

Berufsfachschule für Logopädie  
der Ev. Krankenhaus Alsterdorf gGmbH  
im Werner Otto Institut, Hamburg

## **Studienarbeit**

# **Logikrätsel in der Aphasietherapie**

Verfasserinnen:	Thora Engelmann	Laura Meyer
	Curtiusweg 7	Malzweg 15
	20535 Hamburg	20535 Hamburg
	0162 1763119	0151 21600782
	thoraengelmann@googlemail.com	laurameyer@hotmail.de

Betreut von: Johanna Vollmost, dbI  
Merle Wollert

Hamburg, 22. Mai 2017

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Aphasie .....</b>	<b>5</b>
2.1 Definition.....	5
2.2 Standardsyndrome.....	6
2.2.1 Amnestische Aphasie .....	6
2.2.2 Broca Aphasie.....	7
2.2.3 Wernicke Aphasie .....	7
2.2.4 Globale Aphasie.....	8
2.3 Sonderformen .....	9
2.3.1 Leitungsaphasie.....	9
2.3.2 Transkortikal sensorische Aphasie .....	9
2.3.3 Transkortikal motorische Aphasie .....	10
2.3.4 Transkortikal gemischte Aphasie .....	10
<b>3 Rätsel .....</b>	<b>10</b>
<b>4 Rätsel in der Aphasietherapie.....</b>	<b>11</b>
4.1 Rätselübersicht .....	11
4.2 Funktionen der Rätsel.....	13
4.2.1 Wortfindung.....	13
4.2.2 Merkfähigkeit.....	14
4.2.3 Kombinationsfähigkeit/ Logisches Denken .....	14
4.2.4 Lesesinnverständnis .....	15
4.2.5 Konzentrationsfähigkeit.....	15
<b>5 Materialerstellung .....</b>	<b>16</b>

<b>6</b>	<b>Fragebogenerstellung.....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Rahmenbedingungen der Erprobung.....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Auswertung .....</b>	<b>25</b>
8.1	Alter und Geschlecht.....	25
8.2	Diagnose und Therapieschwerpunkte .....	26
8.3	Vergleich der Parameter .....	27
8.3.1	Sinnentnehmendes Lesen .....	27
8.3.2	Merkfähigkeit.....	28
8.3.3	Logisches Denken .....	29
8.3.4	Konzentrationsfähigkeit.....	29
8.4	Themen.....	30
8.5	Hilfestellungen .....	32
8.6	Anregungen .....	33
8.7	Sonstiges .....	34
<b>9</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>37</b>
<b>12</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>39</b>
	<b>Eidesstattliche Erklärung der Verfasserinnen .....</b>	
	<b>Einverständniserklärung der Autorinnen.....</b>	

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Übersicht der Schwierigkeitsgrade .....	19
Abbildung 2 Bewertungsauswahl .....	22
Abbildung 3 Geschlechterverteilung Patienten.....	25
Abbildung 4 Altersverteilung Patienten.....	26
Abbildung 5 Vergleich sinnentnehmendes Lesen Therapeut/ Patient .....	28
Abbildung 6 Vergleich Merkfähigkeit Therapeut/ Patient.....	28
Abbildung 7 Vergleich logisches Denken Therapeut/ Patient.....	29
Abbildung 8 Vergleich Konzentrationsfähigkeit Therapeut/ Patient .....	30
Abbildung 9 Rätsel – leicht (gesamt).....	31
Abbildung 10 Rätsel – mittel (gesamt).....	31
Abbildung 11 Rätsel – schwer (gesamt).....	32
Abbildung 12 Leistungssteigerung beim Patienten.....	35

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Übersicht der Logikrätsel.....	17
Tabelle 2 Beispiel der Tabelle eines Logikrätsels.....	18
Tabelle 3 Motivation der Patienten .....	35

# 1 Einleitung

Im Rahmen der Ausbildung an der Berufsfachschule für Logopädie der Evangelisches Krankenhaus Alsterdorf gGmbH im Werner Otto Institut lernten die Erstellerinnen dieser Studienarbeit im Unterricht zu dem Thema "Aphasie" sogenannte Logicals von B. Stucki (2001) kennen. Diese Logikrätsel setzten sie dann nach Abschluss des theoretischen Unterrichts mit einem Patienten in der Praxis um. Aufgrund zu verzeichnender positiver Effekte in verschiedenen Bereichen entstand die Idee, dieses Material ebenfalls an weiteren Patienten mit einer Aphasie einzusetzen, um die Verbesserungen anhand einer Erprobung gegebenenfalls zu verdeutlichen und um die Einzelfallwahrscheinlichkeit ausschließen zu können.

Somit entstand die folgende Fragestellung:

*Welche subjektiven Effekte werden in den Bereichen Sinnentnehmendes Lesen, Merkfähigkeit, logisches Denken und Konzentration mit Hilfe von selbsterstellten Logikrätseln von Therapeuten und mindestens zehn Menschen mit einer Aphasie mit einem guten Sprachverständnis und vorhandener Lesefähigkeit nach mindestens fünf Therapiestunden, gemessen an dafür entwickelten Fragebögen, wahrgenommen?*

Da das vorhandene Material größtenteils eher den Interessen eines Schulkindes gerecht wird, entschlossen sich beide Autorinnen, neue Logikrätsel zu erstellen, die thematisch gezielt für erwachsene Patienten entwickelt werden sollten.

Damit möglichst viele Patienten an dieser Erprobung teilnehmen können, wurden drei verschiedene Schwierigkeitsgrade mit jeweils fünf Rätseln mit Lösungsblatt in Anlehnung an die Logicals von Stucki (2001) erarbeitet, bei denen eine Tabelle anhand von Informationssätzen ausgefüllt werden soll.

Um einen Rahmen für die Erprobung in Praxen zu schaffen, wurde ein Zeitraum von neun Wochen festgelegt. Nach der Durchführung von mindestens fünf Rätseln sollten Patient und Therapeut jeweils einen subjektiven Fragebogen ausfüllen.

Anhand der Auswertung einer Stichprobe von mindestens zehn Personen soll festgestellt werden, in wie weit der Einsatz dieser Logikrätsel erfolgreich war und ob eine Verbesserung der genannten Parameter eintritt.

Die Studienarbeit ist so aufgebaut, dass zunächst die Begriffe "Aphasie" und "Rätsel" jeweils mit ihren Formen erläutert und dann miteinander in Verbindung gebracht werden. Des Weiteren geht es in den Kapiteln um die Erstellung der Materialsammlung und der Fragebögen sowie die genaue Auswertung der Erprobung. Zum Abschluss folgt eine kurze Diskussion ebenso wie ein Fazit mit einem Ausblick.

Es wird in der gesamten Studienarbeit von der neutralen Form der "Patienten" und "Therapeuten" gesprochen, beinhaltet jedoch gleichermaßen das weibliche und männliche Geschlecht.

## **2 Aphasie**

### **2.1 Definition**

Der Begriff „Aphasie“ ist aus dem Griechischen abgeleitet und bedeutet „ohne Sprache“ (Quitze, 2010, S.17). Man spricht von einer Aphasie, wenn eine Sprachstörung aufgrund von einer neurologischen Erkrankung nach Abschluss des Spracherwerbs eintritt. Bei einer Aphasie sind die Bereiche der vier Modalitäten Sprachproduktion, Sprachverständnis, Lesen und Schreiben in unterschiedlichem Ausmaße betroffen. Die Störung betrifft immer mehrere Sprachmodalitäten, weshalb von einer multimodalen Störung gesprochen wird. Die Beeinträchtigung kann alle linguistischen Ebenen betreffen, was bedeutet, dass Auffälligkeiten in Phonologie (Funktion der Laute), Morphologie (Formenlehre der Wörter), Semantik (Bedeutung), Syntax (Satzlehre) und Pragmatik (Lehre des sprachlichen Handelns) auftreten können (Schneider, Wehmeyer, Grötzbach, 2014, S. 4). In den meisten Fällen wird eine Aphasie durch eine Läsion (Schädigung) in der linken Großhirnhälfte verursacht. Die häufigsten Ursachen sind neben Schlaganfällen zum Beispiel Schädel-Hirn-Traumata und Hirntumore.

Je nach Zusammensetzung der sprachlichen Beeinträchtigungen lassen sich einzelne Syndrome unterscheiden.

Für chronische Aphasien kann eine Einteilung in vier Standardsyndrome vorgenommen werden: Amnestische-, Broca-, Wernicke- und Globale Aphasie. Des Weiteren gibt es einige Sonderformen, die nur gelegentlich vorkommen (Schneider et al., 2014, S. 4-5).

Die Standardsyndrome sowie einige Sonderformen werden folgend kurz beschrieben, um die unterschiedlichen Auswirkungen der Sprachstörung je nach Form zu verdeutlichen.

## **2.2 Standardsyndrome**

### **2.2.1 Amnestische Aphasie**

Bei einer Amnestischen Aphasie ist die Läsion nach aktuellen Erkenntnissen im Gyrus angularis, im unteren Anteil des Parietallappens, im Temporallappen sowie im temporoparietalen Grenzgebiet zu finden (Schneider et al., 2014, S.29). Es treten Wortfindungsschwierigkeiten bei einer flüssigen Sprachproduktion auf. Die Wortfindungsstörungen werden durch Ersetzungen (Wortersetzung, Oberbegriffe, Beschreibung des Wortes) anstelle des gesuchten Wortes versucht zu kompensieren (Meinzer, 2004, S.8). Die Kommunikationsfähigkeit, das Sprachverständnis und die Syntax sind größtenteils unauffällig beziehungsweise geringfügig beeinträchtigt (Vollmost, 2016). Es treten einige semantische Paraphasien (Wortverwechslungen; zum Beispiel "gegeben" statt "gegangen") und gegebenenfalls auch phonematische Paraphasien (Wortverdrehungen; zum Beispiel "Trankenhaus" anstatt "Krankenhaus") auf. Laut Meinzer (2004) ist diese Form der Aphasie die Leichteste und stellt oftmals ein Endstadium im Rahmen eines Syndromwandels einer Wernicke- oder Broca Aphasie dar.

### **2.2.2 Broca Aphasie**

Die Läsion der Broca Aphasie geht meistens über das Broca-Areal im Gehirn hinaus. Teile des motorischen Rindenfeldes, der vorderen Insel sowie die darunterliegende weiße Substanz sind betroffen (Schneider et al., 2014, S.29).

Bei einer Broca Aphasie stehen die Leitsymptome der Sprachanstrengung und des Agrammatismus (Sprachstörung, bei der Sätze fehlerhaft gebildet und Wörter ausgelassen beziehungsweise fehlerhaft flektiert werden) im Vordergrund. Eine Sprachanstrengung lässt sich oft schon an Interjektionen (Ausrufewörter) wie zum Beispiel "äh" oder "na" erkennen. Gestik und Mimik unterstützen die Sprache noch einmal (Hartje, 2006, S.131). Die Sprachproduktion ist auffallend verlangsamt und unflüssig, wobei das Sprachverständnis meist gut erhalten ist. Eine Sprechanstrengung wird deutlich. Begleitend dazu lassen sich viele phonematische Paraphasien erkennen, die die Kommunikationsfähigkeit zusätzlich erschweren. Meist werden hauptsächlich wichtige Inhaltswörter genutzt, weshalb die grammatikalische Struktur der Äußerung stark reduziert ist. Funktionswörter und Flexionsformen werden häufig ausgelassen (zum Beispiel "Urlaub Dänemark. Auto buff. Kaputt."). Hinzu kommt eine stark gestörte Prosodie (Vollmost, 2016).

### **2.2.3 Wernicke Aphasie**

Diese Form der Aphasie ist meistens auf eine Läsion des Wernicke-Areals mit gleichzeitiger Beeinträchtigung des Gyrus angularis und supramarginalis und einer Schädigung des Okzipitallappens zurückzuführen (Schneider et al., 2014, S.29). Das Sprachverständnis und die Kommunikationsfähigkeit sind hierbei bedeutend eingeschränkt. Auffällig sind eine überschießende Sprachproduktion, der sogenannten "Logorrhoe", phonematische Paraphasien (Wortverdrehungen; zum Beispiel "Spille" statt "Spinne") und semantische Paraphasien (Wortverwechslungen; zum Beispiel "Mutter" statt "Tochter"). Es können Wortneuschöpfungen, sogenannte "Neologismen", genutzt werden und es kann zur Bildung von einem phonematischen Jargon (sinnlose Aneinanderreihung phonematischer Paraphasien/ Neologismen) kommen (Meinzer, 2004, S.8).



Bei Patienten mit einer Wernicke Aphasie liegt ein Paragrammatismus (lange komplexe Sätze, die in Wahl, Kombination und Stellung der Wörter im Satz grammatikalisch abweichen) vor (Vollmost, 2016).

#### **2.2.4 Globale Aphasie**

Die Globale Aphasie geht laut Schneider et al. (2014, S. 29) mit einer Schädigung beziehungsweise Zäsur (Unterbrechung) der Arteria cerebri media einher. Dies führt zu einer Läsion der perisylvischen Region bis in die weiße Substanz. In der Regel ist das Wernicke- und Broca- Areal mit der Verbindung dieser beiden Areale (Fasciculus arcuatus) betroffen. Bei dieser Form der Aphasie handelt es sich um die schwerste Form der Sprachbeeinträchtigung. Der Patient ist in seinem Sprachverständnis sowie der Sprachproduktion stark eingeschränkt. Die wenigen spontanen Äußerungen bestehen überwiegend aus stereotypischen Aussagen (häufig benutzte Wörter/ Redewendungen; formstarr) und Sprachautomatismen (häufig benutzte Wörter/ Redewendungen; formstarr, kontextunabhängig und unadäquat) mit sogenannten "recurring utterances" als stärkste Ausprägung.

Neben Redefloskeln und Automatismen erschwert dem Gesprächspartner häufiges lautliches Verändern der wenig genutzten Einzelwörter, sogenannte "phonematische Neologismen", das Verstehen in der Spontansprache (Biniek, 1997, S.25).

Oftmals gelingt das Nachsprechen von Wörter oder automatisierten Reihen (zum Beispiel Wochentage, Monate, Zahlen) gut, jedoch nicht das Benennen von Gegenständen/ Bildern. Perseverationen (Wiederholungen) lassen sich bei Global-Aphasikern beobachten. Quitz (2010, S.21) beschreibt außerdem eine deutlich auffällige Sprach- und Sprechanstrengung verknüpft mit einer schlechten Artikulation und Prosodie.

## **2.3 Sonderformen**

### **2.3.1 Leitungsaphasie**

Die Lokalisation dieser Aphasieform ist noch umstritten. Nach großer Wahrscheinlichkeit liegt die Schädigung im Fasciculus arcuatus, der Verbindung zwischen dem Wernicke- und Broca-Areal (Schneider et al., 2014, S.29). Die Leitungsaphasie, auch "Nachsprechaphasie" genannt, zeichnet sich durch eine flüssige Sprachproduktion bei schlechter Nachsprechleistung sowie vielen phonematischen Paraphasien aus.

Das Sprachverständnis scheint dagegen nur leicht eingeschränkt zu sein (Hartje, 2006, S.146). Es sollte bei Verdacht ausgeschlossen werden, dass es sich nicht um das Standardsyndrom der Wernicke Aphasie mit überwiegend phonologischen Paraphasien handelt (Vollmost, 2016).

### **2.3.2 Transkortikal sensorische Aphasie**

Die Lokalisation dieser Form ist auf eine Verletzung des temporoparietalen Bereiches zurückzuführen (Schneider et al., 2014, S.29). Hierbei ist die Spontansprache flüssig jedoch wird sie durch viele Echolalien (Wiederholungen von Äußerungen eines Gesprächspartners) und Perseverationen (unbeabsichtigte/unpassende Wiederholungen) charakterisiert.

Weitere Kennzeichen dieses Syndroms sind eine sehr gute Nachsprechleistung bei einem schwer gestörten Sprachverständnis.

In der Wortwahl werden Wiederholungen und verbale Paraphasien (semantische und phonologische Veränderungen sowie Umschreibungen) erkennbar. Bei dieser Form sollte untersucht werden, ob es sich nicht gegebenenfalls um eine Wernicke Aphasie mit vorwiegend semantischen Paraphasien handeln könnte (Vollmost, 2016).

### **2.3.3 Transkortikal motorische Aphasie**

Diese Sonderform kommt durch eine Läsion des supplementär-motorischen Kortexes/ des Frontallappens anterior zum Broca-Areal zustande (Schneider et al., 2014, S.29). Diese Form grenzt sich deutlich von den anderen Syndromen ab, da die Patienten bei intakter Artikulationsfähigkeit wenig oder gar nicht sprechen. Das Nachsprechen kann dagegen gut umgesetzt werden. Das Sprachverständnis ist meist nur leicht gestört. Eine Differentialdiagnose zu den Standardsyndromen der Broca- und Globalen Aphasie ("non-fluent") sollte in Betracht gezogen werden (Vollmost, 2016).

### **2.3.4 Transkortikal gemischte Aphasie**

Zu einer transkortikal gemischten Aphasie kommt es durch die Trennung der Sprachzentren von den umgebenen Hirnarealen. Somit ist die Verbindung zu umliegenden Hirnregionen unterbunden (Schneider et al., 2014, S.29). Bei dieser Diagnose ist die spontane Sprache zwar flüssig, jedoch sehr auffällig. Sie besteht zu größten Teilen aus Stereotypen und Sprachautomatismen. Des Weiteren ist das Sprachverstehen schwer gestört. Das Nachsprechen lässt sich als positive Ressource herausfiltern. Eine gezielte Abgrenzung zur Globalen Aphasie ("fluent") wird empfohlen (Vollmost, 2016).

## **3 Rätsel**

Aufgrund dessen, dass keine aktuelle Literatur zu den Funktionen und Arten von Rätseln im Allgemeinen vorliegt, wird dieses Kapitel kurzgefasst und im nächsten auf die aktuellen Erkenntnisse des Einsatzes von Rätseln in der Aphasietherapie übergegangen.

Das Wort "Rätsel" hat laut Duden online (2017) eine spätmittelhochdeutsche Herkunft und diese zwei Bedeutungen:

- "1. Denkaufgabe, meist als Umschreibung eines Gegenstandes o. Ä., den man selbst auffinden, raten soll
2. Sache oder Person, die jemandem unbegreiflich ist, hinter deren Geheimnis er [vergeblich] zu kommen sucht"

In dieser Studienarbeit geht es aber ausschließlich um die erstere der Bedeutungen, nämlich den Denkspielen.

Es gibt acht verschiedene Arten von Rätseln: Die Rätselfrage, das einfache Worträtsel, Silbenrätsel, Buchstabenrätsel, Schreibzeichenrätsel, Bilderrätsel, komplizierte Rätsel und Zifferrätsel (Friedreich, 1860, S.3-4).

Worträtsel, wie zum Beispiel diverse Kreuzworträtsel, oder Zifferbeziehungsweise Zahlenrätsel, wie zum Beispiel Sudoku, sind dabei die den Autorinnen bekanntesten Rätselarten. Diese sind weit verbreitet und scheinen unter anderem der Unterhaltung der Leser von Zeitschriften oder Zeitungen zu dienen. Zudem sollen Rätsel aber auch den Geist und die Fantasie anregen (Friedreich, 1860, S.2).

## **4 Rätsel in der Aphasietherapie**

### **4.1 Rätselübersicht**

In der Aphasietherapie werden unterschiedliche Methoden und Übungen zum Erreichen eines Partizipationszieles genutzt. Therapiestunden sollten für Aphasiker abwechslungsreich und spannend gestaltet werden. Immer neue Herausforderungen verhelfen Patienten zum Erlernen beziehungsweise Wiedererlernen von Fähigkeiten. Diese müssen auf verschiedenste Art aktiviert und trainiert werden, um dauerhaft Bestand zu haben.

Eine Übungsform zum Erreichen einer Verbesserung einzelner festgelegter Parameter stellt das Lösen von Rätseln dar. Patienten haben häufig Spaß bei der Bearbeitung und erzielen gleichzeitig einen Lerneffekt. Verschiedene Parameter werden unterbewusst angesprochen, da der Aphasiepatient mit der Bearbeitung der Aufgabe beschäftigt ist, wobei das Gehirn viele Prozesse zur selben Zeit leistet.

Um einen Überblick bereits vorhandener Therapiematerialien zu geben, werden nachfolgend einige Übungen sowie Therapiekonzepte, die mit Rätseln assoziiert werden können, erläutert.

Wie bereits in Abschnitt 3 erwähnt, gibt es eine große Auswahl an Kreuzworträtseln. Diese können individuell für die Therapie ausgewählt und angepasst werden.

Eine weitere Möglichkeit sind sogenannte "Buchstabensalate". Einzelne Buchstaben müssen zu einem Wort zusammengefügt werden (Phonem-Graphem-Konversion). Unterschiedliches Material in verschiedenen Schwierigkeitsstufen ist in der Übungssammlung der Neurolinguistischen Aphasietherapie (NAT) zu finden (NAT-Verlag- Ruffer, Neubert, Zeh-Hau). Die Übungsblätter "NAT action" sind zur Verbesserung des Verbabrufes auf Wort- und Satzebene und der Verbesserung des Agrammatismus konzipiert worden (Bastiaanse, Bung, Perk, 2004). Des Weiteren wurde "NAT connect" zur Optimierung des Agrammatismus und des Paragrammatismus entworfen. Bei diesen Aufgaben müssen Funktionswörter in einen Kontext eingefügt werden (Schreiber & Lahrmann, 2004).

Ein anderes Konzept zur Behandlung des Agrammatismus ist "ProLog Grammatik im Dialog" (Lutz, 2010). Es kann zusätzlich auch für einen Paragrammatismus genutzt werden und beschäftigt sich mit dem Umformen von Sätzen. Der Therapieansatz "Promoting Aphasic's Communicative Effectiveness (PACE)" (Bongartz, Claussen, Sigle, 1990) ist für alle Aphasieformen geeignet, da er entsprechend den Möglichkeiten des Patienten angepasst werden kann. Wortkarten werden abwechselnd von der Therapeutin und dem Patienten erklärt und der jeweils andere errät den beschriebenen Begriff. Die Therapeutin begegnet dadurch dem Patienten auf Augenhöhe und beide befinden sich in einer ausgeglichenen Gesprächssituation. Die unterschiedlichen Kommunikationskanäle (zum Beispiel Gesten, Schriftsprache, Malen) können miteinbezogen und angesprochen werden. Eine weitere Form von Rätseln stellen die Logicals (Stucki, 2001) dar. Der Patient hat verschiedene Themen und Schwierigkeitsgrade zur Auswahl. Diese Übungssammlung wurde hauptsächlich für Schülerinnen und Schüler entwickelt, kann aber teilweise auch für Aphasiepatienten genutzt werden.

## **4.2 Funktionen der Rätsel**

Rätsel können in der Aphasietherapie vielfältig eingesetzt werden. Im Folgenden werden die Parameter Wortfindung, Merkfähigkeit, Kombinationsfähigkeit/ logisches Denken, Lesesinnverständnis und Konzentrationsfähigkeit, die eine Verbesserung durch den Einsatz von Logikrätseln erfahren können, näher erläutert.

### **4.2.1 Wortfindung**

Menschen mit einer Aphasie haben oftmals Wortfindungsschwierigkeiten. Sie wollen etwas erzählen, jedoch gelingt ihnen der Zugriff auf ein spezielles Wort nicht. Je nach Schweregrad der Aphasie gelingt es den Patienten, das gesuchte Wort zu umschreiben oder ggf. ein Synonym zu verwenden. Teilweise wird der Teil, der verbal temporär nicht kommuniziert werden kann, daher komplett ausgelassen.

So versucht der Aphasiker, Missverständnisse oder auch unangenehme Situationen beziehungsweise die Entwicklung eines Schamgefühls zu vermeiden. Anhand des Logogen-Modells von Stadie, Cholewa, De Bleser (2013) lässt sich feststellen, dass die Phonem-Laut-Konversion teilweise genutzt wird, jedoch nicht vollständig ausgeführt werden kann. Es kann zu sogenannten "Conduite d'approche" (stufenweises semantisches oder phonologisches Annähern an das Zielwort) oder "Conduite d'écart" (stufenweises semantisches oder phonologisches Abkommen vom Zielwort) kommen.

Die Logikrätsel sollen zur Verbesserung der Wortfindungsproblematik beitragen und den Patienten die Möglichkeit einer Hilfestellung der Therapeuten bieten. Die Übertragung von Daten aus Sätzen in eine Tabelle stellt hierbei die Herausforderung dar. Das korrekte Wort muss in die Tabellenlücke übertragen und gegebenenfalls verbalisiert werden. Bei Schwierigkeiten kann das Schriftbild oder die Anleitung der Therapeutin (zum Beispiel Lückensätze, Umschreibungen des Wortes) helfen.

#### **4.2.2 Merkfähigkeit**

Viele Aphasiker leiden unter einer eingeschränkten Merkfähigkeit. Gerade im Alltag fällt auf, dass sich viele Dinge nicht mehr so leicht merken lassen, wie zuvor. Ob eine Uhrzeit zur Terminabsprache am Telefon oder das Merken der zu kaufenden Lebensmittel – vieles kann nicht über einen kleinen oder größeren Zeitraum gemerkt und muss daher zum Beispiel verschriftet werden.

Die Fähigkeit zur Gedächtniseinspeicherung ist bei älteren Menschen zumeist ohnehin eingeschränkt und des Weiteren können die Folgen der Hirnschädigung Einfluss auf die kognitiven Fähigkeiten ausüben. Schlaganfallpatienten weisen Störungen der Aufmerksamkeit, des Arbeits-, Kurz- und Langzeitgedächtnisses auf (Breitenstein, Kramer, Meinzer, Baumgärtner, Flöel & Knecht, 2009, S. 150). Um die Merkspanne zu trainieren und somit zu verlängern, können Logikrätsel durchgeführt werden. Hinweissätze werden erlesen und die darin enthaltenen Informationen müssen über einen kurzen Zeitraum behalten werden, um diese gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt wieder abrufen zu können. Einige Fakten können direkt in die Tabelle übertragen werden. Andere können erst nach weiterer Bearbeitung der Lösungsfindung dienen. So müssen die Patienten bereits Erlesenes behalten und zu einem späteren Zeitpunkt wieder abrufen können.

Die Informationen können Schlüsselwörter oder auch ganze Sätze sein. Ist diese Anforderung zu hoch, können Sätze auch erneut gelesen werden. Für das Übertragen der einzelnen Hinweise in die Tabelle müssen einzelne Wörter gemerkt und im Anschluss verschriftet werden. Hierbei wird das Kurzzeitgedächtnis beansprucht.

#### **4.2.3 Kombinationsfähigkeit/ Logisches Denken**

In einer logopädischen Therapie sollten möglichst verbale, nonverbale oder auch zum Beispiel nichtsprachliche kognitive Parameter trainiert werden. Verlorene oder nur eingeschränkt vorhandene Fähigkeiten und Fertigkeiten sollen wiederaufgebaut und gestärkt werden. Eine Komponente stellt in vielen Therapien das Vermögen des logischen Denkens dar. Das Kombinieren von Fakten zu einem sinnvollen Ergebnis ist nicht immer leicht.

Es ist beobachtbar, dass einige Patienten mit einer Aphasie zum Beispiel nicht nach dem sogenannten "Ausschlussverfahren" arbeiten können. Müssen also Informationen gefiltert und sortiert werden, kann häufig nur eine Information verarbeitet werden. Eine gut ausgeprägte logische Denkweise bietet die Möglichkeit, alle Optionen einer Situation aufzuzeigen, möglicherweise anzupassen und Informationen miteinander zu kombinieren, um zu dem korrekten Ergebnis zu gelangen.

#### **4.2.4 Lesesinnverständnis**

Das Sinnentnehmende Lesen gilt in westlichen Kulturen als Basiskompetenz und somit als eine wichtige Komponente der Lebensbewältigung (Forrer & Gloor, 2004). Das Trainieren des Lesesinnverständnisses setzt die erworbene Fähigkeit des Lesens voraus. Einzelne Grapheme müssen in Phoneme, anschließend in Silben und dann in Wörter eingeteilt und erlesen werden können. Gelingt das Lesen auf Wortebene, wird auf die Satz- und Textebene übergegangen. Bei der Bearbeitung der Logikrätsel wird die Satzebene genutzt. Je nach Schwierigkeitsgrad werden Sätze mit oder ohne Nebensatz erlesen und die Bedeutung erfasst. Nur dadurch können isolierte Informationen herausgefiltert und in die Tabelle übertragen werden. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeit und dem Lesesinnverständnis (Breitenstein et al., 2009, S. 150). Patienten wird eine hohe Konzentration und Aufmerksamkeit bei der Bearbeitung dieser Aufgabe abverlangt.

#### **4.2.5 Konzentrationsfähigkeit**

Übungen bei denen verschiedene Aufgabenschritte verlangt werden, empfinden Patienten oft als anstrengend. Es ist anzunehmen, dass Läsionen im Gehirn, Einfluss auf die Konzentrations- und Aufmerksamkeitsleistung haben. Dies sollte zu jeder Zeit berücksichtigt und eine Verbesserung erarbeitet werden. Eine Möglichkeit ist das Arbeiten an einer Aufgabe über einen längeren Zeitraum. Wird zudem eine Aufgabe mit Freude bearbeitet, wird häufig nicht bemerkt, wie die Zeit vergeht.



Die Logikrätsel bieten dem Patienten über einen gewissen Zeitraum – je nach Bearbeitungsdauer und Schwierigkeitsgrad – die Möglichkeit des Konzentrationsaufbaus und -erhalts.

## 5 Materialerstellung

Die Grundlage dieser Arbeit basiert auf der selbstständigen Erstellung von Logikrätseln. Im Folgenden wird das Vorgehen dieser Materialerstellung näher erläutert.

Zur Orientierung der Rätselerstellung dienten die bereits veröffentlichten "Logicals für Fortgeschrittene: Lesen – verstehen – kombinieren" (Stucki, 2001). Diese Rätsel lassen sich in drei Kategorien einteilen. Die erste Kategorie stellt Aufgaben mit vier Objekten und vier Unterscheidungsmerkmalen, die zweite Kategorie fünf Objekte und vier Unterscheidungsmerkmale und die dritte fünf Objekte und fünf Unterscheidungsmerkmale, dar. Auf einem Übersichtsbogen wird noch einmal deutlich gemacht, welche einzelnen Aufgaben gegebenenfalls eine zusätzliche Schwierigkeit, wie zum Beispiel negative Aussagen oder die Kombination zweier Aussagesätze, enthalten (Stucki, 2001). Laut Stucki wurden die Logicals für Kinder ab dem 4. Schuljahr, Jugendliche und Erwachsene erstellt.

Die 24 Themen sind kindgerecht ausgewählt und gestaltet. Um einen Einblick in die Themenauswahl zu geben, hier einige Beispiele: "Zähneputzen nicht vergessen", "Frohe Ostern", "Auf dem Spielplatz", "Kühe, Hühner und Traktoren", "Beim Zahnarzt".

Die Autorinnen der Studienarbeit "Logikrätsel in der Aphasietherapie" orientierten sich zwar am Aufbau dieser Logicals (Stucki, 2001), wollten jedoch ein größeres und allgemeineres Themengebiet abdecken, um gezielt Erwachsene in der logopädischen Therapie ansprechen zu können. Auf Grund dessen wurden die neuen Logikrätsel erstellt (siehe Anhang 1).

Jedes Aufgabenblatt ist mit einer Überschrift des Themas gekennzeichnet. Darunter steht jeweils die selbe Aufgabenstellung: "Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage".

Die anschließende Frage ist angepasst an das jeweilige Logikrätsel. Die Antwort ergibt sich nach dem Ausfüllen der Tabellenfelder. Nach dem Bearbeiten der Hinweissätze und dem Übertrag der Informationen in die Tabellenfelder bleibt ein Feld frei. Die Antwort dazu findet sich in der Frage und das freie Feld kann dadurch gefüllt und die Frage gleichzeitig beantwortet werden.

Es wurde ein breites Potpourri an Themen gewählt, um möglichst viele erwachsene Aphasiepatienten anzusprechen. Wie in Tabelle 1 ersichtlich, wurden allgemeine Themen ausgesucht, die jüngeren und älteren Zielgruppen zusagen können. Die Bereiche wurden frei von den Verfasserinnen gewählt.

*Tabelle 1 Übersicht der Logikrätsel*

Nummer	Schwierigkeitsgrad	Thema
1	Leicht	Bekannte Deutsche
2	Leicht	Blumen
3	Leicht	Opern
4	Leicht	Spiele
5	Leicht	Städte in Deutschland
6	Mittel	Bäume
7	Mittel	Erfindungen
8	Mittel	Gewürze
9	Mittel	Instrumente
10	Mittel	Länder und ihre Wahrzeichen
11	Schwer	Berge
12	Schwer	Inseln
13	Schwer	Maler
14	Schwer	Musikstile
15	Schwer	Sehenswürdigkeiten in Europa

Mit Absprache des Therapeuten können die Themen gemeinsam mit dem Patienten ausgewählt werden. So können Interessen des Patienten in die Therapiestunde integriert werden. Ist ein Interessengebiet des Patienten bei den Rätseln dabei, können auch Informationen durch Vorwissen ergänzt werden.

Dadurch kann der Aphasiker sein Wissen in einem Gebiet mit einbringen und hat gegebenenfalls mehr Freude an der Bearbeitung dieser gleichzeitig therapeutischen Aufgabe.

Zur verbesserten Übersicht wurde bei dem ersten Schwierigkeitsgrad die oberste Zeile und erste Spalte in der Farbe Grau unterlegt (siehe Tabelle 2). Die farbliche Unterlegung soll zur besseren Orientierung dienen.

*Tabelle 2 Beispiel der Tabelle eines Logikrätsels*

Blume	Tulpe	Rose	Lilie	Gladiole
Herkunft				
Blütezeit				
Symbolik				

Bei den anderen Anforderungsgraden ist lediglich die erste Spalte grau unterlegt, da die oberste Zeile keine vorgegebenen Informationen mehr enthält. Die Anforderung ist dort größer.

Die breitere Linie der ersten waagerechten Zeile und senkrechten Spalte dient der Abgrenzung. So können Informationen in allen 15 Logikrätseln den Hauptkriterien und -kategorien systematisch zugeordnet werden.

Neben den bereits erwähnten grau unterlegten Spalten/ Zeilen, wurden einige weitere formale Faktoren beachtet. Bei der gesamten Erstellung der Logikrätsel wurde die Schriftart "Comic Sans MS" gewählt. Im Gegensatz zu anderen Schriftarten wird das Graphem "a" wie in der üblichen Handschrift genutzt: "ɑ". Dies kann gerade bei Aphasiepatienten ansonsten zu Verwirrungen führen, da es beim Erlesen anders aussieht, als bei der anschließenden Verschriftung.

Viele Patienten schreiben das Wort so ab, wie es gedruckt ist. Um eine Konfusion (Verwirrung) zu vermeiden, wurde die beschriebene Schriftart gewählt.

Die gesamte Rätselsammlung bevorzugt die förmliche Anrede "Sie", da die Übungszusammenstellung sich an Erwachsene richtet.

Da bei Menschen mit einer Aphasie die Einschränkungen der Modalitäten Sprachproduktion, Sprachverständnis wie auch Lesen und Schreiben unterschiedlich stark sein können, wurden drei verschiedene Schwierigkeitsgrade gewählt.

Die 15 erstellten Logikrätsel wurden mit jeweils fünf Rätseln in die Grade "leicht", "mittel" und "schwer" eingeteilt. Auf jedem Aufgabenblatt ist der Schwierigkeitsgrad in Form einer Sonne ("☀") angegeben. Diese Art der Angabe des Anforderungsniveaus soll den Patienten nicht offensichtlich zeigen, welcher Schwierigkeitsgrad bearbeitet wird. Das Symbol anstelle der wörtlichen Einteilung soll keinen Druck aufbauen. Auf der Übersicht (siehe Tabelle 1) kann der Therapeut die einzelnen Themen den Schwierigkeitsgraden (siehe Abbildung 1) genauestens zuordnen.

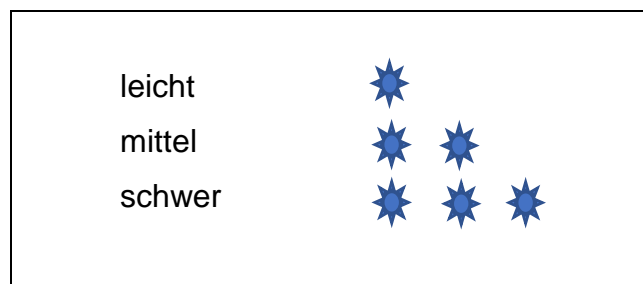


Abbildung 1 Übersicht der Schwierigkeitsgrade

Die Schwierigkeitsgrade unterscheiden sich in der Anzahl der auszufüllenden Tabellenfelder, der Syntax der Hinweissätze und der Komplexität der Lösungsfindung, womit die Reihenfolge der Hinweissätze gemeint ist.

Der erste Schwierigkeitsgrad wurde so gewählt, dass den Patienten wenig Merkfähigkeit abverlangt wird. Das bedeutet, dass die 12 freien Tabellenfelder mit Hilfe der jeweils 11 Informationssätze in Reihenfolge bearbeitet werden können. In jedem Satz wird nur eine Information bekannt gegeben, die direkt in die Tabelle übertragen werden soll.

Eine einfache Syntax ohne Nebensätze ist das Kennzeichen dieses Schwierigkeitsgrades.

Die fünf Rätsel des Anforderungsgrades "mittel" weisen 20 freie Tabellenfelder auf. Die 10, 11 oder 12 Hinweissätze verhelfen zur Lösungsfindung. Die Syntax ist bei den einzelnen Sätzen komplexer als bei den "einfachen" Aufgaben. Präpositionen wie zum Beispiel "zwischen" und "neben" sollen die Patienten zum Denken und Kombinieren anregen. Zusätzlich stehen die Sätze nicht in der korrekten Reihenfolge.

Das bedeutet, dass der Patient die Hinweise zunächst erlesen muss, um dann zu entscheiden, welche Informationen bereits in die Tabelle eingesetzt werden können und welche erst zu einem späteren Zeitpunkt sinnvoll einsetzbar sind. Mehrere Informationen können sich in einem Hinweissatz befinden.

Die Logikrätsel mit dem Schwierigkeitsgrad "schwer" verfügen über jeweils 25 unbeschriebene Felder. Auch hier soll anhand der 10, 11 oder 12 Sätze die Tabelle ausgefüllt werden. Komplexe Hinweissätze, die Nebensätze sowie Präpositionen enthalten können, erfordern eine hohe Konzentration. Die nicht in Reihenfolge stehenden Sätze können zudem Verneinungen beinhalten, was eine zusätzliche Herausforderung für die Patienten darstellt. Informationen müssen korrekt herausgefiltert und zum richtigen Zeitpunkt aktiviert, kombiniert und eingetragen werden können.

In einzelnen Rätseln können Zahlen enthalten sein. Je höher der Schwierigkeitsgrad desto mehr Zahlen beziehungsweise mehrstellige Zahlen können vorkommen.

Zu jedem Logikrätsel gibt es ein Lösungsblatt mit der korrekt ausgefüllten Tabelle sowie einem möglichen Lösungsweg.

## **6 Fragebogenerstellung**

Um die Erprobung des erstellten Materials zu evaluieren, entschieden sich die Erstellerinnen für den Einsatz eines qualitativen Fragebogens. Anhand dieses Fragebogens sollten die möglichen Veränderungen der genannten Parameter der Fragestellung (Sinnentnehmendes Lesen, Merkfähigkeit, logisches Denken und Konzentration) evaluiert werden.

Um dabei jeweils die Perspektiven der Therapeuten und Patienten zu berücksichtigen, wurde jeweils ein Fragebogen für die Patienten (siehe Anhang 2.1) und einer für die Therapeuten (siehe Anhang 2.2) erstellt, die die subjektiven Empfindungen des Einsatzes der Rätsel widerspiegeln sollen.

Hierzu werden folgend zunächst die Begrifflichkeiten der qualitativen und quantitativen Forschung sowie der objektiven und subjektiven Einschätzung geklärt, um anschließend die genaue Erstellung der Fragebögen für die Erprobung der Materialsammlung zu erläutern.

Qualitative Forschung bedeutet, dass aus festgestellten Beobachtungen an einem Einzelfall auf die Allgemeinheit geschlossen wird, was Induktion genannt wird. Interpretationen der Beobachtungen dienen als Auswertung (Mayer, 2006, S.23-24). Es findet keine Datenerhebung wie bei quantitativer Forschung statt, wo zudem von Deduktion (dem Gegenteil von Induktion) gesprochen wird.

Heutzutage wird zumeist eine Kombination aus beiden Forschungsmethoden zur gegenseitigen Ergänzung genutzt und die frühere strikte Trennung beider Forschungsmethoden vernachlässigt (Mayer, 2006, S.25-26).

Die subjektive im Gegensatz zur objektiven Einschätzung setzt nicht dasselbe Ergebnis einer Messung bei unterschiedlichen Untersuchern voraus (Mayer, 2006, S.174). Demnach können die Ergebnisse zweier Therapeuten bei einer subjektiven Einschätzung zu einer Leistungssteigerung bei einem Patienten variieren, da sie ausschließlich die Empfindung der jeweiligen Person widerspiegelt und nicht gemessen wird.

Bei der Erstellung der beiden Fragebögen haben die Autorinnen dieser Arbeit auf grundlegende Hinweise der Sozialforschung geachtet. Diese besagen, dass man mit allgemeinen Fragen beginnt (zum Beispiel Angaben zur Person) und vom Allgemeinen dann zum Speziellen (zum Beispiel Leistungssteigerung in dem Bereich X) kommt. Zudem sollte der Fragebogen eine kurze und eindeutige Anweisung zum Ausfüllen beinhalten und auch die Aussagesätze sollten möglichst knapp und präzise formuliert werden. Es sollten keine Fremdwörter beziehungsweise Fachbegriffe genutzt werden, sodass jede Person den Fragebogen versteht und ausfüllen kann (Diekmann, 2014, S. 479-483).

Um eine möglichst zeitsparende Variante einer Befragung zu konzipieren, wählten die Autorinnen einen Fragebogen, der möglichst knapp, kompakt und anzukreuzen ist. Hierzu wurde die Einteilung in vier Ankreuzmöglichkeiten (siehe Abbildung 2) vorbereitet.

Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
-----------	---------------------	----------------	-----------------

Abbildung 2 Bewertungsauswahl

Zum respektvollen Abschluss steht unter den Fragebögen der Satz: „Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!“, wobei ebenfalls, wie bei der erstellten Materialsammlung, auf die Höflichkeitsform des Siezens geachtet wurde.

Besonders Wert gelegt wurde bei der Formulierung der Aussagesätze darauf, dass die eigentliche Fragestellung dieser Studienarbeit beantwortet werden kann. Es wird schließlich eine Antwort auf die Frage, welche subjektiven Effekte von Therapeuten und Patienten in den Bereichen Sinnentnehmendes Lesen, Merkfähigkeit, logisches Denken und Konzentration durch den Einsatz des erstellten Materials nach mindestens fünf Therapiestunden wahrgenommen werden, erhofft.

Diese Grundsätze wurden bei beiden Fragebögen beachtet und folgend anhand der einzelnen Fragebögen erörtert.

Der Fragebogen für die Patienten besteht aus einer Seite (siehe Anhang 2.1). Zunächst werden allgemeine Angaben zu der Person (Namenskürzel, Geburtsjahr und Geschlecht) erfragt. Anschließend folgt die Anweisung: „Die folgenden Fragen beziehen sich auf den Zeitpunkt nach der Bearbeitung von fünf Rätseln. Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an.“

Es folgen zehn Aussagen, die mit der Einteilung aus der Abbildung 2 bewertet werden sollen. Dabei geht es ausschließlich um die Meinung des Patienten.

Zu den allgemeinen Fragen zählen die Aussagen, dass die Themen den Patienten angesprochen und die Bearbeitung Spaß gemacht habe. Die Aussagen, dass das Bearbeiten ihm leicht gefallen sei und er die Rätsel eigenständig bearbeiten konnte, sind aufeinander abgestimmt und könnten bei stark abweichender Antwort auf eine veränderte Wahrnehmung des Patienten schließen lassen.

Dann folgen die Aussagen, dessen Ergebnis auf die Beantwortung der Fragestellung hinauslaufen, nämlich der indirekten Frage nach der Leistungssteigerung nach der Bearbeitung von mindestens fünf Rätseln in den Bereichen der Merkfähigkeit ("Ich konnte mir die Hinweise aus den Sätzen leichter als zuvor merken"), des Sinnentnehmenden Lesens ("Ich konnte die Informationen aus den Sätzen schneller als zuvor entnehmen"), des logischen Denkens ("Ich konnte die Informationen aus den Sätzen schlüssig in die Tabelle übertragen") und der Konzentrationsfähigkeit ("Ich konnte meine Konzentration über ein Rätsel aufrecht erhalten").

Zum Abschluss folgen noch zwei Fragen, die die Motivation überprüfen sollen. Der Patient soll sich entscheiden, ob er gerne mehr solcher Rätsel und gegebenenfalls diese Rätsel zuhause bearbeiten würden.

Der Fragebogen für die Therapeuten besteht aus zwei Seiten (siehe Anhang 2.2). Auch hier werden zunächst allgemeine Informationen (Namenskürzel, Geburtsjahr und Geschlecht) zu den Patienten abgefragt. Außerdem werden die Aphasieform und momentane Therapieschwerpunkte erfragt, sodass eine Einschätzung des Schweregrades und den jetzigen Partizipationszielen vorgenommen werden kann. Das Ankreuzen der bearbeiteten Logikrätsel soll den Erstellerinnen der Studienarbeit eine Übersicht der Interessen der Patienten vermitteln. Der Ort der Bearbeitung sowie die Einschätzung der gesamten Durchführungsweise soll einen Eindruck über die Durchführung verschaffen.

Die folgenden gezielten Fragen nach der Verbesserung der Parameter der Fragestellung zum Ankreuzen sollen zur Auswertung und anschließenden Interpretation maßgeblich beitragen.

Die Frage nach den eingesetzten Hilfestellungen sollen zur Weiterentwicklung der erstellten Logikrätsel beitragen.

Zum Abschluss folgen drei persönliche Fragen, die die Meinung der Therapeuten bezüglich des Einsatzes der Rätsel betreffen. Es bleibt zudem Platz für eigene Anregungen.



## **7 Rahmenbedingungen der Erprobung**

Die Erprobung der erstellten Materialsammlung sollte mithilfe von freiwilligen Teilnehmern stattfinden. Hierfür wurden 40 Mappen mit dem Material, den Fragebögen für Patienten und Therapeuten und einem Anschreiben zusammengestellt. Diese wurden den Kommilitoninnen und Kommilitonen der Autorinnen in deren jeweilige Praktikumsstellen mit der Bitte, diese dort bei Möglichkeit einzusetzen, mitgegeben.

Dadurch konnten eine Vielzahl von unterschiedlichen Einrichtungen von Krankenhäusern und logopädischen Praxen erreicht werden und die Autorinnen erhofften sich eine große Teilnahme an der Erprobung.

Den Einrichtungen wurde ein Zeitrahmen von neun Wochen vorgegeben und der Richtlinie, Patienten mit einer Aphasie, die über ein gutes Sprachverständnis und vorhandene Lesefähigkeit verfügen, für die Durchführung auszuwählen.

Die Wahl von den Schwierigkeitsgraden und Themen sowie der Einsatz von Hilfestellungen wurde den Therapeuten freigestellt. Dies sollten die Therapeuten gegebenenfalls gemeinsam mit den Patienten entscheiden beziehungsweise erarbeiten.

Mit den Patienten sollten in dem Zeitraum mindestens fünf der 15 Logikrätsel in der Therapie und/ oder zuhause durchgeführt werden.

Im Anschluss sollten Therapeuten und Patienten jeweils einen Fragebogen mit ihrer subjektiven Einschätzung ausfüllen beziehungsweise ankreuzen. Aus datenschutzrechtlichen Gründen sollten nur die Namenskürzel, das Geschlecht und das Geburtsjahr der Patienten genannt werden, sodass diese zwar in Verbindung mit den Fragebögen der Therapeuten aber nicht mit den wahren Identitäten der Patienten gebracht werden können.

Nach Ablauf des Zeitraumes sollten die ausgefüllten Fragebögen mithilfe eines beigelegten Rücksendeumschlages an die Erstellerinnen dieser Studienarbeit zurückgesendet werden. Hierzu wurden die Kommilitoninnen und Kommilitonen kurz vor Ablauf des Zeitraumes an die Abgabe erinnert.

Die Materialsammlung dürfen die Praxen behalten und -wenn gewünscht- weiterhin nutzen.

## 8 Auswertung

Die Autorinnen erhielten von vier verschiedenen logopädischen Praxen eine Rückmeldung. Eingereicht wurden 17 Fragebögen von Patienten und Therapeuten. Davon ist ein Fragebogen nicht auswertbar, da dieser nicht korrekt ausgefüllt wurde. Zwei weitere Fragebögen können nicht für die weitere Auswertung genutzt werden, da diese Patienten keine Aphasie vorweisen und somit nicht in die Studienanalyse einfließen können.

Im weiteren Verlauf wird somit von 14 teilgenommenen Patienten und Therapeuten gesprochen, wobei die Zahl der Therapeuten geringer ist, da die einzelnen Therapeuten meist die Erprobung mit mehreren Patienten gemacht haben.

### 8.1 Alter und Geschlecht

Die Geschlechterverteilung der Patienten zeigt sich als ausgeglichen (siehe Abbildung 1). Sechs Frauen und acht Männer erprobten die Rätsel.

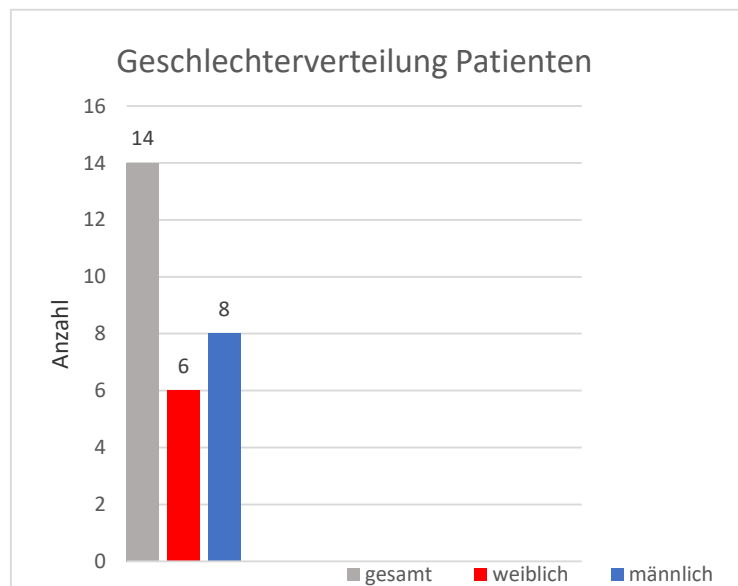


Abbildung 3 Geschlechterverteilung Patienten

Es zeigt sich, dass Patienten unterschiedlichen Alters an der Erprobung der Logikrätsel teilgenommen haben. Die Altersspanne der Patienten erstreckt sich von 35 bis 85 Jahren (siehe Abbildung 4). Zur leichteren Auswertung wurden die Patienten nach Alter in fünf Altersgruppen eingeteilt.

Wie in Abbildung 4 ersichtlich befinden sich die meisten Patienten (Anzahl fünf) in der Altersgruppe von 55-65 Jahren. Es gibt jedoch eine Streuung nach unten (35-55 Jahre: vier Patienten) wie auch eine etwas größere Streuung nach oben (65-85 Jahre: fünf Patienten).

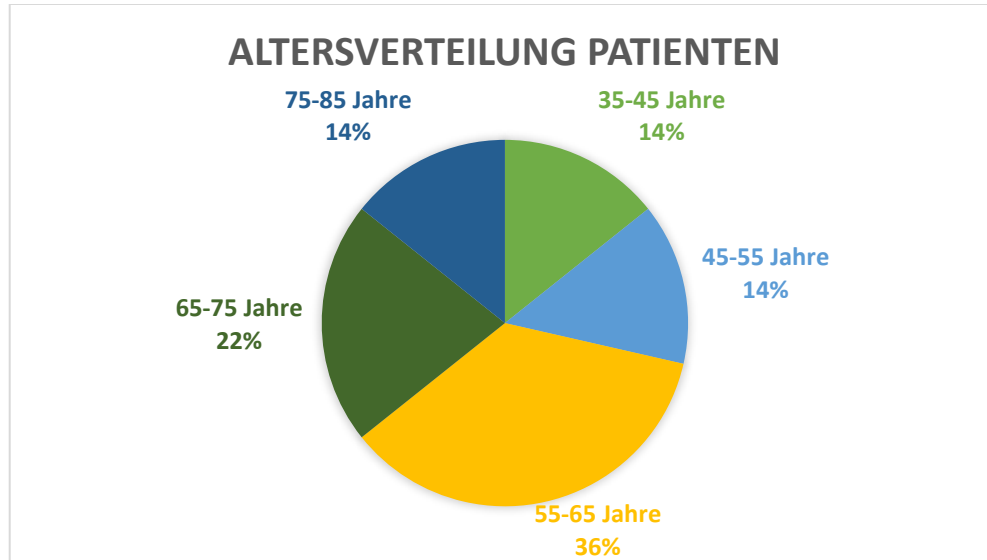


Abbildung 4 Altersverteilung Patienten

## 8.2 Diagnose und Therapieschwerpunkte

Die Aphasieformen beziehungsweise Diagnosen unterscheiden sich in Schweregraden, Begleitsymptomen und dem Erstspracherwerb. Es ist feststellbar, dass die meisten teilgenommenen Patienten eine Amnestische-, Broca- oder Restaphasie aufweisen. Es haben 29% (vier Patienten) der Probanden eine Amnestische Aphasie, 21% (drei Patienten) eine Restaphasie und 14% (zwei Patienten) eine Broca Aphasie. 36% der Patienten weisen keine eindeutige Aphasieform auf. Somit hat ein Proband eine Mischung aus Broca- und Amnestischer Aphasie mit spanischem Erstspracherwerb, ein weiterer hat eine Amnestisch-/ motorische Aphasie mit italienischem Erstspracherwerb und ein anderer hat eine Apraxie mit einer Broca Aphasie. Bei einem Patienten ist lediglich "Zustand nach Schlaganfall" angegeben, weshalb auf keine eindeutige aphasische Form geschlossen werden kann. Eine Patientin weist keine Reinform auf; die Aphasie wird als Wernicke- (40,3%), Broca- (32,4%) und Amnestischen Aphasie (27,4%) beschrieben.

Zusätzlich zum Schweregrad der Aphasie sind die Therapieschwerpunkte angegeben. Hier sind Übereinstimmungen der Schwerpunkte erkennbar. Es gaben 13 Mal die Therapeuten an, die Wortfindungsschwierigkeiten der Patienten in den Therapiestunden verbessern zu wollen. Weiterhin nannten sechs Therapeuten die Merkfähigkeit als einen Schwerpunkt der Therapie. Insgesamt konnten mehrere Spezialisierungen aufgezählt werden.

Neben den bereits genannten Fokussen wurde drei Mal das Arbeiten an Syntax, zwei Mal der Bereich der Artikulation wie auch die Zahlenverarbeitung und das Lesesinnverständnis angegeben. Jeweils ein Therapeut führte die Schwerpunkte auditive Sprachverarbeitung, Geld, Logik, Dysarthrie, Dysphagie, Semantikabruf, Konzentrationsfähigkeit, Stimme, Reduzierung von Konfabulationen (falsche Aussagen) und Schriftsprache zusätzlich auf.

### **8.3 Vergleich der Parameter**

Folgend werden die Parameter Sinnentnehmendes Lesen, Merkfähigkeit, logisches Denken und Konzentrationsfähigkeit bezüglich möglicher Veränderungen durch den Einsatz der Materialsammlung in der logopädischen Therapie verglichen.

#### **8.3.1 Sinnentnehmendes Lesen**

Der Abbildung 5 kann das Urteil der Therapeuten und der Patienten in Bezug auf die Verbesserung des sinnentnehmenden Lesens entnommen werden. Es zeigt sich, dass sich bei allen Patienten das Lesesinnverständnis verbessert hat. Die häufigen Aussagen "trifft zu" und "trifft teilweise zu" zeigen, dass beide Teilnehmergruppen positiv auf diese Zielformulierung reagiert haben und gut miteinander korrelieren.

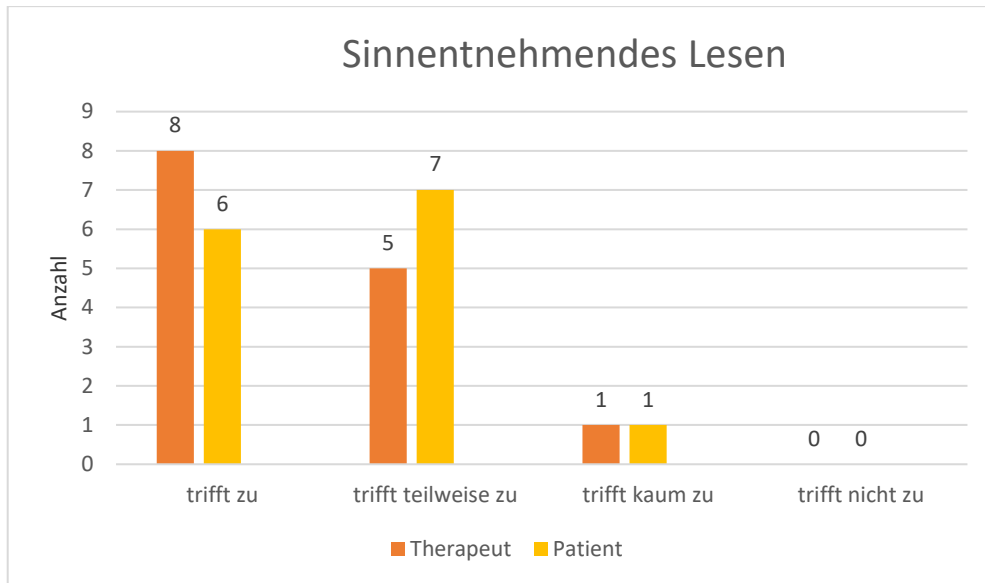


Abbildung 5 Vergleich sinnentnehmendes Lesen Therapeut/ Patient

### 8.3.2 Merkfähigkeit

Hier wird deutlich, dass die Probanden und Therapeuten zu einer unterschiedlichen Einschätzung kommen, ob sich die Merkfähigkeit verbessert habe (siehe Abbildung 6). 50% der Patienten sind der Meinung, dass sie Fakten besser als vor der Bearbeitung der Logikrätsel behalten konnten. Drei Therapeuten stimmen dem zu. Die anderen Einschätzungsgrade von Patient und Therapeut weichen nicht deutlich voneinander ab.

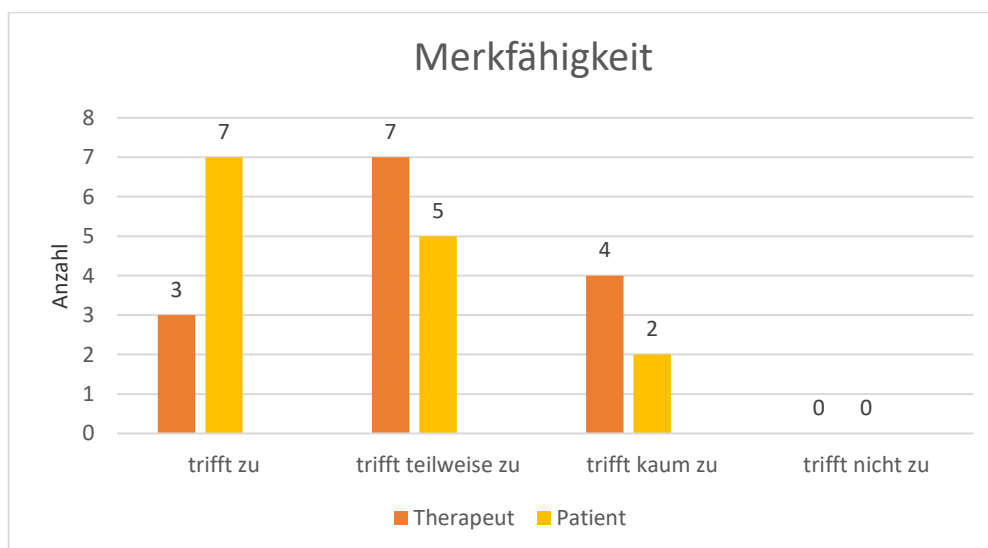


Abbildung 6 Vergleich Merkfähigkeit Therapeut/ Patient

### 8.3.3 Logisches Denken

Die Vergleichswerte des logischen Denkens lassen sich als positives Ergebnis auswerten. Sowohl Patienten als auch Therapeuten empfinden die Leistungssteigerung in diesem Bereich als groß. Acht Therapeuten sind der Meinung, dass Patienten nach Durchführung der Rätsel eine gesteigerte Kombinationsfähigkeit aufweisen. Dieser Meinung sind ebenfalls sechs Patienten. Im Gegensatz dazu geben acht Patienten an, dass diese Aussage teilweise zutrefte und fünf Therapeuten können dies bestätigen. Lediglich ein Therapeut meint, dass sich nur kaum eine Verbesserung des logischen Denkens gezeigt habe (siehe Abbildung 7).

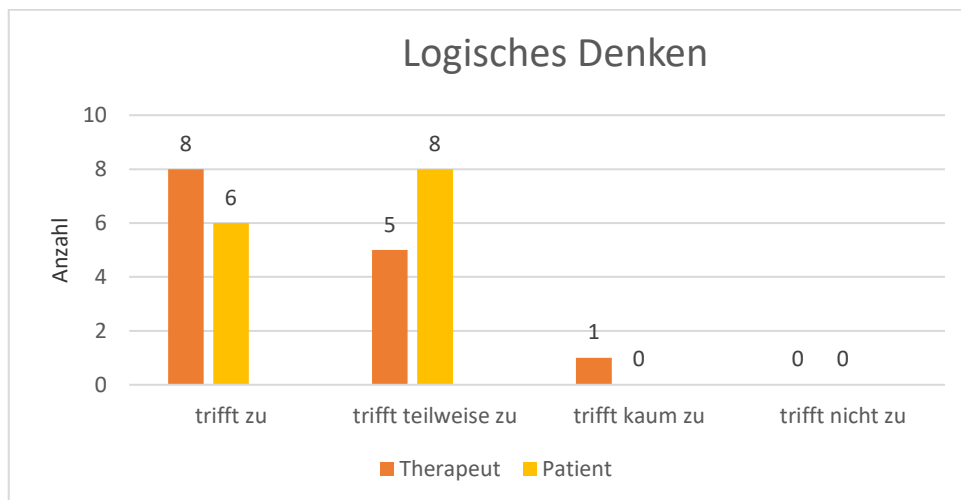


Abbildung 7 Vergleich logisches Denken Therapeut/ Patient

### 8.3.4 Konzentrationsfähigkeit

Nach Abschluss der Durchführung von mindestens fünf Rätseln in dem Zeitrahmen geben 50% der Therapeuten an, dass sich die Konzentrationsfähigkeit verbessert habe. 64,29% der Probanden sagen, dass sie eine Steigerung bemerken können. Die anderen 50% der Therapeuten und 14,28% der Patienten entscheiden sich für "trifft teilweise zu".

Dieser Vergleich weist drei Ausreißer auf: Es können zwei Patienten kaum und ein Patient keine Leistungssteigerung der Konzentration feststellen (siehe Abbildung 8).

Da die Therapeuten jedoch eine eindeutige oder partielle Verbesserung dieses Parameters feststellen können, wird hier nun erneut auf die ausschließlich subjektive Empfindung der Teilnehmer hingewiesen.

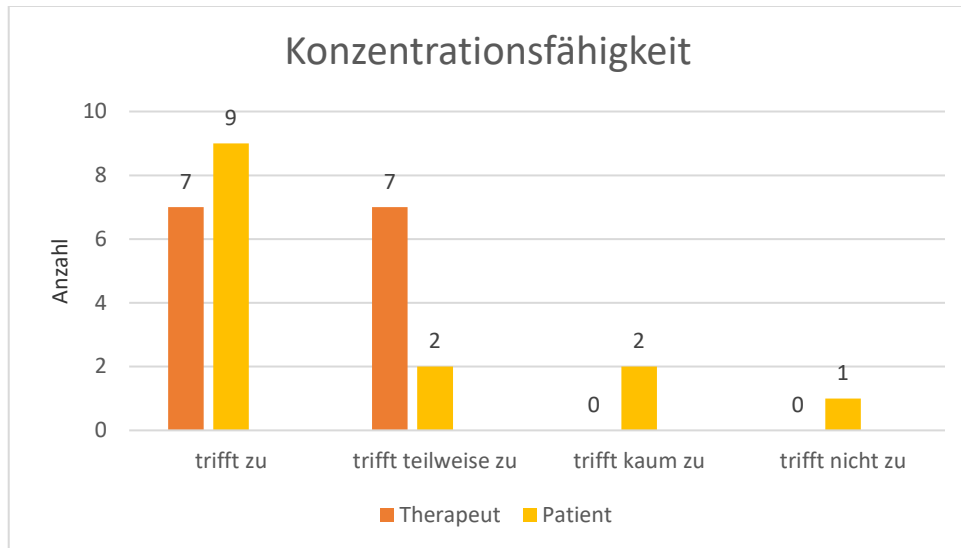


Abbildung 8 Vergleich Konzentrationsfähigkeit Therapeut/ Patient

#### 8.4 Themen

Von den insgesamt 15 entworfenen Rätseln wurden alle mindestens einmal bearbeitet. Die unterschiedlichen Themen der leichten Rätsel wurden 43 Mal, der mittlere Schwierigkeitsgrad 30 Mal und die schweren Rätsel 11 Mal bearbeitet (siehe Abbildungen 9, 10, 11). Somit kommt man auf ein Gesamtergebnis von 84 durchgeführten Rätseln. Die Rätsel "Spiele" (leicht) und "Bäume" (mittel) wurden jeweils von 11 Patienten und somit am häufigsten bearbeitet.

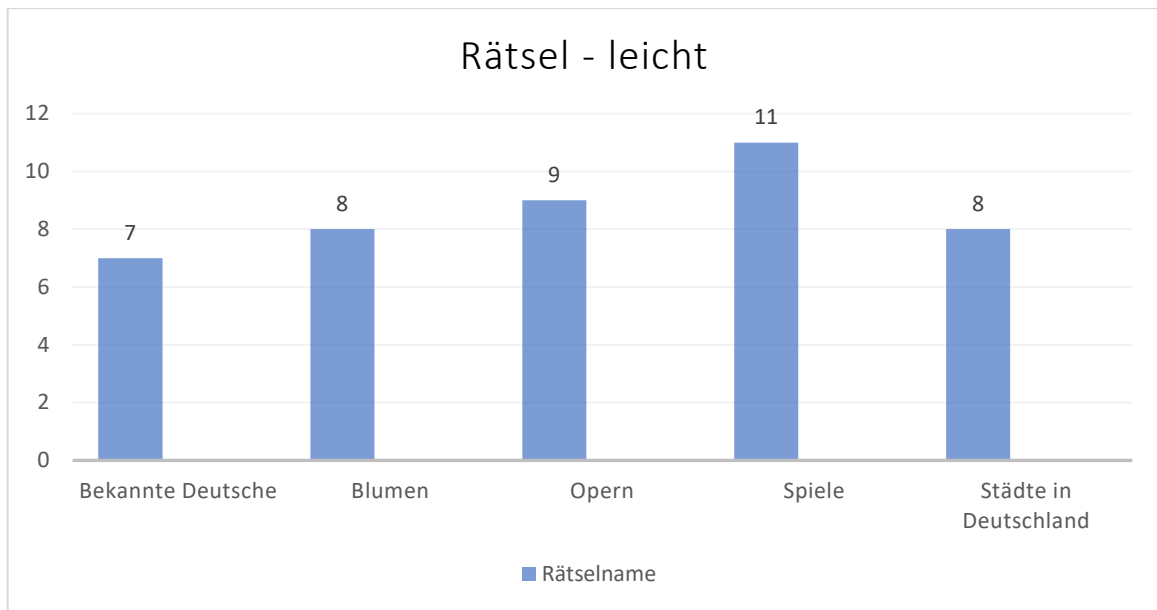


Abbildung 9 Rätsel – leicht (gesamt)

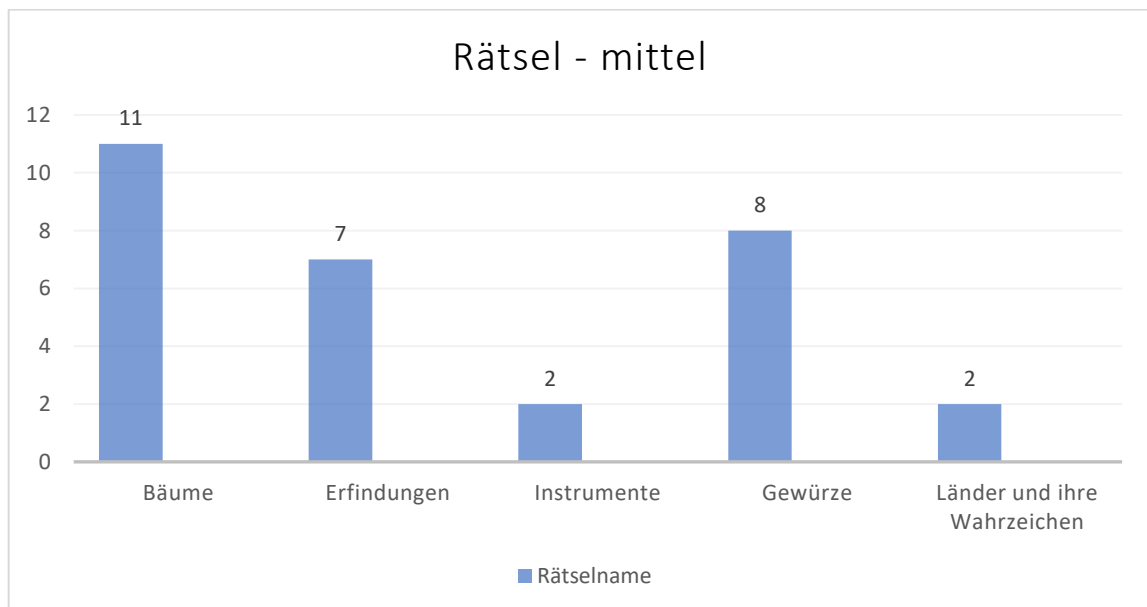


Abbildung 10 Rätsel – mittel (gesamt)



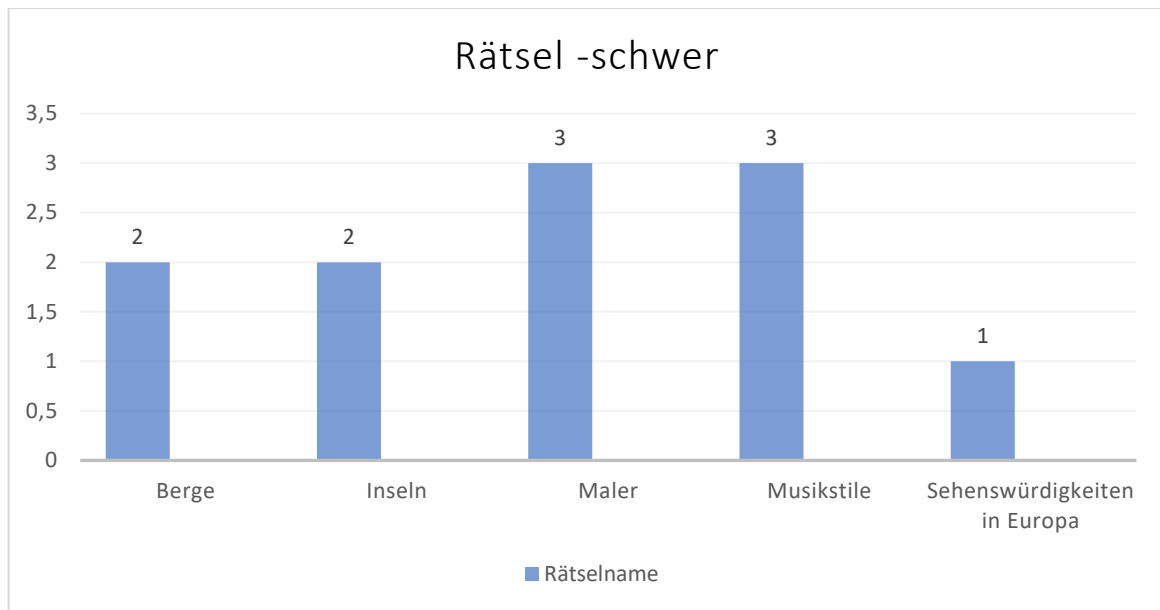


Abbildung 11 Rätsel – schwer (gesamt)

Das Bearbeiten der Rätsel hat acht Patienten Freude bereitet und fünf Patienten teilweise. Nur eine Versuchsperson hatte mäßig Spaß bei der Durchführung. Des Weiteren geben 64,29% (9 Patienten) an, dass die Themen sie angesprochen haben. 21,43% empfinden die Themenauswahl als teils gelungen und 14,29% sind wenig zufrieden damit. Kein Proband ist der Ansicht, dass die Themen ihn nicht angesprochen haben.

Die Bearbeitung der Rätsel wurde von den Teilnehmern zu 50 % in der Therapiestunde (Anzahl 7) und zu 50% in der Therapiestunde und zu Hause durchgeführt.

Das Bearbeiten der Logikrätsel fiel einem Patienten leicht und 13 teilweise leicht. Dieses Ergebnis zeigt, dass für die Patienten ein ausgewogenes Anforderungsverhältnis besteht.

## 8.5 Hilfestellungen

Das Ausfüllen der Rätsel gestaltete sich nicht ohne Mühe. Oftmals wurden Hilfestellungen des Therapeuten benötigt, um die Ausarbeitung zu bewältigen.

Laut Therapeuten wurde einmal keine Hilfestellungen bei einem Patienten benötigt, 13 Mal benötigten die Patienten jedoch Unterstützung der Therapeuten.

Ein Patient gab an, die bearbeiteten Rätsel eigenständig gelöst zu haben. Zehn Probanden benötigten laut eigenen Angaben teilweise Hilfe und drei konnten die Aufgaben nicht ohne Hilfe durchführen. Dadurch, dass die Therapeuten in ihrem Fragebogen gebeten wurden, eingesetzte Hilfestellungen zu nennen, kann folgend eine Liste mit möglichen Hilfen erstellt werden.

Viele Therapeuten gaben an, die Aufgabenstellung, einzelne Wörter oder auch wichtige Informationen des Öfteren wiederholt haben zu müssen, sodass eine Informationsverarbeitung besser stattfinden konnte. Da bei den Schwierigkeitsgraden zwei und drei (mittel und schwer) die Hinweissätze nicht in einer Reihenfolge stehen, stellte dieses einige Patienten vor eine Herausforderung. Die Patienten wurden auf einen Satz hingewiesen, der gelesen werden sollte und zur Lösungsfindung zum richtigen Zeitpunkt verhalf. In einigen Logikrätseln wurden Präpositionen (zum Beispiel "zwischen"/ "neben") mit Papierschnipseln nachgestellt sowie eine Spalteneinteilung mit Zahlen vorgenommen, um Hinweise, wie zum Beispiel "in der ersten Spalte", eindeutiger verstehen zu können. Bei Unsicherheiten der Semantik (Wortbedeutung) einzelner Begriffe (zum Beispiel "Ursprung", "Kathedrale") wurden unter anderem Synonyme genutzt oder Wortumschreibungen vorgenommen. Oftmals benötigten die Patienten regelmäßig die Bestätigung der Korrektheit des Eingetragenen durch die Therapeuten, um fortfahren zu können.

## **8.6 Anregungen**

Mithilfe der Fragebögen für Therapeuten wurden einige Anregungen an die Erstellerinnen des Materials weitergeleitet. Dazu zählen sowohl gestalterische als auch inhaltliche Anregungen zur Optimierung der Logikrätsel.

Zu den optischen Anregungen zählt zum Beispiel die Idee, die grau unterlegten Felder in den Tabellen heller zu gestalten, da diese durch das Kopieren sehr dunkel erscheinen und dadurch das Erlesen für die Aphasiker erschweren. Die Lücken in den Tabellenfeldern seien zudem teilweise zu klein und böten daher nicht genügend Platz für das veränderte und oft stark vergrößerte Schriftbild der Patienten.

Zudem wäre gegebenenfalls eine Linie zur Orientierung bei der Verschriftung den Patienten eine Hilfe.

Die Frage, die zu Beginn des Rätsels steht, solle eher am Ende des Rätsels stehen, da diese ja erst am Ende beantwortet werden kann und durch den momentanen Platz nach der Aufgabenstellung zum Teil vergessen würde.

Die Vorgabe der Spaltenzahlen sei ebenfalls eine gute grundlegende Hilfestellung.

Inhaltliche Anregungen sind zum Beispiel, dass bei dem Logikrätsel "Bekannte Deutsche" zwei Personen in derselben Stadt geboren wurden. Dies führte teilweise zur Verwirrung bei den Patienten.

Es wurde zudem angemerkt, dass das Erlesen von komplexen Wörtern (zum Beispiel "Schwertliliengewächs" in dem Rätsel "Gewürze") schwierig gewesen sei und Patienten dadurch teilweise mehr mit der korrekten Aussprache als mit dem Erfassen des Inhaltes und dem Übertrag in die Tabelle beschäftigt gewesen seien. Außerdem wären solche spezifischen Wörter aus Fachbereichen, die nicht zu hochfrequenten beziehungsweise geläufigen Wörtern zählen, sehr schwierig für Patienten mit Deutsch als Zweitsprache zu verstehen. Auch Begriffe der einzelnen Kategorien, wie zum Beispiel "Ursprung" anstatt "Herkunft", hätten den Patienten das Lösen des Rätsels erschwert.

Es wurde zudem die Anregung eingebracht, dass das Material ebenfalls für andere Störungsbilder einsetzbar sei. Eine Therapeutin nutzte die Rätsel ebenfalls in der Dysarthrietherapie als Artikulations- und Stimmübung.

## **8.7 Sonstiges**

Die Befragung der Therapeuten ergab, dass die Durchführung insgesamt bei vier Patienten „sehr gut“, bei sieben „gut“ und bei drei „teilweise“ gut funktionierte. Mit allen Aphasikern konnten somit die Rätsel bearbeitet werden.

Alle erkannten zudem eine Leistungssteigerung bei ihren Patienten (siehe Abbildung 12).

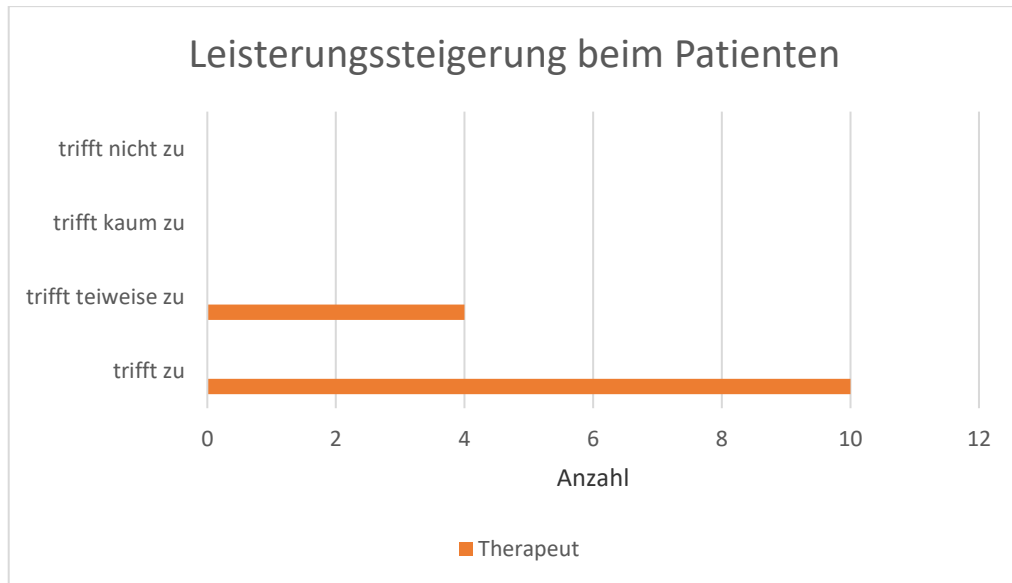


Abbildung 12 Leistungssteigerung beim Patienten

100% der Therapeuten erachten den Einsatz von Logikrätseln in der Aphasiotherapie als sinnvoll. Ebenfalls alle Therapeuten würden die Logikrätsel weiterempfehlen und die Rätsel weiterhin in der logopädischen Therapie nutzen. Dies zeigt, wie gewinnbringend der Einsatz der Rätsel in der Therapie sein kann.

Anhand der Tabelle 3 kann man zudem erkennen, dass die Mehrheit der Patienten gerne mehr solcher Rätsel bearbeiten würden und dies zudem zuhause tun würden. Das zeigt, dass die Motivation für die Bearbeitung groß ist.

Tabelle 3 Motivation der Patienten

	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
Freude daran zusätzliche Rätsel zu bearbeiten	10	3	1	0
Bereitschaft für häusliche Rätselbearbeitung	9	3	0	2

## 9 Diskussion

Die Ergebnisse der Studienarbeit haben lediglich die subjektiven Einschätzungen der Patienten und Therapeuten als Grundlage. Es wurde kein standardisiertes Testverfahren zur konkreten Messung und Aufzeigung der Veränderungen durch den Einsatz der erstellten Logikrätsel genutzt. Die Eindrücke der Eigenwahrnehmung der Patienten und die Fremdwahrnehmung durch die Therapeuten bezüglich der möglichen Leistungssteigerung gingen teilweise auseinander, was daran liegt, dass dies rein subjektiv eingeschätzt wurde.

Einen Teil der Erprobung führten zudem die Erstellerinnen des Materials und dieser Arbeit selbst durch. Zwar wird eine gezielte Beeinflussung auf das Ergebnis für unwahrscheinlich gehalten, jedoch müssten für ein unabhängigeres Ergebnis weitere Therapeuten teilnehmen, um dieses gänzlich auszuschließen.

Die Methode der Materialerstellung und anschließenden Erprobung kann durch sein Ergebnis auf einen positiven Effekt in den in der Fragestellung genannten Bereichen schließen. Die bisherige Hypothese über die Verbesserung der Parameter durch den Einsatz der Rätsel kann angenommen werden, jedoch ist dies mit dieser Studienarbeit und der Auswertung der Fragebögen nicht wissenschaftlich belegt.

Eine Vergleichsdiagnostik, die die Leistungen der genannten Parameter der Patienten vor und nach der Erprobung festhält, müsste durchgeführt werden, damit eine wissenschaftlich fundierte Aussage zu dem Einsatz dieser Materialsammlung gemacht werden kann.

## 10 Fazit

Die Fragestellung:

*Welche subjektiven Effekte werden in den Bereichen Sinnentnehmendes Lesen, Merkfähigkeit, logisches Denken und Konzentration mit Hilfe von selbsterstellten Logikrätseln von Therapeuten und mindestens zehn Menschen mit einer Aphasie mit einem guten Sprachverständnis und vorhandener Lesefähigkeit nach mindestens fünf Therapiestunden, gemessen an dafür entwickelten Fragebögen, wahrgenommen?*

konnte beantwortet werden.

Es konnte eine Verbesserung in den genannten Bereichen anhand einer Stichprobe von 14 Personen erreicht werden.

Alle Parameter ließen eine Verbesserung durch den Einsatz der erstellten Rätsel empfinden, was auf einen positiven Einsatz schließen lässt. Zudem war die Themenauswahl für die Patienten überwiegend ansprechend. Durch die drei unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade konnten den Patienten die Verbesserungen ihrer Leistungen aufgezeigt werden.

Es lässt sich sagen, dass die Erprobung der entwickelten Logikrätsel zwar nur an einer kleinen Stichprobe durchgeführt werden konnte, jedoch durchschnittlich ein positiver Effekt verzeichnet werden konnte. Die positive Resonanz lässt den guten und sinnvollen Einsatz dieser Rätsel in der logopädischen Aphasietherapie interpretativ erahnen.

Um eine Evidenz nachweisen zu können, sollte eine breiter aufgesetzte Studie mit einer größeren Stichprobe und einem standardisierten Kontrollverfahren durchgeführt werden. Für diese Erprobung sollten dann jedoch unabhängige Tester gesucht werden, um die Unvoreingenommenheit zu gewährleisten.

Auch die Anregung, das Material für weitere Störungsbilder zu nutzen, könnte erprobt werden.

Hierfür wäre generell zunächst die Überarbeitung der Rätsel durch die Anregungen aus der praktischen Erprobung ratsam.

## 11 Literaturverzeichnis

Bastiaanse, R., Bung, F., Perk, Y. (2004). *action*. 1. Auflage. Hofheim: NAT-Verlag.

Biniek, R. (1997). *Akute Aphasien: Aachener Aphasie-Bedside-Test*. 2. Auflage. Stuttgart: Thieme.

Bongartz, R., Claussen, J-P., Sigle, G. (1990). *Anwendung des PACE-Ansatzes zur Behandlung aphasischer Patienten in einer Gruppentherapie*. *Sprache-Stimme-Gehör* 4, 133-196.

Breitenstein, C., Kramer, K., Meinzer, M., Baumgärtner, A., Flöel, A., Knecht, A. (2009). *Intensives Sprachtraining bei Aphasie-Einfluss kognitiver Faktoren*. Der Nervenarzt 2, 150. DOI10.1007/s00115-008-2571-6.

Diekmann, A. (2014). *Empirische Sozialforschung- Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. 9. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Duden online (Hrsg.) (2017): *Rätsel*. Abgerufen am 16.05.2017 von <http://www.duden.de/rechtschreibung/Raetsel>.

Forrer, S., Gloor, C. (2004). *Lesesinnverständnis: Entwicklung und Förderung*. Dissertation, Höhere Fachschule für Sprachberufe Zürich. Unveröffentlicht. (Verfügbar unter [http://www.logopaedieschweiz.ch/media/bulletin\\_archiv/111\\_Lesesinnverstdnis-Entwicklung%20und%20Frderung\\_Forrer-Gloor.pdf](http://www.logopaedieschweiz.ch/media/bulletin_archiv/111_Lesesinnverstdnis-Entwicklung%20und%20Frderung_Forrer-Gloor.pdf))

Friedreich, J.B. (1860). *Geschichte des Räthsels*. Dresden: Verlagsbuchhandlung von Rudolf Kunze. (Verfügbar unter [https://books.google.de/books?id=22xCAAACAAJ&printsec=frontcover&dq=Geschichte+des+R%C3%A4thsels+J.B.+Friedreich&hl=de&sa=X&ved=0ahUKEwjAp-\\_80PnTAhUGD8AKHYuSBFgQ6AEIJDA#v=onepage&q=Geschichte%20des%20R%C3%A4thsels%20J.B.%20Friedreich&f=false](https://books.google.de/books?id=22xCAAACAAJ&printsec=frontcover&dq=Geschichte+des+R%C3%A4thsels+J.B.+Friedreich&hl=de&sa=X&ved=0ahUKEwjAp-_80PnTAhUGD8AKHYuSBFgQ6AEIJDA#v=onepage&q=Geschichte%20des%20R%C3%A4thsels%20J.B.%20Friedreich&f=false))

Hartje, W., Poeck, K. (2006). *Klinische Neuropsychologie*. 6. Auflage. Stuttgart: Thieme.

Lutz, L. (2010). *Grammatik im Dialog – Therapievorlagen zu MODAK*. 1. Auflage. Köln: ProLog.

Mayer, H.O. (2006). *Interview und schriftliche Befragung*. 3. Auflage. München: Oldenbourg.

- Meinzer, M. (2004). *Neuropsychologische und neurophysiologische Aspekte intensiver Sprachtherapie bei chronischer Aphasie*. Dissertation, Universität Konstanz. Unveröffentlicht. (Verfügbar unter [http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/11106/Meinzer\\_2004\\_Kops.pdf?sequence=1](http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/11106/Meinzer_2004_Kops.pdf?sequence=1))
- Quitze, A. (2010). *Aphasie und Kurzzeitgedächtnis*. Dissertation, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Unveröffentlicht.
- Rüffer, N., Neubert, C., Zeh-Hau, M. (2004). 1. Auflage. NAT. Hofheim: NAT-Verlag.
- Schneider, B., Wehmeyer, M., Grötzbach, H. (2014). *Aphasie – Wege aus dem Sprachdschungel*. 6.Auflage. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Schreiber, J., Lahrmann, T. (2004). *connect*. Hofheim: NAT-Verlag.
- Stadie, N., Cholewa, J., De Bleser, R. (2013). LEMO 2.0. 1. Auflage. Hofheim: NAT-Verlag.
- Stucki, B. (2001). *Logicals für Fortgeschrittene: Lesen – verstehen – kombinieren*. 1. Auflage. Schaffhausen: SCHUBI Lernmedien AG.
- Vollmost, J. (2016). *Broca Aphasie*. Script zur Unterrichtsveranstaltung Logopädie/Aphasie, Aphasiologie der Berufsfachschule für Logopädie der EKA gGmbH, Hamburg; WS15/16.

## 12 Anhang

- Anhang 1    Materialsammlung mit Übersicht
- Anhang 2    Fragebögen
- 2.1    Fragebogen für Patienten
  - 2.2    Fragebogen für Therapeuten



**Anhang 1**

**Materialsammlung mit Übersicht**

## Übersicht der Logikrätsel

Nummer	Schwierigkeitsgrad	Thema
1	leicht	Bekannte Deutsche
2	leicht	Blumen
3	leicht	Opern
4	leicht	Spiele
5	leicht	Städte in Deutschland
6	mittel	Bäume
7	mittel	Erfindungen
8	mittel	Gewürze
9	mittel	Instrumente
10	mittel	Länder und ihre Wahrzeichen
11	schwer	Berge
12	schwer	Inseln
13	schwer	Maler
14	schwer	Musikstile
15	schwer	Sehenswürdigkeiten in Europa

**Schwierigkeitsgrade:** leicht 

mittel 

schwer 

### **Beschreibung der Schwierigkeitsgrade**

leicht: 12 freie Tabellenfelder, einfache Syntax der Hinweissätze, Lösung in Reihenfolge

mittel: 20 freie Tabellenfelder, lange und kurze Sätze, Lösung nicht in Reihenfolge

schwer: 25 freie Tabellenfelder, komplexe Hinweissätze (Nebensätze), teilweise Verneinungen zu beachten, Lösung nicht in Reihenfolge

## Bekannte Deutsche

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Wer war von Beruf Schriftsteller?

Antwort: \_\_\_\_\_

Person	Willy Brandt	Thomas Mann	Marlene Dietrich	Sophie Scholl
Geburtsort				
Bekannter Beruf				
Auszeichnung				

1. Marlene Dietrich war von Beruf Schauspielerin und Sängerin.
2. Der Geburtsort von Thomas Mann ist Lübeck.
3. Willy Brandt wurde mit dem Friedensnobelpreis ausgezeichnet.
4. Sophie Scholl wurde in Forchtenberg geboren.
5. Einen Nobelpreis für Literatur erhielt Thomas Mann.
6. Durch das Amt des Bundeskanzlers wurde Willy Brandt bekannt.
7. Die Widerstandskämpferin wurde in Forchtenberg geboren.
8. Marlene Dietrich bekam die Auszeichnung des „Deutschen Filmpreises“.
9. Der Friedensnobelpreisträger wurde in Lübeck geboren.
10. Sophie Scholl erhielt keine Auszeichnung.
11. Der Geburtsort von Marlene Dietrich ist Berlin.

## Bekannte Deutsche

Person	Willy Brandt	Thomas Mann	Marlene Dietrich	Sophie Scholl
Geburtsort	Lübeck	Lübeck	Berlin	Forchtenberg
Bekannter Beruf	Bundeskanzler	Schriftsteller	Schauspielerin und Sängerin	Widerstandskämpferin
Auszeichnung	Friedensnobelpreis	Nobelpreis für Literatur	Deutscher Filmpreis	Keine

Möglicher Lösungsweg: in Reihenfolge

Antwort: Thomas Mann

## Blumen

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Welche Blume symbolisiert Zuneigung?

Antwort: \_\_\_\_\_

Blume	Tulpe	Rose	Lilie	Gladiole
Herkunft				
Blütezeit				
Symbolik				

1. Die Rose symbolisiert Liebe.
2. Im Himalaya liegt die Herkunft der Lilie.
3. Von Juni bis September ist die Blütezeit der Gladiole.
4. Die Blume mit dem Symbol der Liebe stammt aus China.
5. Die Tulpe hat ihren Ursprung in Asien.
6. Die Symbolik der Lilie ist Hoffnung.
7. Von April bis Mai blüht die Tulpe.
8. In Afrika findet die Gladiole ihre Herkunft.
9. Die Rose hat von Mai bis Oktober ihre Blütezeit.
10. Die Blume aus Afrika symbolisiert Stärke.
11. Die Lilie blüht von Mai bis September.

## Blumen

Blume	Tulpe	Rose	Lilie	Gladiole
Herkunft	Asien	China	Himalaya	Afrika
Blütezeit	April- Mai	Mai- Oktober	Mai- September	Juni- September
Symbolik	Zuneigung	Liebe	Hoffnung	Stärke

Möglicher Lösungsweg: in Reihenfolge

Antwort: Tulpe

# Opern

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Wer komponierte die bekannte Oper „Leonore“?

Antwort: \_\_\_\_\_

Komponist	Giuseppe Verdi	Giacomo Puccini	Wolfgang A. Mozart	Ludwig van Beethoven
Geburtsland				
Bekannte Oper				
Gattung der Oper				

1. Die bekannte Oper von Wolfgang A. Mozart ist „Die Zauberflöte“.
2. Giuseppe Verdi stammt aus Italien.
3. Ludwig van Beethovens Oper gehört zu der Gattung Romanze.
4. „La Bohème“ ist ein bekanntes Stück von Giacomo Puccini.
5. Die Gattung von „Die Zauberflöte“ ist ein Märchen.
6. Die bekannte Oper „Aida“ stammt von Giuseppe Verdi.
7. Der Komponist Ludwig van Beethoven kommt aus Deutschland.
8. Die Oper des Komponisten in der zweiten Spalte gehört der Gattung Romanze/ Drama an.
9. Wolfgang A. Mozart ist gebürtig aus Österreich.
10. Die Oper „Aida“ ist ein Drama.
11. Giacomo Puccini ist in Italien geboren.

# Opern

Komponist	Giuseppe Verdi	Giacomo Puccini	Wolfgang A. Mozart	Ludwig van Beethoven
Geburtsland	Italien	Italien	Österreich	Deutschland
Bekannte Oper	Aida	La Bohème	Die Zauberflöte	Leonore
Gattung der Oper	Drama	Romanze/ Drama	Märchen	Romanze

Möglicher Lösungsweg: in Reihenfolge

Antwort: Ludwig van Beethoven



# Spiele

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Welches Spiel wird mit drei Personen gespielt?

Antwort: \_\_\_\_\_

Spiel	Skat	Kniffel	Schach	Mühle
Material				
Spieleranzahl				
Herkunft				

1. Das Spiel Schach stammt aus Indien.
2. Skat wird mit Karten gespielt.
3. Mindestens zwei Spieler werden für Kniffel benötigt.
4. Spielsteine sind das Material für das Spiel Mühle.
5. Das Kartenspiel Skat stammt aus Deutschland.
6. Als Material werden Spielfiguren für Schach benötigt.
7. Ägypten ist die Herkunft des Spieles Mühle.
8. Für Kniffel werden Würfel gebraucht.
9. Zwei Personen können Mühle spielen.
10. Das Würfelspiel hat seine Herkunft in den USA.
11. Zwei Spieler werden für das Spielen von Schach benötigt.

## Spiele

Spiel	Skat	Kniffel	Schach	Mühle
Material	Karten	Würfel	Spielfiguren	Spielsteine
Spieleranzahl	3	Mindestens 2	2	2
Herkunft	Deutschland	USA	Indien	Ägypten

Möglicher Lösungsweg: in Reihenfolge

Antwort: Skat

## Städte in Deutschland

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Der englische Garten ist ein Wahrzeichen welcher Stadt?

Antwort: \_\_\_\_\_

Stadt	Hamburg	München	Köln	Freiburg
Bundesland				
Wahrzeichen				
Veranstaltung				

1. Das Wahrzeichen von Hamburg ist der Michel (Kirche).
2. In München ist das Oktoberfest sehr bekannt.
3. Die Stadt Freiburg liegt in dem Bundesland Baden-Württemberg.
4. Der Dom ist das Wahrzeichen von Köln.
5. Die Stadt Hamburg liegt im gleichnamigen Bundesland.
6. Der Karneval ist ein bekanntes Fest in Köln.
7. In dem Bundesland Bayern liegt die Stadt München.
8. Das Münster (Kathedrale) ist das Wahrzeichen Freiburgs.
9. In Hamburg ist der sonntägliche Fischmarkt sehr beliebt.
10. Köln liegt in Nordrhein-Westfalen.
11. Zur Fastnacht verkleiden sich die Freiburger.

## Städte in Deutschland

Stadt	Hamburg	München	Köln	Freiburg
Bundesland	Hamburg	Bayern	Nordrhein-Westfalen	Baden-Württemberg
Wahrzeichen	Michel	Englischer Garten	Dom	Münster
Veranstaltung	Fischmarkt	Oktoberfest	Karneval	Fastnacht

Möglicher Lösungsweg: in Reihenfolge

Antwort: München

# Bäume

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Welcher Baum hat eine besondere Rinde?

Antwort: \_\_\_\_\_

Baum				
Gattung				
Blütezeit				
Größe (in Metern)				
Besonderheit				

1. Der Baum an erster Stelle ist 35 Meter groß.
2. Die im April blühende Birke gehört zur Gattung der Birkengewächse.
3. Zwischen der Eiche und der Birke steht die Buche.
4. An erster Stelle steht die Eiche.
5. Bucheckern sind die Besonderheit des 40 Meter hohen Baumes.
6. Zapfen hängen an der ganzjährig blühenden Fichte.
7. Beide Buchengewächse haben ihre Blütezeit im Mai.
8. Die Fichte ist ein Kiefergewächs.
9. Neben dem 20-60 Meter hohen Baum an 4. Stelle steht der 30 Meter hohe Baum.
10. Eines der Buchengewächse trägt Eicheln.

## Bäume

Baum	Eiche	Buche	Birke	Fichte
Gattung	Buchen- gewächs	Buchen- gewächs	Birken- gewächs	Kiefer- gewächs
Blütezeit	Mai	Mai	April	ganzjährig
Größe (in Metern)	35	40	30	20-60
Besonderheit	Eicheln	Buheckern	Rinde	Zapfen

Möglicher Lösungsweg: 4-1-3-2-6-8-9-5-10-7

Antwort: Birke

# Erfindungen

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Welche Erfindung verbindet man mit der bekannten Marke „Continental“?

Antwort: \_\_\_\_\_

Erfindung				
Erfinder				
Jahr				
Land				
Bekannt Marke				



1. Die Schreibmaschine steht an dritter Stelle und wurde 1808 entwickelt.
2. Die Glühbirne ist eine Erfindung von Thomas Edison.
3. 1920 wurde der Schallplattenspieler von Emil Berliner vorgestellt.
4. „Osram“ ist eine bekannte Marke der in der letzten Spalte stehenden Erfindung.
5. Der Fernseher und Schallplattenspieler wurden in Deutschland erfunden.
6. Am Anfang des 20. Jahrhunderts war der Erfinder Paul Nipkow tätig.
7. „Loewe AG“ ist eine bekannte Marke des Fernsehers.
8. Der Schallplattenspieler steht zwischen der Schreibmaschine und dem Fernseher.
9. Die Erfindung von Pellegrino Turri wurde in Italien entwickelt.
10. Die vierte Erfindung stammt aus den USA und wurde 1880 erfunden.
11. Eine bekannte Marke des Schallplattenspielers ist „Dual“.

## Erfindungen

Erfindung	Fernseher	Schall- platten- spieler	Schreib- maschine	Glühbirne
Erfinder	Paul Nipkow	Emil Berliner	Pellegrino Turri	Thomas Edison
Jahr	Anfang 20. Jahrhundert	1920	1808	1880
Land	Deutschland	Deutschland	Italien	USA
Bekannt Marke	Loewe AG	Dual	Continental	Osram

Möglicher Lösungsweg: 10-4-1-8-5-11-2-3-7-9-6

Antwort: Schreibmaschine

## Gewürze

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Welches Gewürz wird aus Blütenteilen gewonnen?

Antwort: \_\_\_\_\_

Gewürz				
Familie				
Pflanzenteile				
Herkunft				
Typische Speise				

1. An dritter Stelle steht das Gewürz Wasabi.
2. Zimt wird aus der Rinde des Lorbeergewächses gewonnen und stammt aus Sri Lanka.
3. Risotto wird gerne mit Safran verfeinert.
4. Wasabi ist eine japanische Pflanzenwurzel.
5. Falafel werden mit Kümmel gewürzt.
6. Das vierte Gewürz stammt aus Europa und gehört zu der Familie der Doldenblütler.
7. Eine typische Speise mit Zimt ist Gebäck.
8. Das aus Europa stammende Gewürz Kümmel wird aus Samen gewonnen.
9. Neben dem Doldenblütler befindet sich der Kreuzblütler.
10. Das Gewürz Safran befindet sich links außen.
11. Das Schwertliliengewächs stammt aus dem Iran.
12. Wasabi wird gerne zu Sushi serviert.

## Gewürze

Gewürz	Safran	Zimt	Wasabi	Kümmel
Familie	Schwert- liliengewächs	Lorbeer- gewächs	Kreuz- blütler	Dolden- blütler
Pflanzenteile	Blütenteile	Rinde	Pflanzen- wurzel	Samen
Herkunft	Iran	Sri Lanka	Japan	Europa
Typische Speise	Risotto	Gebäck	Sushi	Falafel

Möglicher Lösungsweg: 1-4-12-6-8-10-3-5-2-7-9-11

Antwort: Safran

# Instrumente

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Welches Instrument ist mit dem Baritonhorn verwandt?

Antwort: \_\_\_\_\_

Instrument				
Familie				
Jahr				
Land				
Verwandter				

1. Die Orgel wurde 246 vor Christus entwickelt und steht in der zweiten Spalte.
2. Die Klarinette wurde in demselben Land wie die Tuba entwickelt.
3. Das Blechblasinstrument wurde 1835 entwickelt.
4. Rechts von dem Tasteninstrument aus Ägypten befindet sich die Geige.
5. Ein Verwandter des Holzblasinstrumentes ist das Saxophon.
6. Die Tuba wurde 1835 in Deutschland entwickelt.
7. Ein Verwandter des Streichinstrumentes ist die Bratsche.
8. Die Klarinette wurde um 1700 entwickelt.
9. Das Instrument in der letzten Spalte ist eine Klarinette und gehört zu den Holzblasinstrumenten.
10. Das Portativ ist ein Verwandter des in Ägypten entwickelten Instrumentes.
11. 1540 wurde die Geige in Italien entwickelt.

## Instrumente

Instrument	Tuba	Orgel	Geige	Klarinette
Familie	Blechblas- instrument	Tasten- instrument	Streich- instrument	Holzblas- instrument
Jahr	1835	246 vor Christus	1540	Um 1700
Land	Deutschland	Ägypten	Italien	Deutschland
Verwandter	Baritonhorn	Portativ	Bratsche	Saxophon

Möglicher Lösungsweg: 1-9-8-5-4-10-11-3-6-2-7

Antwort: Tuba



## Länder und ihre Wahrzeichen

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Mit welcher Währung wird in Madrid gezahlt?

Antwort: \_\_\_\_\_

Land				
Hauptstadt				
Kontinent				
Währung				
Wahrzeichen				

1. Die Sagrada Familia ist das Wahrzeichen des Landes in der ersten Spalte.
2. Mit brasilianischem Real wird in Südamerika gezahlt.
3. In der Spalte zwischen Brasilien und Indien befindet sich das Wahrzeichen Kanadas: Rocky Mountains.
4. Indische Rupie ist die Währung Indiens und steht in der letzten Spalte.
5. Das Taj Mahal kann in Asien bewundert werden.
6. Die Hauptstadt von Brasilien ist Brasilia und steht in der zweiten Spalte.
7. Spanien liegt in Europa und die Währung ist der Euro.
8. Neu-Delhi ist die Hauptstadt Indiens und liegt in Asien.
9. Ottawa ist die Hauptstadt Kanadas und liegt auf dem Kontinent Nordamerika.
10. In Kanada zahlt man mit kanadischem Dollar.
11. Die Christusstatue ist ein Wahrzeichen von Brasilien.

## Länder und ihre Wahrzeichen

Land	Spanien	Brasilien	Kanada	Indien
Hauptstadt	Madrid	Brasilia	Ottawa	Neu-Delhi
Kontinent	Europa	Südamerika	Nordamerika	Asien
Währung	Euro	Brasilia- nischer Real	Kanadischer Dollar	Indische Rupie
Wahrzeichen	Sagrada Familia	Christus- statue	Rocky Mountains	Taj Mahal

Möglicher Lösungsweg: 1-4-6-8-5-11-3-9-10-7-2

Antwort: Euro

# Berge

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Welcher Berg befindet sich in Österreich?

Antwort: \_\_\_\_\_

Berg					
Land					
Höhe (in Metern)					
Erste Besteigung					
Gebirge					

1. Der 1141m hohe Brocken liegt im Gebirge Harz.
2. Das Matterhorn gehört zum Gebirge der Alpen und ist 4478m hoch.
3. Um 1460 wurde der Berg zum ersten Mal bestiegen, der an zweiter Stelle steht.
4. Der Berg, der eine Höhe von 5642m hat, wurde 1829 zuerst bestiegen.
5. Zwischen dem Mount Everest und dem Berg an letzter Stelle steht der russische Berg Elbrus.
6. Im russischen Kaukasus steht der zweithöchste Berg.
7. Der Großglockner befindet sich links vom Berg Brocken, der 1460 das erste Mal bestiegen wurde.
8. Der Berg, der 1865 das erste Mal bestiegen wurde, befindet sich an der Grenze zur Schweiz und Italien.
9. Der erste Berg gehört zum Gebirge Hohen Tauern und befindet sich nicht in Deutschland.
10. Der Berg neben dem Brocken ist 3798m hoch und wurde im Jahre 1800 das erste Mal bestiegen.
11. Der dritte Berg befindet sich in Nepal und ist 8848m hoch.
12. Der größte Berg gehört zum Gebirge Himalaya und wurde 1953 das erste Mal bestiegen.

## Berge

Berg	Großglockner	Brocken	Mount Everest	Elbrus	Matterhorn
Land	Österreich	Deutschland	Nepal	Russland	Schweiz, Italien
Höhe (in Metern)	3798	1141	8848	5642	4478
Erste Besteigung	1800	Um 1460	1953	1829	1865
Gebirge	Hohen Tauern	Harz	Himalaya	Kaukasus	Alpen

Möglicher Lösungsweg: 3-5-7-11-1-2-10-4-6-8-12-9

Antwort: Großglockner

# Inseln

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Welche spanische Insel hat 880.000 Einwohner?

Antwort: \_\_\_\_\_

Inseln					
Meer					
Land					
Hauptstadt					
Einwohner (ungefähr)					

1. Die Insel in der vierten Spalte hat die Hauptstadt Westerland und liegt der Nordsee.
2. Zwischen den Inseln Rügen und Mallorca liegt die Insel mit 11 Millionen Einwohnern und der Hauptstadt Havanna.
3. Die mittlere Insel liegt im Mittelmeer und gehört zu Spanien.
4. Die Insel Kuba, die denselben Landesnamen trägt, liegt im Karibischen Meer.
5. 1,4 Millionen Einwohner zählt die Insel, die im Pazifik liegt.
6. Honolulu ist die Hauptstadt Hawaii's und gehört zu den USA.
7. Bergen ist die Hauptstadt der Insel Rügen, die an erster Stelle steht.
8. Sylt steht mit seinen 18.000 Einwohnern nicht an der letzten Stelle.
9. Zwei Inseln gehören zu Deutschland, wobei eine Insel sich davon in der Ostsee befindet.
10. Palma ist die Hauptstadt der Insel, die nicht 77.000 Einwohner hat.



## Inseln

Inseln	Rügen	Kuba	Mallorca	Sylt	Hawaii
Meer	Ostsee	Karibisches Meer	Mittelmeer	Nordsee	Pazifik
Land	Deutschland	Kuba	Spanien	Deutschland	USA
Hauptstadt	Bergen	Havanna	Palma	Westerland	Honolulu
Einwohner (ungefähr)	77.000	11 Mio.	880.000	18.000	1,4 Mio.

Möglicher Lösungsweg: 3-7-2-8-6-4-1-9-5-10

Antwort: Mallorca

# Maler

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

Wo wird das bekannte Werk „Adam und Eva“ ausgestellt?

Antwort: \_\_\_\_\_

Künstler					
Herkunft					
Bekanntes Werk					
Erscheinungsjahr des Werkes					
Derzeitiger Ausstellungs-ort					

1. Zwischen Albrecht Dürer und Frida Kahlo steht Andy Warhol, der aus den USA stammt.
2. Weder in Amsterdam noch in Mexiko City wird das 1507 erschienene deutsche Werk ausgestellt.
3. Das bekannte Werk des vorletzten Künstlers ist „Marilyn Diptych“, welches 1962 angefertigt wurde.
4. Vincent van Gogh wurde in den Niederlanden geboren.
5. Rechts von Claude Monet befindet sich der Künstler Albrecht Dürer, dessen bekanntes Werk in Madrid ausgestellt wird.
6. Das in Mexiko City ausgestellte Werk „Die zwei Fridas“ wurde 1939 von Frida Kahlo angefertigt.
7. „Die Kartoffelesser“ ist kein bekanntes Bild des deutschen Albrecht Dürers.
8. Die weibliche Künstlerin stammt aus Mexiko.
9. Der aus Frankreich stammende Claude Monet steht mit seinem Werk „Das Frühstück im Grünen“ an zweiter Stelle.
10. Das 1885 erschienene Bild wird nicht in London ausgestellt.
11. „Das Frühstück im Grünen“ erschien zwischen den Jahren 1865 und 1866 und wird derzeit in Paris ausgestellt.

# Maler

Künstler	Vincent van Gogh	Claude Monet	Albrecht Dürer	Andy Warhol	Frida Kahlo
Herkunft	Niederlande	Frankreich	Deutschland	USA	Mexiko
Bekanntes Werk	Die Kartoffel-esser	Das Frühstück im Grünen	Adam und Eva	Marilyn Diptych	Die zwei Fridas
Erscheinungsjahr des Werkes	1885	1865-1866	1507	1962	1939
Derzeitiger Ausstellungs-ort	Amsterdam	Paris	Madrid	London	Mexiko City

Möglicher Lösungsweg: 3-9-11-5-1-4-6-8-7-2-10

Antwort: Madrid

# Musikstile

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

In welchem Land fand der Rock Ende der 1950er Jahre seinen Ursprung?

Antwort: \_\_\_\_\_

Musikstil					
Herkunft					
Entstehung					
Bekannte Vertreter					
Titel					

1. Zwischen den Stilen Rock und Gospel befindet sich der Musikstil, der aus Europa stammt.
2. Der Musikstil Jazz steht in der zweiten Spalte und hat Louis Armstrong mit dem Titel „What A Wonderful World“ als einen bekannten Vertreter.
3. Der Sänger Elvis Presley mit dem Titel „Hound Dog“ ist kein bekannter Vertreter der musikalischen Richtung Pop.
4. Edwin Hawkins schrieb sein Lied „Oh Happy Day“ in einem der Stile aus den USA.
5. Die Musikrichtung Pop entstand in den 1950er Jahren.
6. Der Musikstil rechts außen entstand Anfang des 20. Jahrhunderts in den USA.
7. Blues hatte seinen Ursprung um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert und hat den Sänger Blind Lemon Jefferson als einen bekannten Vertreter.
8. „Mamma Mia“ ist ein bekannter Titel von ABBA.
9. In Großbritannien fand die Musikrichtung Rock seinen Ursprung.
10. Der Vertreter links neben Louis Armstrong mit dem Titel „Black Snake Moan“ gehört der in den USA entstandenen Richtung Blues an.
11. Der Stil Jazz entstand um 1900 in dem Land, wo auch der Blues und Gospel seine Herkunft haben.

## Musikstile

Musikstil	Blues	Jazz	Rock	Pop	Gospel
Herkunft	USA	USA	Groß- britannien	Europa	USA
Entstehung	Wende 19. zum 20. Jahr- hundert	Um 1900	Ende der 1950er Jahre	1950er	Anfang 20. Jahr- hundert
Bekannte Vertreter	Blind Lemon Jefferson	Louis Armstrong	Elvis Presley	ABBA	Edwin Hawkins
Titel	Black Snake Moan	What A Wonderful World	Hound Dog	Mamma Mia	Oh Happy Day

Möglicher Lösungsweg: 2-6-10-11-7-1-5-9-4-3-8

Antwort: Großbritannien

## Sehenswürdigkeiten in Europa

Füllen Sie die Tabelle mithilfe der untenstehenden Hinweise aus und beantworten Sie anschließend folgende Frage:

In welcher Stadt steht die 48m hohe Sehenswürdigkeit?

Antwort: \_\_\_\_\_

Sehenswürdigkeit					
Stadt					
Höhe (in Metern)					
Architekt					
Baustil					



1. Das „Brandenburger Tor“, das neben der Sehenswürdigkeit im Baustil der Moderne steht, ist doppelt so hoch wie die Sehenswürdigkeit in Prag.
2. Neben dem Kolosseum steht die 13m hohe Sehenswürdigkeit im Barock- und Romantikstil.
3. Gustave Eiffel konstruierte den Eiffelturm, der 324m hoch ist.
4. Die „Karlsbrücke“ steht nicht in London und wurde neuesten Erkenntnissen nach vom Architekten Otlin konstruiert.
5. Zwischen der Sehenswürdigkeit in Paris und dem Kolosseum steht das 96m hohe Bauwerk des Architekten Augustus Pugin.
6. Neben dem Werk der Moderne befindet sich die Sehenswürdigkeit des deutschen Klassizismus.
7. Die zweite Sehenswürdigkeit steht in Paris und gehört dem Stil der Moderne an.
8. Das „Brandenburger Tor“ in Berlin wurde von dem Architekten Carl Gotthard Langhans entwickelt.
9. Die Sehenswürdigkeit in Rom wurde von einem unbekanntem Architekten entworfen und zeigt verschiedene Stile.
10. Der „Big Ben“ in der mittleren Spalte wurde im Stil der Neugotik erbaut und steht nicht in Prag.

## Sehenswürdigkeiten in Europa

Sehenswürdigkeit	Brandenburger Tor	Eiffelturm	Big Ben	Kolosseum	Karlsbrücke
Stadt	Berlin	Paris	London	Rom	Prag
Höhe (in Metern)	26	324	96	48	13
Architekt	Carl Gotthard Langhans	Gustave Eiffel	Augustus Pugin	Unbekannt	Otlin
Baustil	Deutscher Klassizismus	Moderne	Neugotik	Verschiedene	Barock und Romantik

Möglicher Lösungsweg: 7-10-5-6-2-9-1-3-4-8-(10)-(1)-(4)

(→ in Klammern angegebene Zahlen: Diese Sätze enthalten weitere Informationen, die zum Ende hin erneut gelesen werden sollten)

Antwort: Rom

## **Anhang 2**

## **Fragebögen**

### **2.1 Fragebogen für Patienten**

### **2.2 Fragebogen für Therapeuten**

## **Anhang 2.1 Fragebogen für Patienten**

# Fragebogen für Patienten

## Persönliche Angaben

Namenskürzel: \_\_\_\_\_

Geburtsjahr: \_\_\_\_\_

Geschlecht:  weiblich  männlich  \_\_\_\_\_

Die folgenden Fragen beziehen sich auf den Zeitpunkt nach der Bearbeitung von fünf Rätseln.

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an.

	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
Die Themen haben mich angesprochen				
Die Rätsel haben mir Spaß gemacht				
Das Bearbeiten fiel mir leicht				
Ich konnte die Rätsel eigenständig bearbeiten				
Ich konnte mir die Hinweise aus den Sätzen leichter als zuvor merken				
Ich konnte die Informationen aus den Sätzen schneller als zuvor entnehmen				
Ich konnte die Informationen aus den Sätzen schlüssig in die Tabelle übertragen				
Ich konnte meine Konzentration über ein Rätsel aufrechterhalten				
Ich würde gerne mehr solcher Rätsel bearbeiten				
Ich würde solche Rätsel auch zu Hause bearbeiten				

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

## **Anhang 2.2 Fragebogen für Therapeuten**

## Fragebogen für Therapeuten

### Angaben zum Patienten

Kürzel: \_\_\_\_\_

Geburtsjahr: \_\_\_\_\_

Geschlecht:  weiblich  männlich  \_\_\_\_\_

Aphasieform (z.B. Broca-Aphasie): \_\_\_\_\_

Therapieschwerpunkte: \_\_\_\_\_

---

Schwierigkeitsgrad	Thema	Durchgeführt	Schwierigkeitsgrad	Thema	Durchgeführt
leicht	Bekannte Deutsche		mittel	Gewürze	
leicht	Blumen		mittel	Länder und ihre Wahrzeichen	
leicht	Opern		schwer	Berge	
leicht	Spiele		schwer	Inseln	
leicht	Städte in Deutschland		schwer	Maler	
mittel	Bäume		schwer	Musikstile	
mittel	Erfindungen		schwer	Sehenswürdigkeiten in Europa	
mittel	Instrumente				

Bitte kreuzen Sie an, welche Logikrätsel bearbeitet wurden.

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an.

Die Bearbeitung der Logikrätsel erfolgte

in der Therapiestunde.  zu Hause.  in der Therapiestunde und zu Hause.

Logikrätsel in der Aphasietherapie

Die Umsetzbarkeit der Rätsel war

- sehr gut.       gut.       ausbaufähig.       schlecht.

	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
Es war eine Leistungssteigerung beim Patienten bemerkbar				
Das sinnentnehmende Lesen hat sich verbessert				
Die Merkfähigkeit hat sich verbessert				
Das logische Denken hat sich verbessert				
Die Konzentrationsfähigkeit hat sich verbessert				

Wurden Hilfestellungen bei der Durchführung benötigt?

- ja       nein

Wenn ja, welche: \_\_\_\_\_

Erachten Sie den Einsatz von Logikrätsel in der Aphasietherapie als sinnvoll?

- ja       nein, weil \_\_\_\_\_

Würden Sie die Logikrätsel weiterempfehlen?

- ja       nein

Werden Sie die Logikrätsel in der Therapie weiterhin nutzen?

- ja       nein

Anregungen: \_\_\_\_\_

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Praxisstempel:



## Eidesstattliche Erklärung der Verfasserinnen

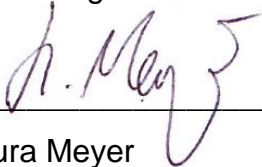
### Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichern wir, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt haben. Quellen und Hilfsmittel haben wir angegeben – wörtlich oder annähernd wörtlich.

22.05.2017

  
\_\_\_\_\_

Thora Engelmann

  
\_\_\_\_\_

Laura Meyer

## Einverständniserklärung der Autorinnen

### Einverständniserklärung

Wir sind damit einverstanden, dass bei Interesse Dritter an unserer Studienarbeit unsere Adressen zur Kontaktaufnahme weitergegeben werden.

22.05.2017

  
\_\_\_\_\_

Thora Engelmann

  
\_\_\_\_\_

Laura Meyer