphie	gestörter Schreiberwerb
Dyskalkulie	gestörter Rechenerwerb
Dyslexie	gestörter Leseerwerb
Endolympe	Flüssigkeit im Hör- und Gleichgewichtsorgan
Habit	Gewohnheit
Hemisphäre	Hirnhälfte
holistisch	das Ganze betreffend
kortikal	Hirnregionen, die das Großhirn betreffen
Myelinisierungsprozess	Hirnreife
myofunktionell	die Muskelfunktionen betreffend
Okklusion	Kontakt der Zähne von Ober- und Unterkiefer
Ontogenese	individuelle Entwicklung eines Menschen
orale Stereognose	räumliche Wahrnehmung innerhalb des Mundes
orofazial	Mund und Gesicht betreffend
Outcome	Ergebnisse aus Diagnostik und Therapie
Phonemdiskrimination	Fähigkeit zur Lautunterscheidung
Phylognese	stammesgeschichtliche Entwicklung eines Menschen
stomatognath	Mund und Kiefer betreffend
subkortikal	Hirnregionen unterhalb des Großhirns betreffend
Synaptogenese	Verknüpfung von Nervenzellen
Visuomotorik	visuelle Wahrnehmung von Bewegungen
viszeral	den Verdauungstrakt betreffend
Zungenmotilität	Fähigkeit der Zunge zur aktiven Bewegung

## Literaturverzeichnis

AOK-Bundesverband GbR (2013): Gemeinsame Rahmenempfehlungen gemäß § 125 Abs. 1 SGB V über die einheitliche Versorgung mit Heilmitteln.

URL: <http://www.aok-gesundheitspartner.de/pdf>

[Stand: 23.03.2013].

Beushausen, U. (2005): Evidenzbasierte Praxis in der Logopädie - Mythos und Realität. In: Forum Logopädie 19/3: 6-11.

Beushausen, U. (2009): Evidenzbasierte Praxis in der Lehre. Vorgehensweise und Beispiele zur praktischen Umsetzung im Unterricht. In: Forum Logopädie 23/5: 28-33.

Beushausen, U. (2009): Therapeutische Entscheidungsfindung in der Sprachtherapie. Grundlagen und 14 Fallbeispiele. München: Elsevier.

Beushausen, U.; Grötzbach, H. (2011): Evidenzbasierte Sprachtherapie. Grundlagen und Praxis. München: Elsevier.

Bohlen, C. (2012): Rudolf Steiner. Die 12 Sinne des Menschen in ihrer Beziehung zu Imagination, Inspiration, Intuition. Basel: Futurum.

Bortz, J.; Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Humanwissenschaftler. Heidelberg: Springer Medizin.

Bricot, B. (1998): La reprogrammation posturale globale. Montpellier: unveröffentlichtes Manuskript.

Deutsche Übersetzung: Appler, G. (2006).

Bricot, B. (2007): Auswirkungen der Okklusion auf das Posturale System. Forschungsbericht.

URL: <http://www.postura-web.de/content/wissenschaft/StudieOkklusion.pdf>

[Stand: 10.02.2013].

Delacato, C. H. (1966): Diagnose und Behandlung der Sprach- und Lesestörungen. Freiburg: Hyperion.



## Literaturverzeichnis

Del Mar, Ch.; Glasziou, P.; Salesbury, J. (2003): Evidence-based Medicine Workbook. Finding and applying the best research evidence to improve patient care. London: BMJ Books.

Eicher, I. (2009): Sprachtherapie planen, durchführen, evaluieren. München: Reinhardt.

Farin-Glattacker, E. (2012): Pfade der Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung. Studienbrief 2: Prinzipien, Strategien und Methoden. Studienbrief der HFH Hamburger Fern-Hochschule.

Feldmeier, M. (2013): Was ist Posturologie.

URL: <http://www.posturologie-zentral.de/index.htm>

[Stand: 10.02.2013].

Hatzinger, R.; Nagel, H. (2009): PASW Statistics. Statistische Methoden und Fallbeispiele. München: Pearson Studium.

Kunert, N. (2003): Die „Neurofunktionelle Reorganisation“ nach Padovan. In: Forum Logopädie 17/4: 20-25.

Kraus, M.; McLaughlan, K.; Thieme, H. (2005): Erste Schritte hin zu einer Evidenz-basierten Praxis (EBP). In: Forum Logopädie 19/2: 12-16.

Padovan, B. (2008): Orofaziale Myofunktionelle Therapie - Padovan Methode (Neurofunktionelle Reorganisation). São Paulo: unveröffentlichtes Seminarskript. Deutsche Übersetzung: Müller, R. (2008).

Padovan Catenne, S. (2007): Sônia Padovan. Nos fala sobre a eficácia do Método Padovan e a Reorganização Neurofuncional. In: Inmare 6/2: 15-19.

Deutsche Übersetzung: unbekannt.

Padovan, B.; Padovan Catenne, S. (2009): Padovan Methode - Neurofunktionelle Reorganisation. Modul IV. São Paulo: unveröffentlichtes Seminarskript.

Übersetzung: unbekannt.

## Literaturverzeichnis

Padovan, B.; Padovan Catenne, S. (2012): Padovan Methode - Neurofunktionelle Reorganisation. Modul I. São Paulo: unveröffentlichtes Seminarskript.

Deutsche Übersetzung: Pró-Sinapse (2012).

Porst, R. (2001): Fragebogen. Ein Arbeitsbuch. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Raab-Steiner, E.; Benesch, M. (2012): Der Fragebogen. von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung. Wien: Facultas.

Rodenacker, M. (2013): Gesellschaft der Padovan-Methode - deutschsprachiger Raum e. V..

URL: [http://padovan-gesellschaft.de/?page\\_id=39](http://padovan-gesellschaft.de/?page_id=39).

[Stand: 09.02.2013].

von Treuenfels, H. (2003): Training natürlicher Muskelfunktionen. Die Neurofunktionelle Reorganisation nach Padovan (NRP) bei Cranio-mandibulären Dysfunktionen (CMD). In: GMZ - Praxis und Wissenschaft 8/2: 12-14.

Walter, W. (2009): Reflexion therapeutischer Denk- und Entscheidungsprozesse: Das „Scientific Reasoning“. Studienbrief 1: Einführung in das Clinical Reasoning. Studienbrief der HFH Hamburger Fern-Hochschule.

Weiß, Ch. (2011): Einführung in die Gesundheits- und Sozialforschung. Studienbrief 3: Statistische Grundbegriffe verstehen. Studienbrief der HFH Hamburger Fern-Hochschule.

Witte, U. (2009): Systematische Implementierung evidenzbasierter Therapie. Ein Beispiel aus den Therapie-Diensten des Universitätsspitals Basel. In: Forum Logopädie 23/5: 22-27.

Zollinger, B. (2008): Spracherwerbsstörungen. Grundlagen zur Früherfassung und Frühtherapie. Bern: Haupt.

Zollinger B. (2009): Die Entdeckung der Sprache. Zusammenfassung (Schema).

URL: <http://www.kinder.ch/fileadmin/documents/forschung/fachartikel/Schema-Entdeckung-der-Sprache.pdf>.

[Stand: 09.02.2013].



## Anhang

Abb. a2: Auszug aus dem Pre-Test/ 2.0 - homolaterales Körperprogramm (eigene Darstellung)

Name des Patienten/ ID:

Übungen/ Beobachtungen	Durchführung/ Qualität														
<p><b>1. Erste Hängematte</b></p> <p><b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b></p> <p><input type="checkbox"/> z. B. Hinweise auf Schwindel/ Übelkeit</p> <p><input type="checkbox"/> veränderte Augenbewegungen</p> <p><input type="checkbox"/> sonstiges →</p>	<p><u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u></p> <p><u>Durchführung möglich. Qualität:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u></p>	☹1	2	3	4	5	6	☺							
☹1	2	3	4	5	6	☺									
<p><b>2. Beinübung I</b></p> <p><b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b></p> <p><input type="checkbox"/> z. B. Mobilitätseinschränkungen der Gelenke der unteren Gliedmaßen</p> <p><input type="checkbox"/> auffällige Bewegungsmuster im Hinblick auf angemessene Assoziations- und/ oder Dissoziationsbewegungen</p> <p><input type="checkbox"/> sonstiges →</p>	<p><u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u></p> <p><u>Durchführung möglich. Qualität:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u></p>	☹1	2	3	4	5	6	☺							
☹1	2	3	4	5	6	☺									
<p><b>3. Beinübung II</b></p> <p><b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b></p> <p><input type="checkbox"/> z. B. Mobilitätseinschränkungen der Gelenke der unteren Gliedmaßen</p> <p><input type="checkbox"/> Öffnungseinschränkungen der Gelenke bei Krall- und Greifbewegungen</p> <p><input type="checkbox"/> sonstiges →</p>	<p><u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u></p> <p><u>Durchführung möglich. Qualität:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u></p>	☹1	2	3	4	5	6	☺							
☹1	2	3	4	5	6	☺									
<p><b>4. Homolaterale Schmetterlingsübung</b></p> <p><b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b></p> <p><input type="checkbox"/> z. B. Öffnungseinschränkungen der Hände</p> <p><input type="checkbox"/> fehlende Bewegungskontrolle im Zervikalbereich</p> <p><input type="checkbox"/> assoziierte Kopf- und Rumpfbewegungen</p> <p><input type="checkbox"/> sonstiges →</p>	<p><u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u></p> <p><u>Durchführung möglich. Qualität:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u></p>	☹1	2	3	4	5	6	☺							
☹1	2	3	4	5	6	☺									

## Anhang

Abb. a3: Auszug aus dem Pre-Test/ 2.0 - Hand- & Augenprogramm (eigene Darstellung)

Name des Patienten/ ID:

Übungen/ Beobachtungen	Durchführungen/ Qualitäten														
<b>1. Handübungen</b> <input type="checkbox"/> Unterarmstütz - <input type="checkbox"/> sitzend - <input type="checkbox"/> liegend  <b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b> <input type="checkbox"/> z. B. Seitenunterschiede in der Bewegung <input type="checkbox"/> unvollständige Supination/ Pronation <input type="checkbox"/> sonstiges →	<u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u>  														
	<u>Durchführung möglich. Qualität:</u> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	☹1	2	3	4	5	6	☺							
	☹1	2	3	4	5	6	☺								
<u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u>  															

Freifeld für weitere Zusammenfassungen der Beobachtungen, Ergänzungen, Verläufe

Übungen/ Beobachtungen	Durchführungen/ Qualitäten														
<b>1. Augenübung I</b> <input type="checkbox"/> sitzend - <input type="checkbox"/> liegend <input type="checkbox"/> monocular - <input type="checkbox"/> binocular  <b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b> <input type="checkbox"/> z. B. tränende Augen <input type="checkbox"/> verzögerter Reflex/ Seitenunterschiede <input type="checkbox"/> sonstiges →	<u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u>  														
	<u>Durchführung möglich. Qualität:</u> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	☹1	2	3	4	5	6	☺							
	☹1	2	3	4	5	6	☺								
<u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u>  															

## Anhang

Abb. a4: Auszug aus dem Pre-Test/ 2.0 - Mundprogramm (eigene Darstellung)

Name des Patienten/ID:

Übungen/ Beobachtungen	Durchführungen/ Qualitäten														
<p><b>1. Säckchenübung</b></p> <p><b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b></p> <p><input type="checkbox"/> z. B. auftretende Angst/ Beklemmung</p> <p><input type="checkbox"/> Formen von Dyspnoe</p> <p><input type="checkbox"/> sonstiges →</p>	<p><u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u></p> <p><u>Durchführung möglich. Qualität:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u></p> 	☹1	2	3	4	5	6	☺							
☹1	2	3	4	5	6	☺									
<p><b>2. Vokalisation</b></p> <p><b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b></p> <p><input type="checkbox"/> z. B. undeutliche Vokalbildung</p> <p><input type="checkbox"/> zu leiser/ fehlender Stimmklang</p> <p><input type="checkbox"/> Dysrhythmie</p> <p><input type="checkbox"/> stark variierende Tonhöhenverläufe</p> <p><input type="checkbox"/> sonstiges →</p>	<p><u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u></p> <p><u>Durchführung möglich. Qualität:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u></p> 	☹1	2	3	4	5	6	☺							
☹1	2	3	4	5	6	☺									
<p><b>3. Pusteschnecke Mund</b></p> <p><b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b></p> <p><input type="checkbox"/> z. B. Schwankungen in der Kraftdosierung</p> <p><input type="checkbox"/> sehr kurze Ausatmung (___Sekunden)</p> <p><input type="checkbox"/> Dysrhythmie</p> <p><input type="checkbox"/> Pusten mit Stimmeinsatz</p> <p><input type="checkbox"/> sonstiges →</p>	<p><u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u></p> <p><u>Durchführung möglich. Qualität:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u></p> 	☹1	2	3	4	5	6	☺							
☹1	2	3	4	5	6	☺									
<p><b>4. Rhythmus Sambapfeife</b></p> <p><b>Qualitative Abweichungen ja ☹ ↔ nein ☺:</b></p> <p><input type="checkbox"/> z. B. Tonfolgen werden nicht imitiert</p> <p><input type="checkbox"/> Luftstrom-/ Tonhöenschwankungen</p> <p><input type="checkbox"/> Dysrhythmie</p> <p><input type="checkbox"/> abweichende Zeitorganisation</p> <p><input type="checkbox"/> sonstiges →</p>	<p><u>Durchführung nicht möglich. Begründung:</u></p> <p><u>Durchführung möglich. Qualität:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>☹1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>☺</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Anmerkungen/ Besonderheiten/ Adaptation:</u></p> 	☹1	2	3	4	5	6	☺							
☹1	2	3	4	5	6	☺									

## **Anhang**




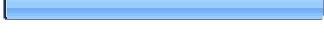
**Umfrageergebnisse aus dem Pre Test/ Version 2.0, SurveyMonkey®**

**[Stand: 07.06.2013].**

**1. Folgender Berufsgruppe gehöre ich an:**

	Antwortanzahl
	19
<b>beantwortete Frage</b>	<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>	<b>0</b>

**2. In dieser arbeite ich seit:**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
≤ 3 Jahren		5,3%	1
4-6 Jahren		15,8%	3
7-10 Jahren		21,1%	4
≥ 10 Jahren		<b>57,9%</b>	<b>11</b>
		<b>beantwortete Frage</b>	<b>19</b>
		<b>übersprungene Frage</b>	<b>0</b>





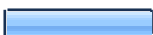

**3. Die NFR® - Grundausbildung (Modul I - IV) beendete ich:**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
vor 2010		52,6%	10
2010		15,8%	3
2011		21,1%	4
2012		10,5%	2
<b>beantwortete Frage</b>			<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>0</b>



**4. Ich befinde mich derzeit im Zertifizierungsprozess.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
ja		42,1%	8
nein		21,1%	4
abgeschlossen		36,8%	7
<b>beantwortete Frage</b>			<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>0</b>





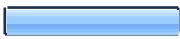




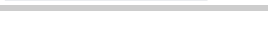

**5. In der Woche leiste ich mit der NFR® im Durchschnitt:**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
≤ 3 Therapien		15,8%	3
4-6 Therapien		5,3%	1
7-10 Therapien		26,3%	5
≥ 10 Therapien		52,6%	10
<b>beantwortete Frage</b>			<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>0</b>

**6. Mit der NFR® behandle ich meist:**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
Kinder und Jugendliche		47,4%	9
Erwachsene		0,0%	0
alle Altersgruppen		52,6%	10
<b>beantwortete Frage</b>			<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>0</b>

**7. Bei den Störungsbildern\* handelt es sich meist um: (\*Mehrfachnennung möglich)**

		<b>Prozentsatz der Ant- worten</b>	<b>Antwortanzahl</b>
<b>Sprach-/ Sprechstörungen vor Abschluss des Spracherwerbs</b>		<b>94,7%</b>	<b>18</b>
Sprach-/ Sprechstörungen nach Abschluss des Sprachwerberbs		47,4%	9
Myofunktionelle Störungen im Kindes- und Jugendalter		84,2%	16
Myofunktionelle Störungen im Erwachsenenalter		57,9%	11
Stimmstörungen		31,6%	6
Refluxstörungen		15,8%	3
Schluckstörungen		52,6%	10
Störungen der Sensomotorik		47,4%	9
Störungen der Psychomotorik		36,8%	7
Lernstörungen		47,4%	9
Psychische Störungen		15,8%	3
		Sonstiges (optional)	4
<b>beantwortete Frage</b>			<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>0</b>

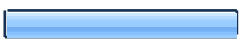



**8. Ein fachlicher Austausch mit Kollegen der NFR® findet statt.**

		<b>Prozentsatz der Ant- worten</b>	<b>Antwortanzahl</b>
trifft nicht zu		0,0%	0
trifft zu		31,6%	6
trifft sehr zu		26,3%	5
<b>trifft voll und ganz zu</b>		<b>42,1%</b>	<b>8</b>
<b>beantwortete Frage</b>			<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>0</b>

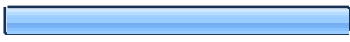


**9. Kontaktmöglichkeiten zu Arbeitskreisen der NFR® werden von mir genutzt.**

		<b>Prozentsatz der Ant- worten</b>	<b>Antwortanzahl</b>
trifft nicht zu		5,3%	1
trifft zu		31,6%	6
trifft sehr zu		21,1%	4
<b>trifft voll und ganz zu</b>		<b>42,1%</b>	<b>8</b>
<b>beantwortete Frage</b>			<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>0</b>

**10. Angebote zu Refresher-Veranstaltungen der NFR® nehme ich wahr.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		42,1%	8
trifft zu		31,6%	6
trifft sehr zu		15,8%	3
trifft voll und ganz zu		10,5%	2
<b>beantwortete Frage</b>			<b>19</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>0</b>

**11. Zur Eingangsdiagnostik verwendete ich den Pre-Test im Zeitraum von Dezember 2012 bis Mai 2013:**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
≤ 3 mal		62,5%	10
4-6 mal		18,8%	3
7-10 mal		18,8%	3
≥ 10 mal		0,0%	0
<b>beantwortete Frage</b>			<b>16</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>3</b>



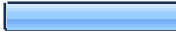

**12. Der Pre-Test verschaffte mir insgesamt eine umfassende Menge an diagnostischen Eingangsdaten des jeweiligen Patienten.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		6,3%	1
trifft zu		31,3%	5
<b>trifft sehr zu</b>		<b>56,3%</b>	<b>9</b>
trifft voll und ganz zu		6,3%	1
<b>beantwortete Frage</b>			<b>16</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>3</b>




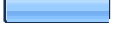
**13. Die erhobenen Eingangsdaten erlaubten mir präzise Aussagen über qualitative Abweichungen von der Norm.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
trifft zu		31,3%	5
<b>trifft sehr zu</b>		<b>56,3%</b>	<b>9</b>
trifft voll und ganz zu		12,5%	2
<b>beantwortete Frage</b>			<b>16</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>3</b>

**14. Die erhobenen Eingangsdaten waren ausreichend für eine klare Diagnose.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		6,3%	1
<b>trifft zu</b>		<b>56,3%</b>	<b>9</b>
trifft sehr zu		31,3%	5
trifft voll und ganz zu		6,3%	1
<b>beantwortete Frage</b>			<b>16</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>3</b>

**15. Die aus den erhobenen Eingangsdaten gewonnenen Diagnosen ermöglichten mir eine klare Definition von Therapiezielen.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		6,3%	1
<b>trifft zu</b>		<b>37,5%</b>	<b>6</b>
<b>trifft sehr zu</b>		<b>37,5%</b>	<b>6</b>
trifft voll und ganz zu		18,8%	3
<b>beantwortete Frage</b>			<b>16</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>3</b>

**16. Zur Absicherung meiner Diagnosen kamen zusätzliche Testverfahren zum Einsatz.**

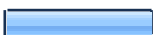


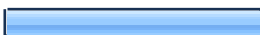
		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
nein		18,8%	3
<b>ja, folgende Testverfahren kamen zusätzlich zum Einsatz:</b>		<b>81,3%</b>	<b>13</b>
<b>beantwortete Frage</b>			<b>16</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>3</b>

**17. Die Programmbögen wurden von mir zur Dokumentation von Therapieverläufen verwendet.**


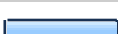


		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
nein		46,7%	7
<b>ja</b>		<b>53,3%</b>	<b>8</b>
<b>beantwortete Frage</b>			<b>15</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>4</b>






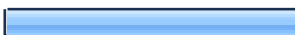
**18. Die genannten Beispiele qualitativer Abweichungen halfen mir bei der Fokussierung auf die zu messenden Inhalte.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
trifft zu		26,7%	4
trifft sehr zu		20,0%	3
trifft voll und ganz zu		6,7%	1
<b>keine Angabe</b>		<b>46,7%</b>	<b>7</b>
<b>beantwortete Frage</b>			<b>15</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>4</b>

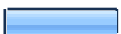


**19. Das Skalenniveau 1 - 6 zur Durchführungsqualität ermöglichte mir eine genaue Messung von qualitativen Abweichungen während der einzelnen Therapien.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
trifft zu		20,0%	3
trifft sehr zu		20,0%	3
trifft voll und ganz zu		6,7%	1
<b>keine Angabe</b>		<b>53,3%</b>	<b>8</b>
<b>beantwortete Frage</b>			<b>15</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>4</b>

**20. Das Skalenniveau ermöglichte mir eine genaue Messung von Veränderungen im weiteren Therapieverlauf.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		6,7%	1
trifft zu		13,3%	2
trifft sehr zu		26,7%	4
trifft voll und ganz zu		0,0%	0
<b>keine Angabe</b>		<b>53,3%</b>	<b>8</b>
<b>beantwortete Frage</b>			<b>15</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>4</b>

**21. Die Freifelder in den Programmbögen waren eine zusätzliche Dokumentationshilfe während der Therapieverläufe.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
trifft zu		0,0%	0
trifft sehr zu		20,0%	3
trifft voll und ganz zu		26,7%	4
<b>keine Angabe</b>		<b>53,3%</b>	<b>8</b>
<b>beantwortete Frage</b>			<b>15</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>4</b>


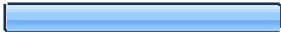


**22. Ich nutzte den Pre-Test für Vorher-Nachher Kontrollen.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
nein		28,6%	4
ja		71,4%	10
<b>beantwortete Frage</b>			<b>14</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>5</b>

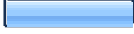
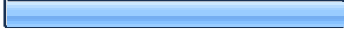

**23. Die Vorher-Nachher Kontrollen erfolgten:**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
≤ 3 mal		35,7%	5
4-6 mal		14,3%	2
7-10 mal		7,1%	1
≥ 10 mal		7,1%	1
keine Angabe		35,7%	5
<b>beantwortete Frage</b>			<b>14</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>5</b>




**24. Die Vorher-Nachher Kontrollen ermöglichten mir den Nachweis von Therapieeffekten.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
trifft zu		7,1%	1
<b>trifft sehr zu</b>		<b>50,0%</b>	<b>7</b>
trifft voll und ganz zu		7,1%	1
keine Angabe		35,7%	5
<b>beantwortete Frage</b>			<b>14</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>5</b>


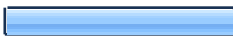
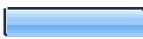

**25. Die Therapieeffekte halte ich für aussagekräftig in Bezug auf die Wirkungsweise der NFR®.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
trifft zu		23,1%	3
<b>trifft sehr zu</b>		<b>61,5%</b>	<b>8</b>
trifft voll und ganz zu		15,4%	2
<b>beantwortete Frage</b>			<b>13</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>6</b>



**26. Der Pre-Test verschaffte mir einen ganzheitlichen Überblick über individuelle Symptome und Ressourcen der jeweiligen Patienten.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
<b>trifft zu</b>		<b>58,3%</b>	<b>7</b>
trifft sehr zu		33,3%	4
trifft voll und ganz zu		8,3%	1
<b>beantwortete Frage</b>			<b>12</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>7</b>




**27. Der Pre-Test ermöglichte mir ein tieferes Verständnis zwischen den verschiedenen Symptomen und ihren möglichen Ursachen.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		16,7%	2
<b>trifft zu</b>		<b>41,7%</b>	<b>5</b>
trifft sehr zu		25,0%	3
trifft voll und ganz zu		16,7%	2
<b>beantwortete Frage</b>			<b>12</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>7</b>




**28. Der Pre-Test eignet sich als aussagekräftiges Messinstrument, um qualitative Abweichungen von der Norm genau zu erfassen.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
<b>trifft zu</b>		<b>58,3%</b>	<b>7</b>
trifft sehr zu		41,7%	5
trifft voll und ganz zu		0,0%	0
<b>beantwortete Frage</b>			<b>12</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>7</b>

**29. Der Pre-Test eignet sich als ganzheitlich orientiertes Evaluationsinstrument zum Nachweis von Therapieeffekten.**

		Prozentsatz der Ant- worten	Antwortanzahl
trifft nicht zu		0,0%	0
<b>trifft zu</b>		<b>58,3%</b>	<b>7</b>
trifft sehr zu		33,3%	4
trifft voll und ganz zu		8,3%	1
<b>beantwortete Frage</b>			<b>12</b>
<b>übersprungene Frage</b>			<b>7</b>

**30. Ich werde den Pre-Test auch weiterhin in meiner Arbeit mit der NFR® einsetzen.**

		<b>Prozentsatz der Ant- worten</b>	<b>Antwortanzahl</b>
trifft nicht zu		0,0%	0
trifft zu		33,3%	4
trifft sehr zu		16,7%	2
<b>trifft voll und ganz zu</b>		<b>50,0%</b>	<b>6</b>
		<b>beantwortete Frage</b>	<b>12</b>
		<b>übersprungene Frage</b>	<b>7</b>

**31. Mein persönliches Feedback zum Pre-Test (optional).**

	<b>Antwortanzahl</b>
	7
<b>beantwortete Frage</b>	<b>7</b>
<b>übersprungene Frage</b>	<b>12</b>

**Seite 2, F1. Folgender Berufsgruppe gehöre ich an:**

1	Logopädie	Jun 7, 2013 2:31 PM
2	Logopädie	Jun 6, 2013 8:44 PM
3	arzt	Jun 5, 2013 9:54 PM
4	Logopädin	Jun 4, 2013 12:13 PM
5	Logopädin (derzeit Lehrlogopädin - somit zu 90% in der Lehre und Theorie tätig)	Jun 4, 2013 8:56 AM
6	Logopädin	Jun 3, 2013 1:09 PM
7	Logopädin	Jun 3, 2013 5:22 AM
8	Atem- Sprech und Stimmlehrerin	Jun 3, 2013 1:24 AM
9	Sprachtherapeutin	Jun 3, 2013 12:46 AM
10	Sprachtherapeutin	May 31, 2013 1:32 AM
11	sprachtherapeutin physiotherapeutin	May 27, 2013 1:05 AM
12	Logopädin	May 23, 2013 2:45 PM
13	Logopädie	May 21, 2013 11:13 PM
14	Logopäden	May 21, 2013 8:20 AM
15	Sprachtherapeutin	May 21, 2013 2:35 AM
16	Logopädie	May 21, 2013 1:39 AM
17	Logopädin	May 20, 2013 1:05 PM
18	Logopädin	May 20, 2013 12:16 PM
19	Logopädie	May 20, 2013 9:37 AM

**Seite 2, F7. Bei den Störungsbildern\* handelt es sich meist um: (\*Mehrfachnennung möglich)**

1	mehrfachbehinderung	Jun 5, 2013 9:54 PM
2	CMD (kranio-mandibuläre Dysfunktionen)	Jun 4, 2013 8:56 AM
3	syndrome	May 27, 2013 1:05 AM
4	degenerative Erkrankungen, Aphasie	May 21, 2013 2:35 AM



**Seite 3, F16. Zur Absicherung meiner Diagnosen kamen zusätzliche Testverfahren zum Einsatz.**

1	SET-K 3-5; Sprachscreening, Patholing. Diagnostik	Jun 7, 2013 2:32 PM
2	PDSS, TROG-D, Myo-Screening	Jun 6, 2013 8:45 PM
3	SETK3-5, TROG-D, PDSS	Jun 4, 2013 8:57 AM
4	rein logopädisch Testverfahren	Jun 3, 2013 1:10 PM
5	u.a. Kölner Myofunktionelle Diagnostik, Patholinguistische Diagnostik, ACL, Mann-Zeichen-Test	Jun 3, 2013 12:48 AM
6	Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen	May 31, 2013 1:33 AM
7	setk k:-)siegmueller iq test entwicklungstests etc.	May 27, 2013 1:09 AM
8	Kölner Diagnostikbogen bei Myofunktionellen Störungen, Patholinguistische Diagnostik	May 23, 2013 2:49 PM
9	Patholinguistische Diagnostik, Trog-D	May 21, 2013 11:14 PM
10	Sprachentwicklungstest, Lauttests, AAT	May 21, 2013 2:35 AM
11	weiter myofunktionelle Verfahren	May 21, 2013 1:40 AM
12	TROG-D, Mottiertest, Patholinguistische Diagnostik, SET-K 3-5, SET 5-10, SLRT, BISC, dichotischer Test, informelle Testungen bei Stimmstörungen, Palpation von muskulären Spannungszuständen	May 20, 2013 1:17 PM
13	AWST-R, PLAKSS, TROG-D, AAT	May 20, 2013 9:37 AM

**Seite 7, F31. Mein persönliches Feedback zum Pre-Test (optional).**

1	- hilft mir sehr in der Arbeit - gut, einen ganzheitlichen Bogen an der Hand zu haben	Jun 7, 2013 2:43 PM
2	mir ist nicht ganz klar, wo man vorher und nachher ankreuzt. Müsste es nicht 2 leere Linien haben? Ich habe vorher über die Zahl angekreuzt und nachher darunter. Gibt es dann auch eine Fortsetzung für die Mundübungen?	Jun 7, 2013 5:41 AM
3	Guter Einstieg in die Diagnostik, jedoch sehr umfangreich und zeitaufwändig, was auch der Vielzahl an Übungen geschuldet werden muss. Trotzdem vielen Dank!	Jun 6, 2013 8:49 PM
4	Die Bögen und auch der Test wurden auf Grund eines Beschäftigungsverbots ab Jan.2013 nicht häufiger verwendet. Die Durchführung des Tests nimmt noch relativ viel Zeit in Anspruch.	Jun 3, 2013 12:53 AM
5	sehr zeitintensives Testverfahren, welches im Praxisalltag in dem gewünschten Umfang schwer durchführbar ist	May 31, 2013 1:39 AM
6	im Ansatz toll, einige Optimierungen für die Handhabung nötig z.B. eintragen des Zahnstatus war irgendwie unklar und schwierig für mich, toll waren die verschiedenen Haltungsskizzen--> gerade auffällig bei Myokindern, die Aufzählungen möglicher Abweichungen und die Skizzen der Übungen fand ich sehr gut z. T waren mir die möglichen vorgegebenen Abweichungen aber nicht klar und verständlich. Aber Fazit : trotzdem tolle Idee !!!	May 23, 2013 3:02 PM
7	noch starke motorische Auslastung, kaum sensorische Beobachtungen vorgesehen; teilweise doppeln sich die Angaben beim Befundbogen; Funktion steht stark im Vordergrund, sagt wenig über rezeptive oder produktive Sprache aus (wichtig für Sprachtherapeuten als Nachweis)	May 21, 2013 2:43 AM

## **Eigenständigkeitserklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet. Dies gilt auch für Quellen aus eigenen Arbeiten. Ich versichere, dass ich diese Arbeit oder nicht zitierte Teile daraus vorher nicht in einem anderen Prüfungsverfahren eingereicht habe. Mir ist bekannt, dass meine Arbeit zum Zwecke eines Plagiatsabgleichs mittels einer Plagiatserkennungssoftware auf ungekennzeichnete Übernahme von fremdem geistigem Eigentum überprüft werden kann. Ich versichere, dass, falls meine Arbeit in elektronischer Form einzureichen ist, diese mit der gedruckten Version identisch ist.

---

Ort

Datum

Name