

Masterarbeit im MAS in Ergotherapie

Spezialisierungsrichtung: Neurologie

„Er ist nicht distanzlos - er ist die Distanz los“

Zitat Friederike Kolster (2017)

Ein fundiertes Fortbildungskonzept für Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten zur evidenzbasierten Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen infolge einer Hirnschädigung

Kathrin Imhof

06-531-198

Departement: Gesundheit

Institut: Institut für Ergotherapie

Eingereicht am: 16. Oktober 2018

Mentorin: Andrea Weise

Sprachregelung

In der vorliegenden Arbeit wird versucht eine gendergerechte Sprache zu verwenden (Stabstelle Diversity, 2015). Wenn möglich wird eine neutrale Form (Studierende), die weibliche sowie die männliche Form (Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten) oder die zutreffende Form (z.B. Ergotherapeutinnen des Teams) benutzt. Bei Tabellen und Abbildungen wird die Kurzform (Ergotherapeut/-innen) gebraucht. Namen von Verbänden werden nicht geändert (z.B. ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz).

Klärung Verwendung Patient oder Klient

Bezüglich Verwendung von Klientin oder Klient sowie Patientin oder Patient wird folgendermassen vorgegangen. Wenn möglich wird eine neutrale Form (Betroffene oder Erwachsene mit einer räumlichen Störung) benutzt. In Praxismodellen wird von Klientin oder Klient und der klientenzentrierten Praxis gesprochen, da angenommen wird, dass man als Kundin oder Kunde die Leistung eines Anbieters annimmt (Habermann & Kolster, 2009). Hingegen wird von Patientin oder Patient gesprochen, bei Betroffenen, die sich noch im Krankheitsprozess befinden (Habermann & Kolster, 2009).

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Abstract | 7 |
| 2 | Einleitung | 7 |
| 2.1 | Begründung der Wahl / Erkenntnisinteresse | 8 |
| 2.2 | Theoretischer Hintergrund | 8 |
| 2.3 | Ausgangslage | 9 |
| 2.4 | Rahmenbedingungen | 9 |
| 2.5 | Relevanz für die Praxis / Projektnutzen | 10 |
| 2.6 | Fragestellung / Zielsetzung..... | 10 |
| 2.7 | Eingrenzung | 10 |
| 2.8 | Abgrenzung | 11 |
| 2.9 | Begriffsbestimmungen | 11 |
| 3 | Methode | 12 |
| 3.1 | Projektauftrag | 12 |
| 3.2 | Lösungsidee | 13 |
| 3.3 | Die Projektphasen des Praxisentwicklungsprojekts..... | 13 |
| 3.4 | Vorgehensweise Teilprojekt I..... | 13 |
| 3.4.1 | Ein- und Ausschlusskriterien Literatursuche Befundung | 15 |
| 3.4.2 | Ein- und Ausschlusskriterien Literatursuche Intervention..... | 16 |
| 3.4.3 | Einschlusskriterien der Expertinnen und Experten..... | 17 |
| 3.5 | Vorgehensweise Teilprojekt II..... | 17 |
| 4 | Ergebnisse Teilprojekt I..... | 18 |
| 4.1 | Durchführung der Expertinnenrunde..... | 18 |
| 4.2 | Evaluierung..... | 19 |
| 4.2.1 | Betätigungsprofil erheben und Betätigungsperformanz analysieren | 19 |
| 4.2.1.1 | Auswertung der Ergebnisse..... | 21 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.2.2 | Auswirkungen der räumlichen Störungen auf die Betätigungsperformanz | 22 |
| 4.2.3 | Assessments / Tests / Befundbogen zur Evaluierung räumlicher Störungen . | 24 |
| 4.2.4 | Auswahl zweier Assessments zur Evaluierung von räumlichen Störungen ... | 30 |
| 4.2.4.1 | Beobachtungsleitfaden für räumliche Störungen (BRS) | 33 |
| 4.2.4.2 | Neuropsychologisches Befundsystem für die Ergotherapie..... | 34 |
| 4.3 | Intervention..... | 35 |
| 4.3.1 | Ziele setzen..... | 35 |
| 4.3.2 | Intervention planen..... | 35 |
| 4.3.3 | Intervention durchführen | 36 |
| 4.3.3.1 | Interventionen zur Verbesserung von kognitiven Funktionen im Allgemeinen | 39 |
| 4.3.3.2 | Visuelles Explorationstraining | 40 |
| 4.3.3.3 | Feedbackbasiertes Training | 41 |
| 4.3.3.4 | Awarenessarbeit | 42 |
| 4.3.3.5 | Alltagsorientiertes Training | 43 |
| 4.3.3.6 | Computergestütztes Training und Virtual Reality (VR) | 44 |
| 4.3.3.7 | Kompensationsstrategien | 45 |
| 4.3.3.8 | Konventionelle Therapieformen | 46 |
| 4.3.4 | Intervention überprüfen | 47 |
| 4.4 | Ergebnis | 47 |
| 4.5 | SEEP-RS bei Erwachsenen mit einer erworbenen Hirnschädigung | 47 |
| 5 | Ergebnisse Teilprojekt II | 50 |
| 5.1 | Theoretischer Hintergrund zum Thema Didaktik..... | 50 |
| 5.2 | Fortbildungskonzept | 52 |
| 5.2.1 | Zielpublikum | 52 |
| 5.2.2 | Zielsetzung..... | 52 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.2.3 | Dauer der Fortbildung | 52 |
| 5.2.4 | Standort der Fortbildung | 52 |
| 5.2.5 | Abschlusskompetenzen | 52 |
| 5.2.6 | Inhalt, Gestaltung und Überprüfungsformen der Fortbildung | 53 |
| 5.2.7 | Kurzer Werbetextvorschlag zur Ausschreibung der Fortbildung | 59 |
| 5.3 | Erprobung eines Teils des Fortbildungskonzepts | 59 |
| 5.3.1 | Auswertung der Erprobung | 59 |
| 6 | Diskussion | 60 |
| 6.1 | Herstellung / Nachweis des Bezugs zur Zielsetzung | 61 |
| 6.2 | Kritische Auseinandersetzung, Ergebnisse und Methoden | 61 |
| 6.3 | Abschliessendes Statement | 63 |
| 6.4 | Weiteres Vorgehen / Projektausblick | 63 |
| 7 | Reflexion über das Praxisentwicklungsprojekt | 64 |
| 8 | Verzeichnisse | 66 |
| 8.1 | Literaturverzeichnis | 66 |
| 8.2 | Internetseiten | 74 |
| 8.3 | Abkürzungen | 74 |
| 8.4 | Abbildungsverzeichnis | 75 |
| 8.5 | Tabellenverzeichnis | 76 |
| 8.6 | Andere Quellen: Gespräche | 77 |
| 8.7 | Glossar | 78 |
| 9 | Eigenständigkeitserklärung | 82 |
| 10 | Danksagungen | 83 |
| 11 | Anhänge | 84 |
| 11.1 | Projektauftrag | 84 |
| 11.2 | Projektführung | 86 |

| | | |
|--------|--|----|
| 11.2.1 | Projektumfeldanalyse / Stakeholder..... | 86 |
| 11.2.2 | Projektorganisation / -steuerung / -kontrolle / -leitung..... | 87 |
| 11.2.3 | Projektterminplan mit Meilensteinen | 87 |
| 11.2.4 | Kostenplan inkl. vorgesehenem Zeitaufwand aller Beteiligten | 89 |
| 11.2.5 | Risikoanalyse..... | 90 |
| 11.3 | Expertinnen- und Expertenrunde (6. Juni 2018)..... | 90 |
| 11.3.1 | Vorbereitungsfragen | 90 |
| 11.3.2 | Ablauf der Expertinnenrunde | 91 |
| 11.4 | Präsentation der Erprobung eines Teils des Fortbildungskonzepts..... | 92 |
| 11.5 | Flipcharts der Erprobung | 99 |

1 Abstract

Hintergrund

Alltägliche Handlungen wie sich ankleiden, fortbewegen, schreiben, das Ablesen einer analogen Uhr und das Eingiessen von Getränken können aufgrund von räumlichen Störungen plötzlich Schwierigkeiten bereiten. Da Betroffene diese Einschränkungen teilweise nicht wahrnehmen, entstehen leicht Missverständnisse mit dem behandelnden Team, was die therapeutische Beziehung auf die Probe stellt.

Ziel

Das Ziel dieser Arbeit ist die Erstellung eines standardisierten evidenzbasierten Prozesses für Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen infolge einer erworbenen Hirnschädigung. Ausserdem wird ein dazugehöriges Fortbildungskonzept erarbeitet und ein Teil davon erprobt.

Methode

Der Prozess wird basierend auf einer strukturierten Literatursuche zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen und einer Expertinnen- und Expertenrunde erarbeitet. Das Fortbildungskonzept beruht auf aktueller Fachliteratur zur Wissensvermittlung im Bereich Erwachsenenbildung. Ein Teil der Fortbildung wird am Arbeitsplatz der Autorin erprobt.

Ergebnisse

Das Endprodukt dieser Arbeit ist ein standardisierter evidenzbasierter ergotherapeutischer Prozess zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen (SEEP-RS) sowie ein dazugehöriges zweitägiges skillsorientiertes Fortbildungskonzept.

Schlussfolgerung

Der erarbeitete SEEP-RS wird im Anschluss an diese Arbeit mit Patientinnen und Patienten mit räumlichen Störungen erprobt und gegebenenfalls angepasst. Durch die Fortbildung wird das Wissen Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten zur Verfügung gestellt und die evidenzbasierte Praxis gefördert.

1 Einleitung

1.1 Begründung der Wahl / Erkenntnisinteresse

„Hast du den Patienten, der gestern eingetreten ist, schon kennengelernt? Er scheint mir sehr distanzlos, beim Begrüssen kam er mir viel zu nahe“ (Aussage einer fiktiven Therapeutin). Ist dieser Patient tatsächlich distanzlos? Dies gilt es abzuklären, denn es gibt Menschen, die nach einer Hirnschädigung Schwierigkeiten haben, Distanzen abzuschätzen und daher dem Gegenüber buchstäblich zu nahe treten (Karnath & Zihl, 2017). Das Thema räumliche Störungen nach einem Schlaganfall beschäftigt die Autorin seit längerem. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Materie parallel zum Arbeitsleben war bisher nicht möglich, dennoch sieht die Autorin Handlungsbedarf, um Menschen nach einem Schlaganfall mit dieser Problematik fundiert zu behandeln. Im Rahmen dieser Masterarbeit besteht die Möglichkeit der Fragestellung zu diesem Thema gezielt auf den Grund zu gehen. Zudem möchte die Autorin als fachverantwortliche Ergotherapeutin, das erworbene Wissen an die Ergotherapeutinnen ihres Teams und ferner an weitere Interessierte weitergeben.

1.2 Theoretischer Hintergrund

Der Anteil und die Anzahl älterer Menschen nehmen unter anderem aufgrund der demografischen Entwicklung und dem medizinisch-technischen Fortschritt seit Jahren zu (Diener et al., 2017 und EDI, 2013). In der Folge steigen die Kosten im Gesundheitswesen. Mit Zunahme des Alters steigt das Risiko eines Schlaganfalls. In der Schweiz erleiden jährlich etwa 14'000 Menschen einen Hirnschlag (Meyer, Simmet, Arnold, Mattle, & Nedeltchev, 2009). Die Angaben zur Inzidenz von Störungen der visuellen Wahrnehmung reichen von 20-70% (Bowen et al., 2008; Kerkhoff, 2010; Kerkhoff, Oppenländer, Finke, & Bublak, 2007; Rowe & VIS Group UK, 2009). Bei etwa 50-70% der Patientinnen und Patienten nach einem Schlaganfall mit einer rechtshemisphärischen Schädigung treten räumliche Störungen auf. Bei jenen mit einer linkshemisphärischen Schädigung sind es 30-50% (Kerkhoff et al., 2007; Schuett & Zihl, 2012). Alltägliche Handlungen wie sich ankleiden, sich fortbewegen, sich gerade an einen Tisch setzen, schreiben, zeichnen, das Uhrzeitablesen einer analogen Uhr und das Eingiessen von Getränken können aufgrund von räumlichen Störungen plötzlich Schwierigkeiten bereiten (Bowen et al., 2008; Kerkhoff et al., 2007; Schuett & Zihl, 2012).

Da Betroffene diese Einschränkungen teilweise nicht wahrnehmen, also eine Unawareness besteht, sehen sie kaum die Indikation für die Therapien. Dies führt leicht zu Missverständnissen mit Therapeutinnen und Therapeuten sowie Angehörigen (Kerkhoff & Kolster, 2009). Ausserdem beeinflussen visuell-räumliche Einschränkungen das funktionelle Ergebnis von Betroffenen nachweislich negativ (Mercier, Audet, Hebert, Rochette, & Dubois, 2001), was den Bedarf an einer evidenzbasierten Befundung und Behandlung für Patientinnen und Patienten verstärkt.

Zusätzlich beschreibt der Berufskodex des ErgotherapeutInnen-Verbands Schweiz (EVS) (2011), dass das Fachwissen stetig weiter entwickelt und wissenschaftliche Erkenntnisse in die tägliche Arbeit einfliessen sollen. Die Behandlungen einerseits klientenzentriert und andererseits wirksam, zweckmässig und wirtschaftlich zu gestalten, ist eine Herausforderung. Als Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten sind wir jedoch verpflichtet, dies zu tun (Art. 32 des KVG).

1.3 Ausgangslage

Nach einer systematischen Suche auf dem gesamten deutschsprachigen Fort- und Weiterbildungsmarkt im März 2018 konnte lediglich ein Kursangebot zum Thema räumliche Störungen in Deutschland gefunden werden. Eine Reihe von Expertinnen signalisiert, dass in diesem Bereich ein Bedarf an einem evidenzbasierten Konzept besteht (Ebert, 2018; Weise, 2018; Wettstein, 2018). In der ergotherapeutischen Abteilung der Arbeitsstelle der Autorin sowie in anderen Kliniken gibt es bisher keine standardisierte Vorgehensweise bei Betroffenen mit einer räumlichen Störung (Ebert, 2018; Wettstein, 2018).

1.4 Rahmenbedingungen

Risiko / Abhängigkeit: Aufgrund einer kurz durchgeführten Literatursuche in Datenbanken besteht die Annahme, dass dieses Thema wenig erforscht ist und daher wenig Literatur vorhanden ist. Massnahme: Leitlinien hinzuziehen sowie ausgewiesene Expertinnen und Experten zu einem Austausch einladen, um das aktuelle Praxis-Wissen zusammenzutragen. **Ressourcen:** Kontakt zu erfahrener Ergotherapeutin und renommiertem Neuropsychologen möglich. **Schnittstelle:** die Thematik wird sowohl in der Ergotherapie sowie auch in der Neuropsychologie (Diagnostik, Therapie) behandelt.

1.5 Relevanz für die Praxis / Projektnutzen

Die Ergotherapie steht vermehrt vor der Aufgabe die Wirksamkeit ihres therapeutischen Vorgehens zu beweisen (Wolf & Dawn, 2015). Das Gesetz verlangt, dass bei einer Übernahme der Kosten durch die Grundversicherung folgende Triage erfüllt sein muss: Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit (WZW) (Art. 32 des KVG). Die Nachfrage nach evidenzbasierter Praxis wird daher aus Gründen der Argumentation und Beweisbarkeit der Ergotherapie gegenüber den Krankenkassen immer relevanter. Mit einem kurzen Fortbildungsangebot zu einem neu entwickelten standardisierten Vorgehen auf Basis vorhandener Evidenzen kann eine grosse Gruppe von Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten dies gewährleisten.

1.6 Fragestellung / Zielsetzung

Es stellen sich Fragen, was der aktuelle Wissensstand bei der Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen infolge einer Hirnschädigung ist und wie man das Wissen fundiert in einer Fortbildung an Berufskolleginnen und Berufskollegen weitervermittelt. Durch die Auseinandersetzung dieser Fragen ergeben sich im Rahmen dieser Arbeit drei Zielsetzungen.

- Die Erarbeitung eines standardisierten evidenzbasierten Prozesses für Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen infolge einer Hirnschädigung (Abkürzung des Prozesses: SEEP-RS);
- Die Erarbeitung eines dazugehörigen maximal zweitägigen fundierten niedrigschwelligen skillsorientierten¹ Fortbildungskonzepts;
- Die Erprobung eines Teils des Fortbildungskonzepts.

1.7 Eingrenzung

- Literaturrecherche: Evidenzbasierte ergotherapeutische Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit einer räumlichen Störung;

¹ Skillsorientiert bedeutet, dass sich der Inhalt der Fortbildung auf die am Schluss erforderlichen Kompetenzen der Teilnehmenden orientiert (Bachmann, 2011).

- Räumliche Störung aufgrund eines Schlaganfalls, einer Hirnblutung oder eines Schädel-Hirn-Traumas;
- Entwicklung eines SEEP-RS;
- Durchführung eines Austauschs mit ausgewiesenen Expertinnen und Experten und Zusammentragen dieses Wissens;
- Einlesen in Thematik Didaktik: Vermittlung von Wissen an Fachleute über einen geeigneten didaktischen Vermittlungsansatz;
- Nutzen von Kontakten zu Expertinnen und Experten mit Erfahrung in der Didaktik und Erwachsenenbildung;
- Erarbeitung eines Fortbildungskonzepts für Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten (Vermittlung des SEEP-RS) anhand von Erkenntniswissen zur Wissensvermittlung;
- Erprobung eines Teils des Fortbildungskonzepts mit Ergotherapeutinnen an der Arbeitsstelle der Autorin;
- Empfehlungen aus der Erprobung sind im Kapitel 4.3.1 sowie 5 und 6 vermerkt;
- Vorschlag für einen kurzen Werbetext für die Fortbildung (siehe 10.1 Projektauftrag).

1.8 Abgrenzung

- Assoziierte sowie abzugrenzende Störungsbilder wie zum Beispiel Neglect- und Pushersymptomatik, Balint-Holmes-Syndrom, Hemianopsie, Agnosie, Störungen der akustischen Raumorientierung, Apraxie, Sensibilitätsstörung und Hemiparese;
- Strukturierte Literaturrecherche zur Wissensvermittlung in der Erwachsenenbildung;
- Marketing zum Fortbildungskonzept (abgesehen vom kurzen Werbetextvorschlag);
- Verbesserung des Fortbildungskonzepts nach der ersten Erprobung bzw. Umsetzung der Empfehlungen aufgrund der Erprobung;
- Feinplanung des Fortbildungskonzepts (siehe 10.1 Projektauftrag).

1.9 Begriffsbestimmungen

Die Begriffe aus der Fragestellung werden in diesem Abschnitt für die Leserinnen und Leser erklärt. Des Weiteren wird im Abschnitt 7.7 eine Liste mit weiteren Begriffserklärungen aufgeführt.

Evidenzbasierte Praxis bedeutet, dass folgende drei Aspekte bei der Entscheidung von therapeutischen Massnahmen berücksichtigt werden: das Erfahrungswissen der betreuenden Fachperson, die aktuell besten verfügbaren Evidenzen aus der Forschung und die Wünsche und Bedürfnisse der Klientinnen oder Klienten (Stahl, 2008).

Räumliche Leistungen beinhalten das Wahrnehmen des Raumes sowie das Handeln und Orientieren darin (Kerkhoff, 2003). Räumliche Leistungen werden in der deutschen Fachliteratur mehrfach in folgende vier Leistungen unterteilt (Habermann & Kolster, 2009; Götze, 2015; Karnath, Hartje & Ziegler, 2006): räumlich-perzeptiv, räumlich-kognitiv, räumlich-konstruktiv und räumlich-topographisch. Wenn räumliche Leistungen beeinträchtigt sind, wird unter anderem von räumlichen Störungen oder Störungen der visuellen Raumorientierung gesprochen (Habermann & Kolster, 2009; Kerkhoff, 2003). Die Unterteilung der vier räumlichen Störungen und deren Auswirkungen auf die Betätigungsperformanz werden im Kapitel 3.2.2 näher erläutert.

Skillsorientiert: unter *skills* (engl.) werden Kompetenzen verstanden. Skillsorientiert bedeutet, dass sich der Inhalt der Fortbildung auf die am Schluss erforderlichen Kompetenzen der Teilnehmenden orientiert (Bachmann, 2011).

Standardisiert wird als vereinheitlicht, normiert, einheitlich festgelegt verstanden (Bibliographisches Institut GmbH, 2018).

Weitere Begriffe sind im Glossar 7.7 aufgeführt.

2 Methode

In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen erläutert. Die Ziele der Masterarbeit werden mittels eines Praxisentwicklungsprojekts erreicht, welches in Teilprojekt I und II unterteilt wird. Parallel zu diesen zwei Teilprojekten werden die Aufgaben der Projektführung in Anlehnung an Führer und Züger (2013) ausgeführt.

2.1 Projektauftrag

Auf der Grundlage der eingereichten Disposition dieser Masterarbeit zeigte sich Andrea Weise (Mentorin und Dozentin an der ZHAW) sowie Cornelia Struchen (Leitung Ergotherapie Weiterbildung der ZHAW) interessiert und erstellten einen Projektauftrag, der die Basis dieser Arbeit bildet (siehe Anhang 10.1). Informationen zur Projektumfeldanalyse, Projektorganisation / -steuerung / -kontrolle / und -leitung sowie zu

den Stakeholdern² sind im Anhang unter 10.2 Projektführung dargelegt. Des Weiteren sind dort der Projektterminplan, der Kostenplan sowie eine Risikoanalyse ersichtlich.

2.2 Lösungsidee

Auf Basis der aktuellsten Literatur soll ein SEEP-RS zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen infolge einer Hirnschädigung sowie ein dazugehöriges fundiertes niedrigschwelliges Fortbildungskonzept, das ein bis maximal zwei Kurstage füllen soll, erarbeitet werden.

2.3 Die Projektphasen des Praxisentwicklungsprojekts

Die Projektphasen dieser Arbeit wurden abgeändert nach Hermes (Mourgue d'Algue, 2015) und Führer und Züger (2013) und sollen die zentralsten Bausteine und den Ablauf des Praxisentwicklungsprojekts aufzeigen (Abbildung 1).

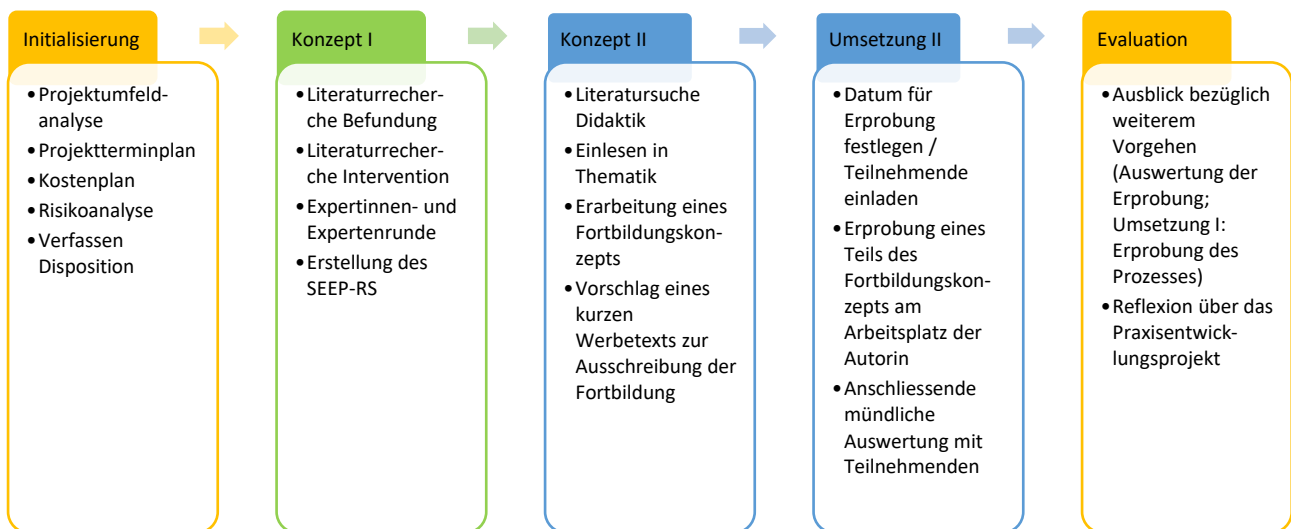


Abbildung 1: Projektphasen des Praxisentwicklungsprojekts abgeändert nach Hermes (Mourgue d'Algue, 2015) und Führer und Züger (2013): Teilprojekt I (grün) und II (blau), die Hauptbestandteile der Projektführung (orange). Umsetzung I (Erprobung des SEEP-RS an Patientinnen und Patienten) wird nicht im Praxisentwicklungsprojekt umgesetzt (siehe 2.4).

2.4 Vorgehensweise Teilprojekt I

Zielsetzung: Erarbeitung eines standardisierten evidenzbasierten Vorgehens für die Ergotherapie zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit einer räumlichen Störung infolge einer erworbenen Hirnschädigung (SEEP-RS).

² Am Projekt betroffene und beteiligte Personen (Führer & Züger, 2013).

Zu Beginn werden Suchwörter (siehe Tabelle 1) zur Fragestellung des Teilprojekts I. definiert. Anschliessend wird eine strukturierte Literatursuche in den Datenbanken AMED, CINAHL, Cochrane Library, Medline, OTSeeker, PsychINFO, PsychARTICLES sowie www.otcats.com durchgeführt. Für die Suche in den Datenbanken CINAHL und Medline wird anhand von Schlagwörtern (MeSH-Terms oder Subject Headings) gesucht. Bei Google Scholar und NEBIS werden Studien und Fachbücher/-artikel gesucht, bei denen über die Datenbanken keine Volltexte verfügbar sind. Die Suche wird mittels Handsuche in den Referenzlisten von relevanten Studien sowie mit Unterstützung durch Expertinnen und Experten, die über relevante Literatur verfügen, im Schneeballprinzip ergänzt. Hinweise von Datenbanken über ähnliche Artikel werden genutzt, um zu weiteren relevanten Studien zu gelangen. Während der Suche wird systematisch mit einem Rechercheprotokoll dokumentiert. Zur kritischen Beurteilung von Reviews wird das Critical Appraisal Skills Programme (CASP, 2013) beigezogen. Bei quantitativen Studien das Formular von Law, Stewart, Pollock, Letts, Bosch & Westmorland (1998) und bei qualitativen Studien wird dasjenige von Letts, Wilkins, Law, Stewart, Bosch & Westmorland (2007) verwendet. Aufgrund einer vorgängig von der Autorin durchgeführten kurzen Literatursuche ist anzunehmen, dass zu diesem spezifischen Thema wenig Forschung betrieben wurde und daher wenige Studien und Artikel zur Verfügung stehen, deshalb werden zusätzlich Leitlinien mit dem Fokus Schlaganfall / Schädel-Hirn-Trauma und / oder Ergotherapie zu Rate gezogen. Evidenzbasierte Praxis bedeutet sowohl die Forschungsergebnisse, die Werte und Präferenzen des Klienten sowie die Klinische Expertise miteinzubeziehen (Habermann & Kolster, 2009; Wolf & Dawn, 2015). Aus diesem Grund werden drei bis vier Expertinnen und Experten eingeladen an einem Austausch zum Thema Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen infolge Hirnschädigung teilzunehmen. Das Wissen aus der Forschung und der Expertinnen und Expertenrunde ist Grundlage des SEEP-RS bei Erwachsenen mit einer erworbenen Hirnschädigung, welches das Endresultat des Teilprojekts I bildet.

Tabelle 1: Suchwörter für die Literatursuche in den oben definierten Datenbanken tabellarisch in Anlehnung an Carroz (2016) dargestellt.

| Nr. | Themenkreise / Verbindungen | Suchwörter (Trunkierungen, Keywords, Schlagwörter und Verbindungen) |
|-----|---|--|
| 1) | Wahrnehmungsstörung / Räumliche Störung und Schlaganfall / Hirnblutung / Schädel-Hirn-Trauma | (Perceptual Disorders OR Spatial Perception OR spa* percept*) AND (Stroke OR Intracranial Hemorrhage OR Brain injuries) |
| 2) | Befundung und 1) | (test* OR assessment*) AND 1) |
| 3) | Ergotherapie und 1) | Occupational Therapy AND 1) |
| 4) | Räumlich-konstruktive Störung / visuell-konstruktiv / räumlich-kognitiv / topographische Störung und Schlaganfall / Hirnblutung / Schädel-Hirn-Trauma | (Constructional Apraxia OR visu* construct* OR spa* cogniti* OR topographic* dis*) AND (Stroke OR Intracranial Hemorrhage OR Brain injuries) |
| 5) | Intervention / Behandlung / Therapie / Training und Wahrnehmungsstörung / Räumliche Störung | (intervention OR therapy OR treatment* OR training*) AND (Perceptual Disorders OR Spatial Perception OR spa* percept*) |
| 6) | Intervention / Behandlung / Therapie / Training und 1) | (intervention OR therapy OR treatment* OR training*) AND 1) |

2.4.1 Ein- und Ausschlusskriterien Literatursuche Befundung

Einschluss

- Erscheinungsjahr der Studien: 2000 – April 2018;
- Ergotherapeutische oder aktivitätsorientierte³ Assessments, mit denen räumliche Störungen bei Erwachsenen (ab 18 Jahren) befundet werden (im Abstract beschrieben oder angedeutet);

³ Nach der World Health Organisation (WHO) (2005) wird eine Aktivität als „die Durchführung einer Aufgabe oder Aktion durch einen Menschen“ bezeichnet (S. 16). Aktivitätsorientiert wird in dieser Arbeit so verstanden, dass der Hauptfokus bei einer Behandlung auf eine Aktivität gelegt ist.

- Möglichst viele Störungen der vier kategorisierten räumlichen Leistungen nach Kerkhoff (2006) sind im Assessment beschrieben und werden abgebildet (räumlich-perzeptiv, räumlich-kognitiv, räumlich-konstruktiv und räumlich-topographisch).
- Hohe Praktikabilität: Dauer der Umsetzung und Auswertung des Assessments max. 30 Min.;
- Kosten für Anschaffung von Assessment maximal Fr. 500.-;
- Ein in deutscher Sprache verfasstes Assessment.

Ausschluss

- Neuropsychologische Assessments oder solche, die häufig von Neuropsychologinnen oder Neuropsychologen angewendet werden.
- Assessments, die nicht aktivitätsorientiert sind.
- Assessments zur Differentialdiagnostik sind nicht Teil dieser Arbeit.

2.4.2 Ein- und Ausschlusskriterien Literatursuche Intervention

Einschluss

- Erscheinungsjahr der Studien: 2000 – April 2018
- Ergotherapeutische oder aktivitätsorientierte Interventionen für Erwachsene mit räumlichen Störungen (auf Funktions- und Aktivitätsebene).
- Räumliche Störung infolge einer Hirnschädigung: Schlaganfall, Hirnblutung oder Schädel-Hirn-Trauma (im Abstract ersichtlich). Mindestens ein Teilnehmer der Studie hat eine dieser Diagnosen. Die Ergebnisse sind separat deutlich heraus zu lesen und von anderen Störungsbildern abgegrenzt.
- Eine der vier Kategorien von räumlichen Störungen nach Kerkhoff (2006) ist im Abstract beschrieben.
- Sekundäre Einschlusskriterien: Studien / Artikel, die visuelle Wahrnehmungsstörungen im Allgemeinen beschreiben und im Abstract räumliche Störungen angedeutet werden.

Ausschluss

- Interventionen zu assoziierten oder abzugrenzenden Störungsbildern, wie zum Beispiel Neglect etc. (siehe 1.8).

Zur Einschätzung der Wirksamkeit bestimmter Interventionen wird die Evidenzhierarchie in Anlehnung an Borgetto et al. (2007) und Stahl (2008) verwendet (Tabelle 2).

Tabelle 2: Hierarchie der wissenschaftlichen Evidenzen (Borgetto et al., 2007; Stahl, 2008)

| Evidenzlevel | Evidenz-Typ |
|--------------|--|
| I a | Evidenz aufgrund von Metaanalysen von systematischen Reviews randomisierter, kontrollierter Studien (RCTs) |
| I b | Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie |
| II a | Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, kontrollierten Studie ohne Randomisierung |
| II b | Evidenz aufgrund einer gut angelegten, quasi-experimentellen Studie |
| III | Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller deskriptiver Studien (z.B. Vergleichsstudien, Korrelationsstudien, Fall-Kontroll-Studien) |
| IV | Evidenz aufgrund von Berichten / Meinungen und Überzeugungen von Expertenkreisen, Konsensuskonferenzen und / oder klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten |

2.4.3 Einschlusskriterien der Expertinnen und Experten

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Expertinnen- und Expertenrunde werden nach folgenden Kriterien zusammengestellt. Jedes Kriterium sollte erfüllt sein:

- Expertise in der Behandlung von Erwachsenen mit den eingangs definierten Störungsbildern;
- Expertise auf dem Gebiet Neglect;
- Versiert mit dem Konzept der Handlungsorientierten Diagnostik und Therapie (HoDT);

2.5 Vorgehensweise Teilprojekt II

Zielsetzung: Erarbeitung und Erprobung eines maximal zweitägigen fundierten skillsorientierten niedrighschwelligen Fortbildungskonzepts für Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten aus dem Bereich Neurologie und Geriatrie zur Evaluierung (Befundung) und Behandlung (Interventionen) von Erwachsenen mit räumlichen Störungen infolge einer erworbenen Hirnschädigung.

Die Autorin bezieht sich bei der Erstellung des Fortbildungskonzepts auf das Fachbuch „Kompetenzorientierte Hochschullehre“ von Heinz Bachmann (2011). Seine Bücher dienen im Departement Gesundheit an der ZHAW vielen als Wegweiser aufgrund des bei ihm absolvierten „CAS Hochschuldidaktik“ an der PH Zürich (Weise, 2018). Des Weiteren werden die Bücher „Crashkurs Hochschuldidaktik“ von Rummler (2011) sowie „Professionell lehren und lernen“ von Winteler (2011) für die didaktische Gestaltung beigezogen. Zu Beginn werden die Austrittskompetenzen der potenziell Teilnehmenden und daraus resultierend die Lernziele der Fortbildung definiert. Anschliessend wird der Inhalt der Fortbildung tabellarisch dargestellt und geeignete Vermittlungsmethoden und -medien ausgewählt. Ein Teil des Fortbildungskonzepts wird im Team der Ergotherapeutinnen der Autorin in einer mehrstündigen internen Fortbildung erprobt. Anschliessend findet eine mündliche Auswertung statt, die mittels Empfehlungen im Ausblick der Arbeit (siehe 5.4) sowie in der Reflexion (siehe 6) und einfließen wird.

3 Ergebnisse Teilprojekt I

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse des Teilprojekts I erläutert. Am Schluss des vierten Kapitels wird der SEEP-RS vorgestellt. Zur Darstellung des SEEP-RS wird der ergotherapeutische Prozess abgeändert nach EVS, den Studiengängen Ergotherapie an den Fachhochschulen ZHAW, éésp und supsi (2017) verwendet, der in Evaluierung, Intervention und Ergebnis aufgeteilt ist.



Abbildung 2: Darstellung der durchlaufenen Schritte der Konzeptphase I.

3.1 Durchführung der Expertinnenrunde

Eine Woche vor der Durchführung der Expertinnenrunde hat die Autorin Fragen als Vorbereitung (siehe 10.3) für die Konferenz an die Teilnehmerinnen sowie die erste Version des SEEP-RS geschickt. Für das Gespräch wurden Gesprächszielsetzungen erarbeitet (Lippmann, 2003) und anschliessend mit Hilfe der Fragestellungen und

Zielsetzungen der Literatursuche die daraus resultierenden Fragen entwickelt. Am 6. Juni 2018 von 19:00 – 20:30 Uhr fand die Skype-Konferenz mit zwei Expertinnen und der Autorin statt. Die Expertinnen werden im Kapitel 7.6 kurz vorgestellt. Der Inhalt der Konferenz war im groben in Anlehnung an Lippmann (2003) geplant und durchgeführt (siehe 10.3.2).

3.2 Evaluierung

Dieses Kapitel befasst sich mit dem ersten Teil des ergotherapeutischen Prozesses – der Evaluierung. Am Ende dieses Kapitels sind die Ergebnisse aus der Literatursuche sowie diejenigen aus der Expertinnenrunde zur Evaluierung von räumlichen Störungen dargelegt.⁴

3.2.1 Betätigungsprofil erheben und Betätigungsperformanz analysieren

Zu Beginn einer Behandlung wird in der Ergotherapie gewöhnlich das Betätigungsprofil einer Patientin oder eines Patienten mittels Befragung erhoben. Ein standardisiertes Assessment wie das Canadian Occupational Performance Measure (COPM) (Ebert, 2018; Wolf & Dawn, 2015) kann dabei unterstützend sein, um wichtige Informationen über die Betätigungsgeschichte der Betroffenen und deren Betätigungen herauszufinden (Original: Law, Baptiste, McColl, Opzoomer, Polatajko & Pollock, 1990). Aus den Informationen des Betätigungsprofils wird eine zu priorisierende Handlung ausgewählt und unter Berücksichtigung des jetzigen Kontexts und der Umwelt durchgeführt (Wolf & Dawn, 2015). Während der Durchführung dieser Handlung wird die Betätigungsperformanz analysiert und evaluiert, welche Faktoren stärkend oder hindernd auf die Performanz wirken (Wolf & Dawn, 2015; Fisher, 2014). Die Klientenzentrierung ist während des ganzen Prozesses ein zentraler Bestandteil der Ergotherapie. Einige ergotherapeutische Assessments, mit denen die Betätigungsperformanz ermittelt werden kann, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Ebert (2018) und ihre Teamkolleginnen und Kollegen der Ergotherapie wenden standardisiert beim Erstgespräch das COPM und anschliessend die Stage One Analyse des Perceive Recall Plan Perform Systems (PRPP) an (Original: Chapparo & Ranka, 1987). Das Ergotherapieteam samt Wettstein (2018) benutzt für die Analyse der Betätigungsperformanz den Beobachtungsleitfaden nach OTIPM (Original:

⁴ Aussagen der Expertinnen werden wie folgt referenziert: Ebert (2018) und Wettstein (2018) oder (Ebert, 2018) und (Wettstein, 2018).

Fisher, 2014). Für den zu erarbeitenden SEEP-RS soll ein Assessment zur Analyse der Betätigungsperformanz integriert werden, das eine hohe Praktikabilität hinsichtlich Kosten und zeitlichem Aufwand für Kurs und Anwendungsdauer aufweist (Tabelle 3).

Tabelle 3: Eine Auswahl an Assessments zur Analyse der Betätigungsperformanz (n.b. = nicht bekannt). Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

| Assessment | Referenz | Anwendungs- dauer | Kurs / Kosten |
|--|---|---|--|
| The Arnadottir OT-ADL Neurobehavioral Evaluation (The A-ONE) | Wolf & Dawn (2015) http://www.a-one.is/ https://secure.cumc.columbia.edu/occupationaltherapy//calendar/uploads/A_ONE2018__003_.pdf | Nicht bekannt | Fünf Kurstage USD 740.- |
| Assessment of Motor and Process Skills (AMPS) | Wolf & Dawn (2015) Original: Fisher & Jones (2012) http://sghr.ch/event/269/amps-workshop/ | 30-60 Min. (Kielhofner, 2008) | Fünf Kurstage CHF 1450.- |
| Beobachtung sleitfaden (OTIPM) | Original (übersetzt in die deutsche Sprache): Fisher (2014) Wettstein (2018) https://weiterbildung.zhaw.ch/de/gesundheit/programm/occupational-therapy-intervention-process-modell-otipm.html | n.b. | Zwei Kurstage CHF 590.- |
| Canadian Occupational Performance Measure (COPM) | Habermann & Kolster (2009) Ebert (2018) Original: Law, Baptiste, McColl, Opzoomer, Polatajko & Pollock (1990) | 30-45 Min. | n.b. |
| Evaluation of Social Interaction (ESI) | Wolf & Dawn (2015) Original: Fisher & Griswold (2010) https://www.berufsberatung.ch/dyn/show/2886?id=46662 | n.b. | Drei Kurstage CHF 1350.- |
| Perceive Recall Plan Perform (PRPP) – Stage One Analyse | Ebert (2018) Original: Chapparo & Ranka (1987) https://www.ergotherapie.at/einfuehrung-das-prpp-system-der-aufgabenanalyse-ein-instrument-zur-erfassung-der-kognitiven-0 http://www.occupationalperformance.com/?s=costs | Vorbereitung: 30 Min. Durchführung (je nach Aktivität): ca. 45 Min. Auswertung: 60 Min. (Bürki, 2012) | Einführung skurs: EUR 530.- Gesamter Kurs: EUR 600 - 800.- |

3.2.1.1 Auswertung der Ergebnisse

Die Praktikabilität des AMPS (Wolf & Dawn, 2015; Fisher & Jones, 2012) und der ESI (Evaluation of Social Interaction) (Wolf & Dawn, 2015; Fisher & Griswold, 2010) sind aufgrund der teuren und aufwendigen Weiterbildung und zeitlich aufwendigen Durchführung und Auswertung tief einzustufen. Der Beobachtungsleitfaden von OTIPM benutzt dieselben Begrifflichkeiten. Um sich mit dem darüber stehenden Occupational Therapy Intervention Process Model (OTIPM) auseinander zu setzen und die Begrifflichkeiten sowie die Anwendung zu erlernen, wird an der ZHAW ein zweitägiger Kurs angeboten. Das Buch und die Begrifflichkeiten sind in deutscher Sprache verfasst und erklärt. Die Praktikabilität wird aus diesen Gründen hoch eingestuft.

The Arnadottir OT-ADL Neurobehavioral Evaluation (The A-ONE) ist eine ergotherapeutische Testbatterie zur Befundung von kognitiven und perzeptiven Schwierigkeiten durch Aktivitäten des täglichen Lebens. Ein fünftägiger Kurs ist erforderlich, um den Hintergrund und die administrativen Aufgaben kennenzulernen sowie die Bewertung zu trainieren. Die Praktikabilität ist daher niedrig einzustufen.

Die Stage One Analyse des PRPP-Systems eignet sich für die Beurteilung jeder Alltagsaufgabe. Aufgrund der spezifischen Begrifflichkeiten und der empfohlenen Durchführungsschritte (z.B. Videoaufnahme für Auswertung), muss anfangs mit einem deutlich höheren Zeitaufwand gerechnet werden (Busch, Pirnbaum & Weise, 2007). Ein Vorbereitungsgespräch dauert etwa 30 Min., die Durchführung je nach Aktivität ca. 45 Min. und die Auswertung eine Stunde (Bürki, 2012). Mit einem zweitägigen Kurs wird man in das PRPP-System eingeführt und erlernt eine vereinfachte Anwendung des PRPP-Systems. Die Autorin stuft daher die Praktikabilität als hoch ein. Um das gesamte System valide anwenden zu können, wird ein fünftägiger Kurs benötigt (Bürki, 2012; Busch et al., 2007).

Fazit: Zur Analyse der Betätigungsperformanz sowie der damit verbundenen Betätigungsressourcen und –beeinträchtigungen eignen sich der Beobachtungsleitfaden von OTIPM sowie die Stage One Analyse des PRPP-Systems. Die Autorin empfiehlt eine tiefe Auseinandersetzung mit den Assessments mittels einer Kursteilnahme. Die Kosten und Dauer sind im Vergleich mit den anderen Kursangeboten tiefer bzw. kürzer. Die Anwendungsdauer ist bei allen Assessments etwa gleich gross.

3.2.2 Auswirkungen der räumlichen Störungen auf die Betätigungsperformanz

Raumwahrnehmungsstörungen treten häufig auf mit Gesichtsfeldstörungen, dem visuellen Neglect und dem Balint-Syndrom (Kerkhoff et al., 2007; Schuett & Zihl, 2012) und können einen erheblichen Einfluss auf die Betätigungsperformanz haben (Karnath, 2006; Götze, 2015; Kerkhoff et al., 2007; Schuett & Zihl, 2012; Wheeler & Acord-Vira, 2016; Umphred, Burton, Lazaro & Roller, 2013). In diesem Abschnitt werden typische Alltagsbeobachtungen bei Erwachsenen mit räumlichen Störungen beschrieben. Die Unterteilung der räumlichen Störungen in vier Kategorien ist in der deutschen Fachliteratur mehrfach zu finden und wird daher in dieser Arbeit verwendet (Habermann & Kolster, 2009; Götze & Kerkhoff, 2015; Karnath, Hartje & Ziegler, 2006).

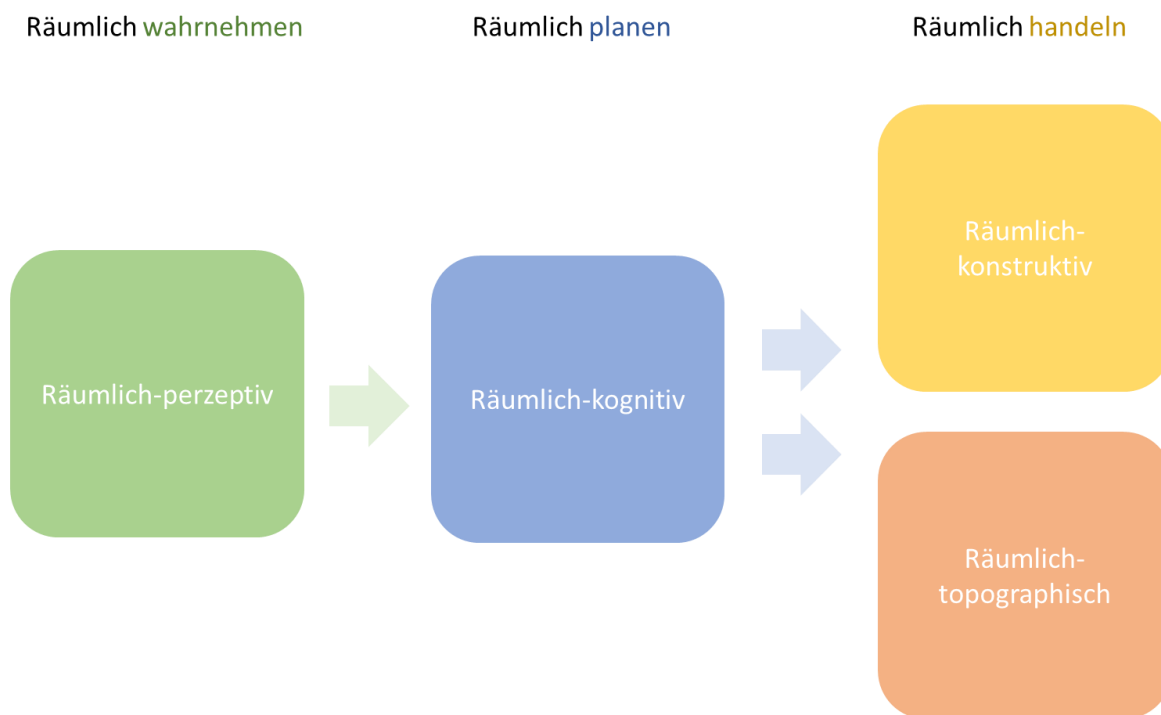


Abbildung 3: Darstellung der räumlichen Leistungen in Anlehnung an Kolster (2015).

Räumlich-perzeptive Störungen (Götze, 2015; Karnath, Zihl, & et al., 2017; Umphred et al., 2013):

- Ankleiden: Kopf- oder Ärmelloch nicht unterscheiden können.
- Das Ablesen einer analogen Uhr: die Länge der Zeiger nicht unterscheiden sowie die Winkel nicht einschätzen können. Das Verständnis digitaler Uhrzeiten kann ebenfalls beeinträchtigt sein.
- Greifen nach Gegenständen: daneben greifen aufgrund der reduzierten Distanzschätzung
- Räumliche Schreib- und Rechenstörung: verändertes Schriftbild durch das nicht halten können der Zeilen, unterschiedliche Abstände zwischen den Wörtern und Variation von Buchstabengrößen.
- Transfers: Distanz oder Winkel zum Bett nicht einschätzen können.
- Sich zu einer Tätigkeit positionieren: seitlich verdreht oder zu weit entfernt.
- Einhalten der Geradeausrichtung beim Gehen / Fahrrad fahren / Rollstuhl fahren.
- Sichere Fortbewegung, Überqueren der Strasse.
- Treppen steigen: Länge / Höhe / Entfernungen falsch einschätzen.
- Blickbewegungen (genaue Fixation) oder Fixationswechsel (Exploration).
- Zusammenstöße mit Personen und Gegenständen, da eine Schwierigkeit besteht, die Abstände sowie die Geschwindigkeit richtig einzuschätzen.
- Entfernungs- und Abstandsschätzung: Einschätzen der Distanz der Autos beim Überqueren einer Strasse oder der Personen, die mit einem sprechen (beim Begrüssen dem Gegenüber zu nahe kommen).
- Lesen: das Halten der Zeilen bereitet Schwierigkeiten und das Überspringen von Wörtern wird beobachtet.

Räumlich-kognitive Störungen (Götze, 2015):

- Tätigkeiten vor dem Spiegel: z.B. rasieren oder schminken (dies erfordert eine mentale Rotation).
- Mengen abschätzen: z.B. zu viel auf Gabel stecken oder zu viel Butter für eine Scheibe Brot mit Messer abschneiden.
- Sich auf einem Fahrplan oder einer Strassenkarte orientieren, bereitet Schwierigkeiten.
- Vorbereitung des Pullovers vor dem Anziehen.

- Den Rollstuhl rangieren: beim Rückwärtsfahren sind z.B. mehrere Versuche nötig.
- Zeichnen: Spiegelungsaufgabe.

Räumlich-konstruktive Störungen (Götze, 2015; Karnath et al., 2017; Umphred et al., 2013):

- Kleider zusammenlegen
- Das Bett machen
- Zwei- oder dreidimensionale Formen und Gegenstände nach Vorlage oder aus dem Gedächtnis kopieren (zeichnen) oder bauen.
- Schwierigkeiten beim Stecker in die Steckdose stecken
- Sich bei einer Tätigkeit positionieren: ungünstige Position zur Arbeitsfläche, schief oder schräg am Tisch.
- Das Einrichten am Arbeitsplatz: Gegenstände sind beispielsweise zu weit weg platziert.
- Schneiden: Winkel des Messers nicht ideal zum Gegenstand, der geschnitten wird.
- Ein Kuchen verteilen: das gleichmässige Schneiden der Stücke bereitet Schwierigkeiten.
- Schreiben: Buchstaben werden beispielsweise spiegelverkehrt geschrieben
- Das Schuhe binden macht Mühe.

Räumlich-topographische Störungen (Götze, 2015; Karnath et al., 2017):

- Neue Wege lernen: Mühe den Weg vom Zimmer zur Therapie zu finden.
- Bekannte Wege nicht mehr zielgerichtet ablaufen können: Betroffene empfinden alle Häuser als ähnlich aussehend.
- Zunahme der Schwierigkeiten bei Dämmerung, in grossen Gebäuden oder bei Perspektivenwechsel.
- Sich auf einem Weg verirren oder Gegenstand nicht mehr finden können.
- Schwierigkeiten beim Verstehen und Erinnern von Beziehungen verschiedener Orte zueinander.

3.2.3 Assessments / Tests / Befundbogen zur Evaluierung räumlicher Störungen

Im folgenden Abschnitt werden zuerst die Ergebnisse zur Befunderhebung von räumlichen Störungen aus der Expertinnenrunde dargelegt und anschliessend die Ergebnisse der Literaturrecherche.

Um gesichertes Wissen bezüglich räumlicher Störungen und deren Ausmass auf die Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL/ADL) zu erhalten, werden spezifische Assessments eingesetzt. Ebert (2018) und ihr Ergotherapie-Team wenden ein klinikinternes Haushaltsassessment an, bei dem Patientinnen und Patienten etwas reparieren oder Wäsche waschen müssen. Damit evaluieren sie allfällige räumlich-konstruktive Auffälligkeiten. Des Weiteren werden Teile des Neuropsychologischen Befundsystems für die Ergotherapie von Götze (2015), beispielsweise das Aufgabenblatt zur Linienorientierung, durchgeführt. Der Mosaiktest sowie die Gärtnerei von Verena Schweizer sind ebenfalls Materialien, mit denen befundet wird (Ebert, 2018). Wettstein (2018) und ihre Arbeitskolleginnen und Kollegen wenden in der Frührehabilitation folgende Tests und Aufgaben an, um Einschätzungen zum Betroffenen machen zu können: Name, Adresse und Datum schreiben, Zahlen verbinden, etwas abzeichnen oder nachschreiben, Rechteck und Kreis zeichnen bzw. erkennen, Turm bauen, Linien halbieren oder der Soma-Würfel. Des Weiteren führen sie gezielte Beobachtungen bei der Körperpflege, beim Greifen nach Gegenständen, beim Batterien in die Taschenlampe einsetzen und zusammenbauen, bei der Fortbewegung, absitzen auf Stuhl und Transfers aus.

Die Suche der Literaturrecherche ergab acht Studien, eine Leitlinie sowie zwei Fachbücher, die sich mit Evaluierungsinstrumenten zum Thema räumliche Störungen befassen. Die Studien beinhalten einen Systematischen Review, eine randomisierte kontrollierte Studie (RCT), zwei Querschnittsstudien, eine Kohortenstudie, eine cross-over-Studie sowie zwei Studien mit mehreren Fallbeispielen. Bei einigen Studien ist der Hauptfokus nicht auf die Assessments gerichtet, jedoch werden sie in der Befunderhebung dieser Studien beschrieben. Viele Assessments wurden nicht explizit als solche für räumliche Störungen deklariert, was mittels weiterer Recherchen im Internet geklärt und demnach ein- bzw. ausgeschlossen wurde. In nachfolgender Tabelle sind alle zum Thema passenden Assessments aufgelistet. Die erstgenannte Referenz ist diejenige, in der das Assessment gefunden wurde. Weitere Referenzen wurden genutzt, um Informationen bezüglich Ein- und Ausschlusskriterien darzulegen.

Tabelle 4: In der Literatursuche gefundene Assessments / Tests / Befundsysteme zur Evaluierung von räumlichen Störungen.

| Nr. | Assessment | Referenz | Studiendesign | Beschreibung |
|-----|---|---|--|--|
| 1 | Addenbrooke Cognitive Examination (ACE oder ACE-R): | Faria, Andrade, Soares & i Badia, (2016) Noone, 2015 | Randomised controlled trial (RCT) Questionnaire Review | Neuropsychologische Testbatterie mit drei Aufgaben zu visuell-räumlichen Fähigkeiten. Das Original (ACE) beinhaltet einige Items des Mini Mental State Examination (MMSE; Nr. 8 in Tabelle), u.a.: zwei überschneidende Fünfecke kopieren. Zusätzlich: Würfel abzeichnen, Zifferblatt und Uhrzeit „zehn nach fünf“ zeichnen. |
| 2 | Beobachtungsbogen für räumliche Störungen (BRS) | Aus Literaturliste von Habermann & Kolster (2009) Original: Neumann, Neu & Kerkhoff (2007) | Keine Studie Renommiertes deutsches Fachbuch für Ergotherapie in der Neurologie | Insgesamt 35 Items; 5 Items / Fragen zu Räumlich-perzeptiven Leistungen. Weitere Items zu versch. Modalitäten des Neglects, Krankheitseinsicht |
| 3 | Birmingham Object Recognition Battery (BORB) | Karnath, Hartje, & Ziegler (2006) Original: Riddoch & Humphrey (1996) | Fachbuch: Kognitive Neurologie | Neuropsychologische Untersuchung von vier räumlich-perzeptiven Leistungen (Linienorientierung, Würfelzählen, Längen-, Grössen- und Positionsschätzung) innerhalb eines Objekts. |
| 4 | Card-placing test (CPT) | Hashimoto, Tanaka, & Nakano (2010) | Drei Fallstudien | Der CPT untersucht die Fähigkeiten Objekte räumlich zu lokalisieren. Die getestete Person muss drei Karten mit verschiedenen Symbolen, die rund um die Person im Raum platziert sind, merken und anschliessend selbständig platzieren. |
| 5 | Chessington OT neurological assessment battery (COTNAB) | Hanna et al. (2017) | Systematic review | 12 Tests in vier Teilen. Passend zu räumlichen Leistungen: konstruktive Fähigkeiten |
| 6 | Hemispheric stroke scale (HSS) | Hanna et al. (2017) | Systematic review | Visuelle Wahrnehmung und Konstruktion. Aufgabe in Englisch: Ask patient to copy three figure given, and score: 3 = Unable to copy any figure, 2 = Can copy a square, 1 = Can copy a 'Greek Cross' ('Cross of St. George'), 0 = Can copy 3D drawing of cube |

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| 7 | Lowenstein OT cognitive assessment (LOTCA) | Hanna et al. (2017) Katz, Itzkovich, Averbuch, Elazar (1989) | Systematic review | In vier Bereiche unterteilt: orientation, perception, visuomotor organization, and thinking operations. |
| 8 | Lowenstein OT cognitive assessment – geriatric version (LOTCA-G) (Geriatrische Version): | Hanna et al. (2017) Katz, Elazar & Itzkovich (1995) | Systematic review | 24 Tests, davon einige Aufgaben zu visuell / räumliche Wahrnehmung, visuo-motorische Konstruktion und mentale Operationen. Normwerte Alter 20-70 bzw. 70-91 Jahre (LOTCA-G) |
| 9 | Mini-Mental State Examination (MMSE) | Hanna et al. (2017) | Systematic review | 30 Items, eine räumlich-konstruktive Aufgabe: Kopieren von zwei überschneidenden Fünfecken. |
| 10 | Montreal Cognitive Assessment (MoCA) | Hanna et al. (2017) | Systematic review | Zwei Aufgaben bezüglich räumlichen Leistungen: einen Würfel kopieren und eine Uhr zeichnen. |
| 11 | Motor-Free Visual Perceptual Test – Vertical Version (MVPT-V) | Beaudoin et al. (2013) Originalliteratur: Mercier, Hébert, Colarusso & Hammill (1997) Brown & Elliott (2011) | Nicht definiert Annahme: Querschnittsstudie | 36 Aufgaben mit Multiple Choice (schreiben / zeichnen nicht erforderlich), beinhaltet fünf Aspekte von visueller Wahrnehmung, nicht isoliert zu testen. Unidimensionale Testung (auf Papier). Die vertikale Version wurde entwickelt, um den visuellen Neglect und Hemianopsie zu kontrollieren. |
| 12 | Neuropsychologisches Befundsystem für die Ergotherapie | Aus Literaturliste von Habermann & Kolster (2009) Original: Götze (2015) | Kein Studie Renommiertes deutsches Fachbuch für Ergotherapie in der Neurologie | Räumliche Leistungen und Störungen in vier Kategorien geteilt, Befunderhebung zu jeder Kategorie. Räumlich-perzeptive Leistungen: Herdplatten zuordnen, Uhrzeit ablesen, Linienlängen einschätzen, Linienorientierung, Zahlen kopieren Räumlich-kognitive Leistungen: Spiegelungsaufgabe, Tisch decken für zwei Personen ohne auf andere Seite zu gehen, Wegstrecke auf Stadtplanausschnitt beschreiben Räumlich-konstruktive Leistungen: Brief kuvertieren mit Sichtfenster, Hemd knöpfen u. zusammenlegen, Würfel kopieren, Figur nachbauen |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| | | | | Räumlich-topographische Störung: Überprüfung des Wegelearnens. |
| 13 | Ontario's society of OT's perceptual evaluation | Hanna et al. (2017) | Systematic review | Instrument, das Wahrnehmungsschwierigkeiten infolge einer Hirnschädigung ermitteln soll (Schädel-Hirn-Trauma und Schlaganfall). Standardisiert für Personen im Alter von 40-69. Keine normierten Daten. 28 Subtests, die sechs Domänen evaluieren. |
| 14 | Occupational Therapy Adult Perceptual Screening Test (OT-APST) | Hanna et al. (2017) Cooke, McKenna, Fleming, & Darnell (2006) | Systematic review | 25 Items, davon passend zu räumlichen Störungen: Visuospatial relations including neglect (5 Items), Body scheme (4 Items), Constructional Skills (3 Items) |
| 15 | Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCFT) | Iachini, Ruggiero, Conson, & Trojano (2009) Stern et al. (1994) | Nicht definiert Annahme: Kohortenstudie | Abzeichnen / kopieren einer komplexen Figur, Wiedergabe nach 15 Min. Wird in neuropsychologischer Diagnostik verwendet (Ebert, 2018; Wettstein, 2018). |
| 16 | Rivermead Perceptual Assessment Battery (RPAB) | Hanna et al. (2017) | Systematic review | Insgesamt 16 Subtests, davon passend zu räumlichen Leistungen sind: Body image, Spatial awareness |
| 17 | Shortened Rivermead Perceptual Assessment Battery | Hanna et al. (2017) | Systematic review | Drei gekürzte Versionen des RPAB, nicht weiter spezifiziert |
| 18 | The Benton Judgement of Line Orientation Test (BJLOT) (Benton, Varney & Hamsher (1978) | Farah & Epstein (2003) In: Heilman & Valenstein | Keine Studie Fachbuch für Neurologie | Häufig in neuropsychologischen Assessments benutzt (Riccio & Hynd 1992). Aufgabe der Testperson: Linienorientierung einschätzen & mittels Auswahl von diversen Linien mit anderen Orientierungen antworten. |
| 19 | The Test of Visual Perceptual Skills – 3th edition (TVPS-3), mittlerweile 4th edition erhältlich. | Hanna et al. (2017) Chiu etc. (2017) | Systematic review | Sieben Subskalen: u.a. Aufgabe zu visuell-räumlichen Beziehungen. Beinhaltet Bilder, keine Fähigkeiten wie bspw. Schreiben / Zeichnen erforderlich. |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 20 | The Virtual Tübingen Test (VT) | Claessen et al. (2017) | Nicht definiert Annahme: Querschnittsstudie | Nicht spezifiziert, kein zusätzliche Literatur gefunden. |
| 21 | The Visual Object and Space Perception battery (VOSP) | Occupational therapy concise guide for stroke 2012 Royal College of Physicians (2012) Lezak, M. D., Howieson D. B., Loring D. W., Hannay H. J. & Fischer J. S. (2004) Neuropsychological Assessment, 4th Ed. Oxford: Oxford University Press. Rapport, Millis, & Bonello (1998) Bonello, Rapport, & Millis (1997) | Leitlinie | Neuropsychologisches Assessment zur Objekt- und Raumwahrnehmung, Normwerte vorhanden. Raumwahrnehmung wird beurteilt mit: Zählen von Punkten, Positionsdiskrimination und Lokalisation von Zahlen (Fähigkeit räumliche Positionen einzuordnen) und Anzahl der Würfel im zwei dimensionalen Raum zählen (auch solche, die vom Blickwinkel her nicht ersichtlich sind). |
| 22 | Wayfinding Questionnaire | Claessen et al. (2017) Rooija, Claessen, van der Ham, Post & Visser-Meily (2017) | Nicht definiert Annahme: Querschnittsstudie | 22 Fragen über Navigations- / Orientierungsfähigkeiten Selbsteinschätzungsbogen in englischer Sprache: Skala von 1 - 7 (1= überhaupt nicht zutreffend, 7 = voll zutreffend) |
| 23 | Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-IV) | Kirsch et al. (2004) Carlozzi, Kirsch, Kisala, & Tulskey (2015) | Zwei Fallstudien | Testverfahren zur Beurteilung der kognitiven Fähigkeiten von Jugendlichen und Erwachsenen. 15 Untertests. Normierung aus Jahr 2012 in Deutschland. Hinsichtlich räumlicher Störungen relevante Aufgaben: Mosaik-Test, Matrizen-Test, Visuelle Puzzles. |
| 24 | VSWin von MedCom Verlag | Funk et al. (2013) Schuster (2010) | Cross-over-Studie | Testparameter und Normdaten für Standard- und Screening Untersuchungen. Hinsichtlich räumlicher Störungen relevant: subjektive visuelle Vertikale / Horizontale, Orientierungsschätzung, Längen- und Distanzschätzung, Positionsschätzung. |

3.2.4 Auswahl zweier Assessments zur Evaluierung von räumlichen Störungen

Die Tabelle 5 beinhaltet die Informationen zu den Ein- und Ausschlusskriterien (siehe 2.4.1), zwei der drei gängigen Hauptgütekriterien⁵ sowie die Erkennungsraten Sensitivität und Spezifität (Hanna, Hepworth, & Rowe, 2017), um die Assessments kritisch zu beurteilen. Daraus werden folgende zwei Assessments für den SEEP-RS abgeleitet:

- Die Skala R-P (räumlich-perzeptiv) des Beobachtungsbogens für räumliche Störungen (BRS) (Neumann, Neu & Kerkhoff, 2007) (siehe Nr. 2 in Tabelle 4 und Tabelle 5)
- Der Abschnitt Räumliche Leistungen des Neuropsychologischen Befundsystems für die Ergotherapie (Götze, 2015) (Original: ab S. 41) (siehe Nr. 12 in Tabelle 4 und Tabelle 5)

⁵ Validität und Reliabilität

Tabelle 5: Beurteilung der Assessments anhand Ein- und Ausschlusskriterien. Des Weiteren sind Gütekriterien und Erkennungsraten aufgeführt. Grüner Hintergrund = erfüllt, roter Hintergrund = nicht erfüllt, weisser Hintergrund = weder noch. Kosten für eine Anschaffung des Assessments beziehungsweise die Verfügbarkeit einer deutschsprachigen Version wurden mittels Informationen aus dem Internet ermittelt (siehe Kapitel 7.2).

| Nr. | Aktivitätsorientiert | Dauer < oder > 30 Min. | Kosten < oder > Fr. 500.- | Deutsch | Reliabilität | Validität | Sensitivität % | Spezifität % | RS Kategorien |
|-----|----------------------|------------------------|---------------------------|---------|-------------------------|-----------|----------------|--------------|-------------------|
| 1 | X (NP) | < | < | ✓ | IR .88 Version III | n.b. | 83 | 73 | RK |
| 2 | ✓ | < | < | ✓ | IR .84-.87 | KV ✓ | n.b. | n.b. | RP |
| 3 | X (NP) | n.b. | < | x | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | RP |
| 4 | X (NP) | n.b. | n.b. | x | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | RT |
| 5 | X (OT) | > | > | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | RK |
| 6 | X | < | < | x | n.b. | n.b. | hoch | n.b. | RK |
| 7 | n.b. (OT) | > | < | n.b. | .82-.97 | ✓ | n.b. | n.b. | RK |
| 8 | n.b. (OT) | > | < | n.b. | ✓ | KV ✓ | n.b. | n.b. | RP, RO |
| 9 | X (NP) | > | < | ✓ | ER .82 TR .85 | n.b. | 66 | 97 | RK |
| 10 | X (NP) | < | < | ✓ | n.b. | n.b. | 94 | 42 | RP, RK |
| 11 | X | < | < | n.b. | IR .89 Version - III | KV | n.b. | n.b. | n.b. |
| 12 | ✓ | < | < | ✓ | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | RP, RO, RK, RT |
| 13 | n.b. (OT) | n.b. | > | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. |

| Nr. | Aktivitäts-orientiert | Dauer < oder > 30 Min. | Kosten < oder > Fr. 500.- | Deutsch | Reliabilität | Validität | Sensitivität % | Spezifität % | RS Kategorien |
|-----|-----------------------|------------------------|---------------------------|---------|---|-----------|----------------|--------------|---------------|
| 14 | OT ✓ | < | > | n.b. | ✓ ER .66-1 AR .64-1 TR .76-.95 | n.b. | 82 | 67 | RP, RK |
| 15 | X (NP) | < | < | ✓ | ✓ | n.b. | n.b. | n.b. | RK |
| 16 | X | > | > | x | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | RO, RK |
| 17 | X | > | n.b. | x | n.b. | n.b. | 81 | 100 | n.b. |
| 18 | X (NP) | < | < | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | RP |
| 19 | n.b. | > | < | n.b. | ICC .92 | CV ✓ | n.b. | n.b. | RP |
| 20 | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | RT |
| 21 | X (NP) | n.b. | < | ✓ | ↓ | KV ✓ | n.b. | .68-.98 | RP, RO |
| 22 | ✓ | < | < | x | IR .82-.92 | ✓ | n.b. | n.b. | RT |
| 23 | n.b. | > | > | ✓ | n.b. | TBI ✓ | 9- 89 | 40-97 | n.b. |
| 24 | X (NP) | < | > | ✓ | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | RP |

Legende:

n.b. = nicht bekannt

OT = ergotherapeutisch

NP = neuropsychologisch

IR = Interne Reliabilität / Konstanz (mit Cronbach's Alpha)

ER = Interrater Reliabilität

ICC = Intraklassen-Korrelationskoeffizient

AR = Intrarater Reliabilität

TR = Test-Retest

CV = Convergent Validität

KV = Konstrukt Validität

RS = räumliche Störungen

RP = räumlich-perzeptiv

RO = räumlich-kognitiv

RK = räumlich-konstruktiv

RT = räumlich-topographisch

3.2.4.1 Beobachtungsleitfaden für räumliche Störungen (BRS)⁶

Dieser Bogen wurde entwickelt, um Beeinträchtigungen im Alltag von Menschen mit einer Hirnschädigung mit Neglect oder assoziierten Störungen, wie beispielsweise räumlich-perzeptiven Schwierigkeiten, Aufmerksamkeitsdefizite sowie einer reduzierten Krankheitseinsicht, zu erfassen. Er ist bewusst als Fremdeinschätzungsbogen gedacht, da Betroffene ihre Schwierigkeiten auf Funktions- sowie Aktivitätsebene oft nicht realisieren. Angehörige, Pflegepersonal sowie Therapeutinnen und Therapeuten können den BRS anwenden. Relevant für den SEEP-RS ist die Skala der räumlich-perzeptiven Leistungen (R-P), welche fünf Fragen beinhaltet:

1. Schätzt der Patient Entfernungen falsch ein?
2. Liest der Patient die Uhrzeit falsch ab?
3. Sitzt der Patient seitlich verdreht oder zu weit entfernt vom Tisch?
4. Sitzt der Patient seitlich verdreht auf einem Stuhl oder im Rollstuhl?
5. Schätzt der Patient die Breite eines Durchganges (z.B. Aufzug, Tür) falsch ein?
(Er/Sie stösst an oder muss umkehren)

Die Fragen werden jeweils mittels einer vierstufigen Einteilung mit den Kategorien „nie“, „selten“, „oft“ oder „immer“ bewertet. Für die Darstellung im Ergebnisprofil werden die Kategorien in folgende Zahlen umgewandelt: nie = 0, selten = 1, oft = 2, immer = 3. Die fünf Werte der Fragen werden zusammengezählt und durch die Anzahl Items geteilt. Die Interpretation der Resultate führt zu qualitativen Aussagen über die erfassten räumlich-perzeptiven Störungen. Beispielsweise wird ein Durchschnittswert von 2.3 als ausgeprägtes Defizit interpretiert.

Gütekriterien

Interne Konsistenz: Sowohl bei Angehörigen sowie beim Personal zeigt sich eine gute Reliabilität (0.87 und 0.84) bei der Skala für räumlich-perzeptive Leistungen (R-P).

Paralleltestreliabilität: Die Skala für räumlich-perzeptive Leistungen (R-P) zeigt eine befriedigende Reliabilität von 0.64.

⁶ Neumann et al. (2007)

Kriteriumsvalidität: Bei der Skala für räumlich-perzeptive Leistungen (R-P) finden sich positive Korrelationen sowohl zwischen den Testresultaten und den Bewertungen der Angehörigen sowie denjenigen aus dem Behandlungsteam.

Die Sensitivität bezüglich sichtbaren Änderungen wurde bisher ungenügend untersucht und lässt deshalb keine Aussagen zu Reliabilität zu.

3.2.4.2 Neuropsychologisches Befundsystem für die Ergotherapie⁷

Der Schwerpunkt dieses Befundsystems ist die gezielte Beobachtung bei Alltagstätigkeiten und bei der Umsetzung von Aufgabenblättern, um allfällige Hinweise hinsichtlich räumlichen Störungen zu identifizieren. Es bietet zudem wertvolle Informationen zu assoziierten Störungsbildern und wie sie voneinander abgegrenzt werden können. Götze (2015) unterteilt räumliche Störungen in die vier Kategorien wie Kerkhoff (2006). Jede einzelne wird separat beschrieben und typische Alltagsbeobachtungen bei Erwachsenen mit räumlichen Störungen sind deklariert. Sie gibt eine Auswahl an aktivitätsorientierten Aufgaben, die man für die Befundung anwenden kann. Bei räumlichen-kognitiven Leistungen wird beispielsweise das Tisch decken geprüft. Sie beschreibt zudem, welche Schwierigkeiten auf welche räumliche Störung hindeuten. Um beispielsweise räumlich-kognitive Leistungen im Detail zu befunden, werden Arbeitsblätter wie der „Stadtplanausschnitt“ zur Verfügung gestellt. Eine mögliche Alltagsaufgabe zur Evaluierung von räumlich-konstruktiven Leistungen ist das Kuvertieren eines Briefes mit Sichtfenster. Des Weiteren können die Arbeitsblätter „Würfel kopieren“ und „Figur nachbauen“ genutzt werden. Zur Überprüfung der räumlich-topographischen Leistungen dient das Arbeitsblatt „Überprüfen des Wegelernens“. Ansonsten gibt es zu dieser Störung laut Götze (2015) kaum klinisch praktikable Verfahren.

Für die Auswertung der Alltagsaufgaben sowie der Aufgabenblätter von Götze (2015) gilt: Wenn mehr als eine Aufgabe nicht gelöst werden kann, zeigen sich Hinweise auf räumliche Störungen. Die Ausführung der Aufgaben wird nicht in Zahlen und somit nicht messbar dargestellt. Es gibt keine vergleichbaren Normwerte. Nach Wolf und Dawn (2015) haben Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten die Fähigkeiten sowohl standardisierte

⁷ Götze (2015)

und nicht standardisierte Assessments anzuwenden und die relevanten Fakten herauszufiltern.

3.3 Intervention

Im zweiten Teil des ergotherapeutischen Prozesses (EVS et al., 2017) steht die Intervention im Fokus. Dieser Teil wird unter anderem in *Ziele setzen*, *Intervention planen* sowie *Intervention durchführen* gegliedert. In Letzterem werden die Ergebnisse der Literatursuche sowie der Expertinnenrunde aufgeführt, welche die Grundlage für den SEEP-RS bilden.

3.3.1 Ziele setzen

Ziele sollen auf Aktivitätsebene, passend zum Kontext, in dem sich der Betroffene bewegt, und klientenzentriert, das heisst zusammen mit der Klientin oder dem Klienten formuliert werden (Habermann & Kolster, 2009; Mayor, Roos, Petrig, Rossini, & Meyer, 2014). Dies führt zu einer aktiveren Teilnahme der Betroffenen im Therapieprozess, da die Ziele bedeutungsvoll und daher motivierend für Sie sind. Auch Angehörige, zum Beispiel ein pflegender Ehemann, sollen ihre Ziele formulieren können, da auch sie als „Klient“ verstanden werden können (Habermann & Kolster, S. 153). Ausserdem sollten Ziele in Bezug auf die Betätigungsperformanz formuliert werden, da sie diese ermöglichen. Das Canadian Occupational Performance Measure (COPM) kann unterstützend zur Zielformulierung eingesetzt werden (Mayor et al., 2014; Ebert, 2018) und mithilfe der Goal Attainment Scale (GAS) können „Angaben über den Grad der Zielerreichung“ gemacht werden (Mayor et al., 2014, S. 14). Für eine tiefere Auseinandersetzung bezüglich Zielformulierung bieten sich die „Empfehlungen zur Formulierung von ergotherapeutischen Zielen“ von Mayor et al. (2014) an.

3.3.2 Intervention planen

In der Phase „Intervention planen“ werden die für die Zielerreichung nötigen Methoden und Ansätze definiert (Mayor et al., 2014). Basierend auf dem Klinischen Reasoning, dem Wissen über Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden und Ansätze aufgrund von Theorie, Evidenz, Erfahrungen sowie der Werte von Klientinnen und Klienten wird die Auswahl begründet (Habermann & Kolster, 2009; EVS, zhaw, éésp & supsi, 2017). Habermann & Kolster (2009) unterscheiden schädigungsorientierte Therapiemethoden

von aktivitäts- und teilhabeorientierten Therapiemethoden. Unter ersterem sind Maschinen oder Therapeuten gestützte assistive Methoden zu verstehen (Bobath, Perfetti, Forced Use Therapy etc.) und unterem letzterem beispielsweise das Training der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL; engl.: *ADL*).

3.3.3 Intervention durchführen

Die Literatursuche ergab zwölf Studien, drei Leitlinien sowie vier Fachartikel von Expertinnen und Experten. Des Weiteren wurden das Konzept der Handlungsorientierten Diagnostik und Therapie (HoDT, Evidenzlevel IV) von Kolster (2015) sowie das neurologische Fachbuch von Umphred, Burton, Lazaro und Roller (2013; Evidenzlevel IV) auf Empfehlung von Expertinnen beigezogen (Ebert, 2018; Kronewirth, 2018). Die Studien beinhalten drei Reviews, davon ein kritischer (Evidenzlevel I a; die anderen beiden sind nicht nach Borghetto et al., 2007, einzustufen), eine randomisierte kontrollierte Studie (Evidenzlevel I b), zwei kontrollierte Studien ohne Randomisierung (Evidenzlevel II a), eine cross-over Studie (Evidenzlevel II b), vier Fallstudien sowie einen Fallbericht (alle fünf mit Evidenzlevel IV). Die Ergebnisse aus der Expertinnenrunde fließen ebenfalls in den Text ein. Nachfolgend sind die Therapieansätze zu räumlichen Störungen in verschiedenen Kapiteln unterteilt, beschrieben und ihre Wirksamkeit dargestellt. Die Interventionsansätze lassen sich nicht immer klar voneinander abgrenzen und können in enger Verbindung zueinander stehen.

Tabelle 6: Eingeschlossene Studien / Artikel / Konzepte / Fachliteratur zum Thema Interventionen bei räumlichen Störungen. Evidenzlevel nach Borgetto et al. (2007) und Stahl (2008).

| Nr. | Autorinnen und Autoren | Jahr | Titel | Studiendesign und Evidenzlevel |
|-----|---|------|---|--------------------------------|
| 1 | Alemdar, Iseri, Yalug, Kutlu, Efendi & Komsuoglu | 2008 | Route learning impairment associated with encephalomalasia secondary to traumatic brain injury: A case report. <i>Applied Neuropsychology</i> , 15(2), 150-155. | Fallstudie (Evidenzlevel IV) |
| 2 | Carelli, Rusconi, Mattioli, Stampatori, Morganti & Riva | 2009 | Annual review of cybertherapy and telemedicine 2009. <i>Neuropsychological and virtual reality assessment in topographical disorientation</i> . 144, 230-233. | Fallbericht (Evidenzlevel IV) |

| | | | | |
|---|--|------|---|---|
| 3 | Claessen, Ham, Jagersma & Visser-Meily | 2016 | Navigation strategy training using virtual reality in six chronic stroke patients: A novel and explorative approach to the rehabilitation of navigation impairment. <i>Neuropsychological Rehabilitation</i> , 26, 822-846. | Fallstudien (Evidenzlevel IV) |
| 4 | Copolillo & Ivanoff | 2011 | Assistive technology and home modification for people with neurovisual deficits. <i>NeuroRehabilitation</i> , 28, 211–220. DOI: 10.3233/NRE-2011-0650 | Nicht deklariert. Annahme der Autorin dieser Arbeit: Review, nicht nach Borgetto et al. (2007) und Stahl (2008) einzustufen |
| 5 | Faria, Andrade, Soares & i Badia | 2016 | Benefits of virtual reality based cognitive rehabilitation through simulated activities of daily living: a randomized controlled trial with stroke patients. <i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i> , 13, 96. | Randomised controlled trial (RCT) (Evidenzlevel I b) |
| 6 | Funk, Finke, Reinhart, Kardinal, Utz, Rosenthal, Kuhn, Muller & Kerkhoff | 2013 | Effects of feedback-based visual line-orientation discrimination training for visuospatial disorders after stroke. <i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i> , 27(2), 142-52. | Cross-over-Studie (Evidenzlevel II b) |
| 7 | Jutai, Bhogal, Foley, Bayley, Teasell & Speechley | 2003 | Treatment of visual perceptual disorders post stroke. <i>Topics in Stroke Rehabilitation</i> , 10(2), 77-106. | Critical Review (Evidenzlevel I a) |
| 8 | Karnath & Zihl | 2017 | S1 – Leitlinie Rehabilitation bei Störungen der Raumkognition. In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie, (Hrsg.) <i>Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie</i> . Heruntergeladen von: www.dgn.org/leitlinien am 18.04.2018. | Leitlinie für Diagnostik und Therapie in der Neurologie (Evidenzlevel IV) |
| 9 | Kerkhoff | 2010 | Evidenzbasierte Verfahren in der neurovisuellen Rehabilitation. <i>Neurologie & Rehabilitation</i> , 16(2), 82-90. | Review, nicht nach Borgetto et al., (2007) und Stahl (2008) einzustufen. |

| | | | | |
|----|---|------|--|---|
| 10 | Kerkhoff & Groh-Bordin | 2010 | Höhere visuelle Funktionen: Neglect, Raumorientierung, Balint-Holmes-Syndrom - und visuelle Agnosien, 16. | Experten/-innen-Fachartikel (Evidenzlevel IV) |
| 11 | Kerkhoff, Oppenländer, Finke & Bublak | 2007 | Therapie zerebraler visueller Wahrnehmungsstörungen. <i>Nervenarzt</i> , 78, 457-470. | Nicht deklariert, Annahme: Experten/-innen-Fachartikel (Evidenzlevel IV) |
| 12 | Kirsch, Shenton, Spirl, Rowan, Simpson, Schreckenghost & LoPresti | 2004 | Web-Based Assistive Technology Interventions for Cognitive Impairments After Traumatic Brain Injury: A Selective Review and Two Case Studies. <i>Rehabilitation Psychology</i> , 49(3), 200-212. | Fallstudie (Evidenzlevel IV) |
| 13 | Kolster | 2015 | Handlungsorientierte Diagnostik und Therapie (HoDT). Skript 4 – Räumliche Störungen Diagnostik und Therapie in der HoDT. | Expertin, Fachliteratur des Grundkurses der HoDT. (Evidenzlevel IV) |
| 14 | Rivest, Svoboda, McCarthy & Moscovitch | 2016 | A case study of topographical disorientation: behavioural intervention for achieving independent navigation, <i>Neuropsychological Rehabilitation</i> , 28(5), 797-817 | Fallstudie (Evidenzlevel IV) |
| 15 | Schaadt, Reinhart, Keller, Hildebrandt, Kerkhoff & Utz | 2016 | The effect of rotating random dot motion on visuospatial line orientation in patients with right-sided stroke. <i>Neuropsychologia</i> , 92, 176-173. | Nicht deklariert. Annahme: Kontrollierte, nicht randomisierte Studie (Evidenzlevel II a) |
| 16 | Schuett & Zihl | 2012 | Störungen der visuellen Wahrnehmung. <i>Nervenarzt</i> , 83, 1053-1064. | Nicht deklariert. Annahme: Expert/-innen-Fachartikel (Evidenzlevel IV) |
| 17 | Schuster | 2002 | Rehabilitation of TBI using RehaCom. <i>Eur Med Phys</i> , 38, 39-44. | Nicht deklariert Fachartikel zu RehaCom (Evidenzlevel IV) |
| 18 | Sorita, N'kaoua, Larrue, Criquillon, Simion, Sauzeon, Joseph & Mazaux | 2013 | Do patients with traumatic brain injury learn a route in the same way in real and virtual environments? <i>Disabil Rehabil</i> . 35(16), 1371-1379. | Nicht deklariert. Annahme: Kontrollierte, nicht randomisierte Studie (Evidenzlevel II a) |
| 19 | Umphred, Burton, Lazaro & Roller | 2013 | <i>Umphred's Neurological Rehabilitation - 6th edition</i> . St. Louis, Missouri: Elsevier. | Neurologisches Fachbuch (Evidenzlevel IV) |

| | | | | |
|----|----------------------|------|---|--|
| 20 | Wheeler & Acord-Vira | 2016 | <i>Occupational therapy practice guidelines for adults with traumatic brain injury.</i> Bethesda: American Occupation Therapy Association, Inc. | AOTA Leitlinie – Erwachsene nach Schädel-Hirn-Trauma |
| 21 | Wolf & Dawn | 2015 | <i>Occupational therapy practice guidelines for adults with stroke.</i> Bethesda: AOTA Press. | AOTA Leitlinie -Erwachsene nach Schlaganfall |

3.3.3.1 Interventionen zur Verbesserung von kognitiven Funktionen im Allgemeinen

Die ergotherapeutische Leitlinie zur Behandlung von Erwachsenen nach Schlaganfall von Wolf & Dawn (2015) legt eine moderate Wirksamkeit genereller kognitiver Rehabilitation dar, um kognitive Funktionen im Allgemeinen zu trainieren sowie kognitivem Strategietraining, um die Performanz trainierter und untrainierter Aufgaben zu verbessern. Moderate bis hohe Wirksamkeit wird dem visuell-räumlichen Training zugesprochen, um kognitive Fähigkeiten zu verbessern. Derzeit ungenügende Wirksamkeit scheint das individualisierte Rehabilitationsprogramm zu Hause (multimodales Programm, das kognitiv restitutives⁸ Programm beinhaltet) zu haben, um kognitive Funktionen und die IADL-Performanz zu steigern. Auch Jutai et al. (2003) nehmen in ihrem kritischen Review (Evidenzlevel I a) nicht spezifisch zu räumlichen Störungen Stellung. Grosse Wirksamkeit wird dem spezifischen Wahrnehmungstraining beigemessen, um die Funktionen der Wahrnehmung bei Erwachsenen zu verbessern. Bei diesem Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich das Training einer spezifischen Wahrnehmungsaufgabe positiv auf die Performanz ähnlicher Aufgaben auswirkt. Dem gegenüber steht mässige Evidenz, dass dieser Ansatz im Vergleich mit dem repetitiven Training von bestimmten Aufgaben, wie z.B. Aktivitäten des täglichen Lebens, nicht wirksamer ist (Jutai et al., 2003).

Die Leitlinie von Karnath und Zihl (2017), die mittels Konsens aus einer Expertinnen- und Expertenrunde entstanden ist (Evidenzlevel IV), befasst sich spezifisch mit der Rehabilitation von Störungen der Raumkognition. Nach wie vor fehlt es, ausser zur

⁸ „restitutiv“ bedeutet „wiederherstellend“. Bei einem restitutiven Training liegt der Fokus auf Besserung, Wiederherstellung, Erhalt oder Förderung zugrunde liegender Schädigungen oder personenbezogener Faktoren und Körperfunktionen (Fisher, 2014).

Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Neglect, an randomisierten und kontrollierten Studien zur Behandlung von Störungen der Raumverarbeitung (Karnath et al., 2017).

Die Therapie sollte laut Umphred et al. (2013) (Evidenzlevel IV) vom Schwierigkeitsgrad in dieser Folge durchgeführt werden: von horizontal zu vertikal zu diagonalem Design; von zweidimensional zu dreidimensional und von Aufgaben mit bekannten Objekten zu Aufgaben mit abstrakteren Designs. Bei Problemen mit dem Zeichnen soll der Betroffene einen Lineal oder Winkelmesser benutzen, um den Raum einzuteilen und zuerst die Anordnung planen bevor er zeichnet. Punkt-zu-Punkt Aufgabenblätter (nummerierte Punkte verbinden) können benutzt werden, da sie das Zeichnen räumlich leiten.

3.3.3.2 *Visuelles Explorationstraining*

In den Leitlinien von Wheeler und Acord-Vira (2016) sowie Wolf und Dawn (2015) wird nicht explizit auf räumliche Störungen hingedeutet, sondern allgemein von kognitivem Training oder Wahrnehmungstraining gesprochen. Beide bestätigen eine hohe Evidenz des visuellen Explorationstrainings mittels strukturiertem Computerprogramm oder funktionellen Suchaufgaben, um die Performanz, wie beispielsweise das Lesen zu verbessern. Interventionen zu Neglect wurden bei Wolf und Dawn (2015) separat aufgelistet und daher konnte in dieser Leitlinie ausgeschlossen werden, dass sich diese Behandlungsmethode nur für Patientinnen und Patienten mit Neglect eignet. Das Explorationstraining sollte durch visuelle und auditive Stimuli begleitet sein (mässige Evidenz), da eine Kombination mehrerer Stimuli effektiver ist als nur ein visueller (Wheeler & Acord-Vira, 2016). Exploration ist eine wirksamere Intervention als restitutives Training (Wheeler & Acord-Vira, 2016). Umphred et al. (2013) geben konkrete Anweisungen, wie ein Explorationstraining (Ausstreichaufgaben) durchgeführt werden kann: anfangs grosse Zahlen und Buchstaben verwenden und Strategien erarbeiten, wie beispielsweise die Linien rechts und links zu nummerieren (räumliche Anhaltspunkte). Jede Linie soll mit Bleistift unterstrichen werden und wenn die gesuchte Zahl (oder der Buchstabe) erscheint, soll ein Kreis darum gezogen werden. Dies verhindert sprunghafte oder impulsive Augenbewegungen. Eine weitere Strategie, um das zu vermeiden ist, jeden Buchstaben laut vorzulesen. Im Verlauf kann das Explorationstraining mit grossgeschriebenen Zeitungen, Zeitschriften und Büchern fortgesetzt werden. Bei Fehlern sollten sich

Patientinnen und Patienten selber auf der Seite reorientieren lernen, damit die Unterstützung durch Therapeutinnen und Therapeuten stetig verkleinert werden kann. Weitere konkrete Aufgaben sind: das Erkennen und Mitteilen des grössten / kleinsten / am weitesten entfernten, am nahe liegendsten Gegenstandes, auf dem Tisch (Umphred et al., 2013).

3.3.3.3 *Feedbackbasiertes Training*

Visuelles oder verbales feedbackbasiertes Training bei Übungen zur Linienorientierung wirkt sich günstig auf das Erkennen der Uhrzeigerstellung aus, der Transfer auf weitere Alltagsaktivitäten ist bisher jedoch unbekannt (Funk et al., 2013; Karnath et al., 2017; Kerkhoff, 2010; Kerkhoff et al., 2007). In der Studie von Funk et al. (2013; Evidenzlevel II b) absolvierten die 13 Probanden in einem vierwöchigen Training im Durchschnitt 11.3 Sitzungen. Die Aufgabe bestand darin am Computer die Lage von Linien einzuschätzen. Während der Durchführung erhielten die Probanden jeweils ein visuelles Feedback mittels eines Rechteckes, das sich rund um die korrekte Lage der Linie befand. Die positiven Trainingseffekte beim Ablesen einer Analoguhr und dem horizontalen Schreiben blieben auch nach einem follow-up, acht Wochen nach Trainingsende, erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass sich durch das feedbackbasierte Training die Verarbeitung zur Linienorientierung neu kalibriert. Das VSWin Programm beinhaltet dieses Training. Schuett und Zihl (2012) empfehlen feedbackbasiertes Training nicht nur für die Einschätzung der Linienorientierung sondern auch zur Behandlung von weiteren visuell-räumlichen Funktionen.

Kolster (2015) beschreibt im Konzept der Handlungsorientierten Diagnostik und Therapie (HoDT) die Methode der reduzierten Handlung, wo in erster Linie nicht die Selbständigkeit im Alltag im Vordergrund steht, sondern das Training der räumlichen Basisfähigkeiten: Die durchzuführende Handlung wird so runtergebrochen und strukturiert, damit das effektive Lernen von räumlichen Leistungen möglich ist. Kurze Handlungsschritte werden angeleitet, bei denen räumliche Aufgaben wiederholt gelöst werden müssen. Beispiel nach Kolster (2015): die Kleiderstücke so über den Körper ziehen, dass sie ihn bedecken (Ärmel / Hose / Socken hochziehen). Die schwierigen Handlungsschritte werden vollständig oder mit viel Hilfe durch die Therapeutin oder den Therapeuten übernommen. Bei anfallenden Problemen, sollte die betreuende Person das Problem und die Lösung

klar strukturiert und in eindeutiger verbaler Anweisungen formulieren. Therapeutin oder Therapeut: „der Arm ist unbedeckt, der Ärmel ist am Handgelenk (Problem). Der Ärmel bedeckt den Arm (Lösung).“ Im Verlauf sollten Strategien zur Problemerkennung und Erfolgskontrolle erarbeitet werden.

Umphred, Burton, Lazaro und Roller (2013) beschreiben konkrete Beispiele, um räumliche Störungen in der Behandlung anzugehen. Bei Schwierigkeiten des Körperschemas oder dem Unterscheiden von rechts und links, empfehlen sie mit einem Training diesbezüglich zu beginnen. Ein Wahrnehmungstraining der eigenen Körperposition im Raum sollte vor Einschätzung von Objekten im Raum stattfinden. Beispielsweise in Rückenlage, Bauchlage, Sitzen oder Stehen mit geschlossenen Augen taktile sowie auditive Stimuli lokalisieren (oberhalb, unter, hinter, vor, rechts und links der Betroffenen). Patientinnen und Patienten sollen in Richtung der Stimuli zeigen, drehen oder laufen (räumliches Lernen). Des Weiteren beschreiben sie eine Aufgabe, wo Patientinnen und Patienten Gegenstände an diversen Stellen im Raum platzieren sollen. Danach stehen sie in die Mitte des Raumes und zeigen mit geschlossenen Augen, wo sich welche Gegenstände in Bezug zu ihnen selbst befinden. Anschliessend werden die Gegenstände eingesammelt und durch die Patientinnen und Patienten wieder an ihre ursprüngliche Position gebracht.

3.3.3.4 Awarenesserarbeitung

Sowohl Ebert (2018), Wettstein (2018), das Konzept der Handlungsorientierten Diagnostik und Therapie (Kolster, 2015) und Kerkhoff & Groh-Bordin (2010) betonen die Wichtigkeit der Awarenesserarbeitung bei Patientinnen und Patienten mit räumlichen Störungen. Die Einteilung der Awareness in vier Stufen nach McGlynn und Schacter wird empfohlen (Kolster, 2011; Ebert, 2018). Das Awarenessstraining ist in Alltagssituationen effektiver, da es für den Betroffenen nachvollziehbarer ist (Kolster, 2015; Kerkhoff & Groh-Bordin, 2010). Empfohlen werden unmittelbare Rückmeldungen bei auftretenden Alltagsproblemen (Kerkhoff & Groh-Bordin, 2010; Wettstein, 2018; Ebert, 2018), das Ausprobieren von Alternativen und der Evaluierung der Unterschiede, zum Beispiel beim Positionieren während einer Tätigkeit (Wettstein, 2018). Des Weiteren sind wiederholte Informationen über die Krankheit, deren Ursachen und Folgen auf Alltagssituationen Möglichkeiten, um die Einsicht zu fördern (Kerkhoff & Groh-Bordin, 2010). Ebert (2018) verwendet teilweise Videomaterial der betroffenen Person (von hinten gefilmt), um die Awareness zu fördern.

3.3.3.5 *Alltagsorientiertes Training*

Wheeler und Acord-Vira (2016) belegen die moderate Evidenz aktivitätsbasierter Interventionen in einer sinnvollen Umgebung, die auf die klientenzentrierten Zielen abgestimmt sind und von Ergotherapeutinnen oder Ergotherapeuten durchgeführt werden.

Karnath & Zihl (2017) empfehlen ein systematisches perzeptives und konstruktives Training, um visuokonstruktive Schwierigkeiten zu reduzieren, was sich wiederum positiv auf Alltagstätigkeiten auswirkt, wenn es darauf abgestimmt ist. Ein möglichst alltagsnahes Training wie das Greifen und Hantieren mit Gegenständen sowie das Zeichnen und Schreiben wird ebenfalls empfohlen. Ein Wasch- und Anziehtraining wird bei schwer betroffenen Patienten vor allem in den ersten Wochen nach dem Ereignis als Ergänzung empfohlen (Karnath et al., 2017). Die Expertinnen Ebert (2018) und Wettstein (2018) trainieren problematische Handlungen im Alltag, wie beispielsweise Rollstuhl fahren und ankleiden, um die Betätigungsperformanz zu verbessern.

Der Schwerpunkt sollte beim Training auf die Umsetzung im Alltag gelegt werden (Umphred, Burton, Lazaro & Roller, 2013). Beispielsweise sollen Betroffene zuerst durch Erinnerung veranschaulichen, wo sie die Lesebrille im Wohnzimmer hingelegt haben, anstelle alles abzusuchen. In der Therapieküche (falls der Raum bekannt ist) beschreiben die Autoren folgende Aufgabe, um Betroffenen die Koordinaten des Raumes mithilfe ihres eigenen Körpers im Raum näher zu bringen: Nehmen Sie einen Gegenstand „aus dem Schrank oberhalb ihres Kopfes“; „aus der Schublade, die sich auf Hüfthöhe befindet.“; vom Tisch hinter Ihnen.“; „...rechts / links von Ihnen.“ Ferner soll eine kleine Lampe, die an der Stirn befestigt wird, helfen, die räumliche Lokalisation durch Augen-Hand-Koordination zu trainieren und verbessern. Eine komplexere Aufgabe ist die Unterteilung, beispielsweise eines Kuchens, in vier gleichgrosse Teile. Räumlich-konstruktive Probleme sollten mittels Rückwärts-Verkettung angegangen werden. Hierbei wird beim Tisch decken das Messer und Glas durch die Therapeutin platziert und die Patientin oder Patient wird gebeten, die letzten Schritte vorzunehmen (Platzieren des Tellers und der Gabel). Zuerst besteht die Aufgabe darin den Tisch für eine Person zu decken und bei Fortschritten für mehrere Personen.

3.3.3.6 Computergestütztes Training und Virtual Reality (VR)

Therapie mit virtueller Realität hat einen positiven Effekt auf die Aktivität oder Partizipation (Wolf & Dawn, 2015). Die randomisierte kontrollierte Studie von Faria et al. (2016) mit 18 Probanden legt dar, dass ein Training mit dem virtual reality Programm Reha@City im Vergleich mit konventioneller Rehabilitation (Puzzles, Rechnen, visuell-räumliche Übungen, Aufgaben zu Problemlösung, exekutiven Funktionen, Aufmerksamkeit, Gedächtnis mit Supervision durch Ergotherapeutin oder Ergotherapeut) signifikant besser abschneidet, um visuell-räumliche Fähigkeiten zu verbessern. Die Autorinnen und Autoren vermerken jedoch, dass es keine etabliert klinisch relevante Unterschiede sind. Bei Übungen am Computer sollen visuelle Hintergrundbewegungen im Programm zur Verbesserung von räumlich-perzeptiven Leistungen beitragen (Kerkhoff et al., 2007). Hiermit werden die räumliche Ausdehnung und die Raumorientierung durch die optokinetische Stimulation gefördert, beispielsweise mit dem VSWin Programm, das ebenfalls zur Diagnostik verwendet wird. Schaadt et al. (2016) untersuchen in ihrer Studie (Evidenzlevel II a) den Effekt von *rotational random dot motion* auf die Einschätzung der Linienorientierung. *Rotational random dot motion* bedeutet, dass sich während der Übung am Computer im Hintergrund kleine weisse Punkte in eine Richtung drehen. Die zehn Probanden mit Linienorientierungsdefiziten zeigten einen signifikanten Rückgang der konstanten Fehlerrate während den Übungen mit Stimulation im Uhrzeigersinn auf. Eine Stimulation im Gegenuhrzeigersinn verschlechterte tendenziell die Resultate der Linienorientierungsaufgaben bei allein drei Gruppen, das heisst bei der beschriebenen Gruppe sowie auch bei jenen ohne Linienorientierungsdefiziten (n=10) und bei den gesunden Probanden (n=10). Die sensorische Stimulation moduliert die Einschätzung der Linienorientierung bei Patientinnen und Patienten nach einem rechtshemisphärischen Schlaganfall. Die Auswirkungen dieser Methode auf alltägliche Aufgaben sind in dieser Studie nicht beschrieben.

RehaCom ist ein Computertrainingsprogramm, unter anderem für Erwachsene mit räumlichen Störungen (Schuster, 2002). Bei der Übung RAUM wird das räumliche Vorstellungsvermögen trainiert mittels Positions-, Winkel-, Beziehungs- und Grösseneinschätzung. Die mentale Rotation wird mit der Aufgabe VRO 1 geübt. Bei der Übung KONS muss der Betroffene spezifische Bildteile zu einem Bild rekonstruieren. Die

Wirksamkeit dieser Übungen auf die räumlichen Störungen ist im Artikel nicht beschrieben. Ebert (2018) sowie Wettstein (2018) wenden dieses Computerprogramm sowie das Fresh Minder und Cogpack als ergänzende Therapie an.

Sorita et al. (2013) untersucht in ihrer Studie, das Lernen in einer virtuellen Umgebung im Vergleich mit der realen Umwelt bei 27 Probanden mit moderaten bis schweren Schädelhirntrauma, die in zwei Gruppen aufgeteilt wurden. Bei den Endtestungen zur Repräsentation des Weges wurden zwischen den beiden Gruppen allerdings keine signifikanten Unterschiede festgestellt.

3.3.3.7 *Kompensationsstrategien*

Ebert (2018) sowie das Konzept der HoDT (Kolster, 2015) berichten, dass bei Interventionen möglichst darauf verzichtet werden sollte räumliche Begriffe, wie „näher“ etc. zu verwenden, weil Patientinnen und Patienten mit räumlichen Störungen wenig damit anfangen können. Den Betroffenen sollten Kompensationsstrategien vermittelt werden, wie sie messbar machen können, ob sie mit dem Rollstuhl nahe genug und vom Winkel her passend am Bett positioniert sind, um den Transfer sicher umzusetzen. Ein einstudierter Ablauf mit für Betroffene messbaren Kontrollen soll ihnen vermitteln, wie sie entscheiden können, ob etwas sicher durchgeführt werden kann oder unterlassen werden sollte. Mittels Körperlängen, Schrittlängen, Bettlängen die Distanzen einzuschätzen ist ein weiterer Ansatz, den eine Expertin beschreibt (Wettstein, 2018). Schuett und Zihl (2012) empfehlen Kompensationsstrategien aufgrund ihrer Wirksamkeit, der Praktikabilität, Validität und Kosten-Nutzen-Relation.

Weitere kompensatorische Ansätze sind von einem Ort zum anderen Treppenstufen zu zählen und den Kontrast bei Treppenstufen und Schwellen mittels Klebeband bei jeder Treppenkante zu erhöhen (Copolillo & Ivanoff, 2011).

Bei räumlich-topographischen Störungen werden unterstützende Technologien wie Iphone, Orientierungssysteme mit Hinweisen oder visuelle Hilfestellungen in Form von Landmarken (erkennbare farbige Objekte) verwendet (Alemdar et al., 2008; Copolillo & Ivanoff, 2011; Kirsch et al., 2004; Rivest, Svoboda, McCarthy, & Moscovitch, 2018; Wettstein, 2018). Einige Studien legen dar, dass sich die topographische Desorientierung durch die Interventionen klinisch nicht verbessert, aber die Kompensationsstrategien und Hilfsmittel zu mehr Lebensqualität und Unabhängigkeit im eigenen Alltag verhelfen (Carelli

et al., 2009; Copolillo & Ivanoff, 2011; Rivest et al., 2018). In der Studie von Claessen et al. (2016) nahmen sechs Probanden nach einem Schlaganfall mit Navigationsproblemen teil. Ihnen wurde eine alternative Navigationsstrategie (umgebungsbasierter Ansatz) vorgestellt, die sie im Training (4x 1 Stunde) mittels Psychoedukation und virtueller Realität sowie im gewohnten Umfeld umsetzen sollten. Einer von sechs konnte klar seine Navigationsfertigkeiten im Allgemeinen verbessern. Vier andere konnten in einigen Bereichen die neue Navigationsstrategie erfolgreich anwenden und verbesserten sich in den meisten trainierten Fertigkeiten. Fünf der sechs Teilnehmenden zeigten negative Affekte bei topographischen Fertigkeiten, die nicht gezielt während dem Training angewendet wurden. Umphred et al. (2013) empfehlen in der Umgebung zu trainieren, in der die Schwierigkeiten bestehen. Als mögliche Interventionen beschreiben sie die nachfolgenden Ansätze. Gemeinsam einen einfachen Plan des Zimmers der Betroffenen mit den Möbeln zeichnen oder herstellen. Anschliessend auswendig zeichnen. Mit einem Finger an der Wand entlang navigieren, um es für Betroffene messbarer zu machen. Des Weiteren werden Interventionen wie Routen, z.B. auf einem Stadtplan etc. vorstellen, einzeichnen und nachzeichnen, vorgeschlagen.

Kerkhoff et al. (2007) schlägt die Reaktionsverkettung und Gedächtnisstrategien zum Neulernen von Wegen in häuslicher Umgebung vor. Hierbei wird eine Strecke in Abschnitte unterteilt, mittels Konditionierung geübt und später verkettet.

3.3.3.8 Konventionelle Therapieformen

Unter konventionellen Therapieformen werden Therapiemittel wie Tangram, Würfel beim Mosaik-Test (WAIS-IV), Neurotrainings-Material von Verena Schweizer (Hausmosaik; Schweizer & Müller, 2012), Somawürfel oder Puzzle verstanden, die seit vielen Jahren meist bei räumlich-konstruktiven Schwierigkeiten von Expertinnen und Experten angewendet werden (Karnath et al., 2017; Kerkhoff & Groh-Bordin, 2010; Kerkhoff et al., 2007; Wettstein, 2018, Umphred et al., 2013). Die Wirksamkeit des Trainings mit Tangram-Material wurde in einer früheren Studie bestätigt (Kerkhoff & Groh-Bordin, 2010; Originalstudie: Bublak & Kerkhoff, 1995). Die Studienautorinnen und -autoren empfehlen den zusätzlichen Einsatz des Tangram-Materials bei Erwachsenen mit mittelschweren Störungen. Ebert (2018) wendet selten konventionelle Therapiemittel an, versucht jedoch beim Einsatz von Therapiematerial, wie Ornabo, Nikitin und Tangram, die therapeutische

Unterstützung stetig abzubauen. Das Training mittels Valenser L-Form wurde von Ebert (2018) sowie Wettstein (2018) als mögliche Intervention genannt. Positiv wirkt sich laut Karnath et al. (2017) bei räumlichen Störungen das Training von visueller Lokalisation von Reizen, Distanzschätzung, Einstellung der visuellen vertikalen / horizontalen Raumachsen, Linienorientierung, Halbierung von Linien und Konstruktion von Mustern mit Einzelteilen (Würfel beim Mosaik-Test, Tangram, Therapiesoftware-Programme mit entsprechenden Übungen) auf Leistungen des täglichen Lebens und beispielsweise Verbesserungen im Ablesen der Uhrzeit oder der räumlichen Anordnung beim Schreiben aus. Faria et al. (2016) verglichen in ihrer Studie konventionelle Therapie mit Aufgaben in einer virtuellen Realität. Es zeigte sich kein etabliert klinisch wichtiger Unterschied der beiden Ansätze. Das Training der räumlichen Basisfähigkeiten mit abstraktem Therapiematerial, wie Tangram, ist laut Kolster (2015) einfacher und effektiver, jedoch ist es für Betroffene schwieriger ihre Defizite zu realisieren und sie mit den alltäglichen Schwierigkeiten in Verbindung zu bringen. Als mögliches Therapiematerial empfiehlt sie das Hausmosaik des Neurotrainings von Verena Schweizer.

3.3.4 Intervention überprüfen

In diesem Schritt des ergotherapeutischen Prozesses wird die Umsetzung des Interventionsplanes hinsichtlich Erreichen der angestrebten Ziele überprüft (EVS et al., 2017). Gegebenenfalls ist eine Anpassung der Ziele und des Interventionsplans in Absprache mit der Klientin oder dem Klienten notwendig (EVS et al., 2017).




3.4 Ergebnis


Im letzten Teil des SEEP-RS wird die aktuelle Betätigungsperformanz erfasst, mit dem Status zu Beginn der Therapie verglichen und die Erreichung der Ziele werden evaluiert (EVS et al., 2017). Befundbogen und Arbeitsblätter werden wiederholt und die Ergebnisse verglichen. Des Weiteren wird mit dem Klient beurteilt, ob die Intervention weitergeführt, verändert oder beendet wird (EVS et al., 2017).

3.5 SEEP-RS bei Erwachsenen mit einer erworbenen Hirnschädigung

Ziel dieses Kapitels ist es, den SEEP-RS vorzustellen, der in Anlehnung an den Prozess nach EVS et al. (2017) strukturiert ist.

Tabelle 7: SEEP-RS bei Erwachsenen mit einer erworbenen Hirnschädigung; abgeändert nach EVS et al. (2017). Ausführlichere Erklärungen siehe Kapitel 3.2, 3.3 sowie 7.1.

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| Evaluierung | Betätigungsprofil erheben | | | |
| | Betätigungsperformanz analysieren: PRPP – Stage One Analyse oder Beobachtungsleitfaden OTIPM | | | |
| |  | | | |
| | Eingeschränkte Performanz bei... | | | |
| | ... Distanz einschätzen, Analoguhr ablesen, Positionieren am Tisch, Sitzen auf Stuhl/Rollstuhl | ... Tätigkeiten vor Spiegel, Mengen abschätzen, Orientierung auf Plänen, Vorbereitung beim Pullover anziehen, Rollstuhl rangieren (z.B. rückwärts). | ... Kleider zusammenlegen, Stecker in Steckdose stecken, Verteilen von Kuchen, schneiden, Schuhe binden. | ... Wege lernen, beim Gehen von bekannten Wegen |
| | Hinweise auf... | | | |
| | räumlich-perzeptive Störungen | räumlich-kognitive Störungen | räumlich-konstruktive Störungen | räumlich-topographische Störungen |
| |  | | | |
| | Genauere Evaluierung anhand... | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • BRS: Skala 5 Räumlich-perzeptive Leistungen (5 Fragen) ausfüllen (Neumann et al., 2007) Optional: • Herdplatten zuordnen • Analoguhr ablesen: Arbeitsblatt 6.1 • Linienlängen Arbeitsblatt 6.2 - 6.3 • Linienorientierung: Arbeitsblätter 6.5-6.7 • Zahlen kopieren: Arbeitsblatt 6.8 (Götze, 2015) | <ul style="list-style-type: none"> • Spiegelaufgabe: Arbeitsblatt 6.9 • Tisch decken für zwei gegenüber sitzende Personen • Stadtplanausschnitt: Arbeitsblatt 6.10 (zwei Schweregrade) • Brief kuvertieren: Arbeitsblatt 6.11 (Götze, 2015) | <ul style="list-style-type: none"> • Würfel kopieren: Arbeitsblatt 6.12 • Figuren nachbauen: Arbeitsblatt 6.13 (Götze, 2015) | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsblatt 6.14 (Götze, 2015) |
|  | | | | |
| Optional: zur Abgrenzung assoziierter Störungen weitere Skalen des BRS (Neglect, Aufmerksamkeit, Krankheitseinsicht) auswerten oder Catherine Bergego Scale (CBS) | | | | |

| | |
|---------------------|--|
| | Ziele setzen: COPM oder GAS (siehe Kapitel 4.3.1) |
| |  |
| | Intervention planen und durchführen |
| Intervention | <p>Wissen aus Studien: Moderate bis hohe Wirksamkeit (Evidenzlevel I a, I b, II a, II b) zur Verbesserung der Performanz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visuelles Explorationstraining (Computerprogramm / funktionelle Suchaufgaben). Zusätzlich visuelle und auditive Stimuli, da eine Behandlung bei Kombination mehrerer Stimuli effektiver • Aktivitätsbasierte Interventionen in einer sinnvollen Umgebung, welche auf die klientenzentrierten Ziele abgestimmt sind und von Ergotherapeut/-innen durchgeführt werden • Kognitive Rehabilitation, um kognitive Funktionen im Allgemeinen zu trainieren • Kognitives Strategietraining • Virtual Reality: positive Wirksamkeit auf Aktivität und Partizipation; verbessert signifikant visuell-räumliche Fähigkeiten • Feedbackbasiertes Training im Allgemeinen und bei Defiziten der Linienorientierung (ca. 3x/Wo. mind. 4 Wochen), z.B. mit VSWin Programm • Therapieansatz <i>rotational random dot motion</i> mit Stimulation im Uhrzeigersinn |
| | <p>Tertiärliteratur und Expertinnen- und Expertenmeinungen (Evidenzlevel IV):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Awarenesserarbeitung: unmittelbare Rückmeldungen bei auftretenden Alltagsproblemen, wiederholte Informationen über die Krankheit, deren Ursachen und Folgen auf Alltagssituationen • Alltagsorientiertes Training (AOT) • Reaktionsverkettung zum Neulernen von Wegen • Kompensationsstrategien: Choreografien einstudieren, unterstützende Technologien zur Orientierung (z.B. Smartphone), Landmarken einprägen • Reduzierte Handlung zum Training räumlicher Basisfunktionen (HoDT) • Rückwärts-Verkettung bei räumlich-konstruktiven Aufgaben <p>Ergänzende Therapiemittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei schwer betroffenen Personen: Wasch- und Anziehtraining in den ersten Wochen nach Ereignis als Ergänzung • Computergestütztes Training: RehaCom, Freshminder, Cogpack • Konventionelle Therapien: Tangram, Würfel beim Mosaik-Test (WAIS IV), Hausmosaik des Neurotrainings von Verena Schweizer, Soma-Würfel, Valenser L-Form |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Unklare / Ungenügende Wirksamkeit: individualisiertes Rehabilitationsprogramm zu Hause (multimodales Programm, das ein kognitives restitutives Programm beinhaltet), um kognitive Funktionen und die IADL-Performanz zu steigern. |
| | Intervention überprüfen |
| | Ziele und Ergebnisse evaluieren |
| Ergebnis | <p>Aktuelle Betätigungsperformanz erfassen und mit Status zu Beginn der Therapie vergleichen und Erreichung der Ziele evaluieren: Befundbogen und/oder Arbeitsblätter wiederholen</p> |
| | <p>Beurteilung mit Klient, ob Intervention weitergeführt, verändert oder beendet wird.</p> |

4 Ergebnisse Teilprojekt II

Dieser Abschnitt beschreibt die Ergebnisse des Teilprojekts II. Die Konzeptphase II beinhaltet die Literatursuche zum Thema Didaktik in der Erwachsenenbildung, das Einlesen in die Thematik sowie die Erstellung eines Fortbildungskonzepts.



Abbildung 4: Darstellung der durchlaufenen Schritte der Konzeptphase II.

4.1 Theoretischer Hintergrund zum Thema Didaktik

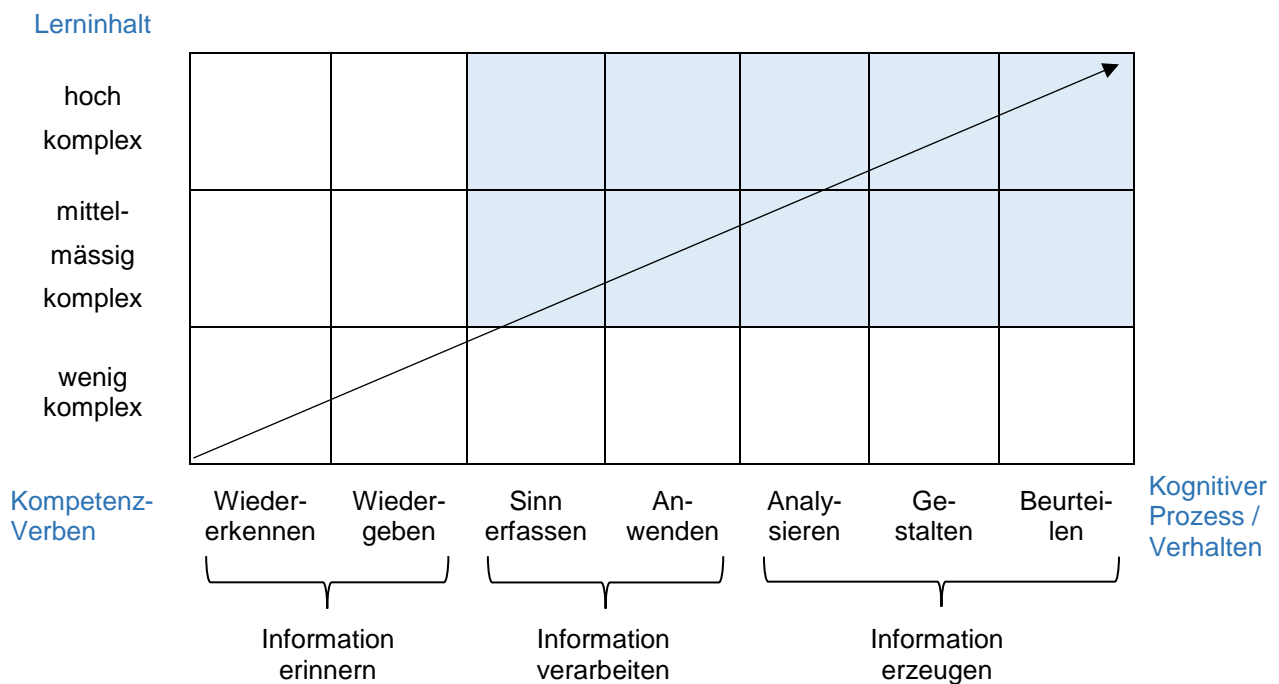
Der gegenwärtig schnelle Fortschritt in der Wissenschaft sorgt dafür, dass momentanes Wissen schnell überholt ist und sich folglich die Art zu unterrichten verändert hat (Bachmann, 2011). Studierende sollen für die zukünftige Arbeitswelt vorbereitet werden und daher wird der Fokus auf die am Schluss erforderlichen Kompetenzen (engl.: *learning outcomes*) der Studierenden gelegt, die von den Anforderungen im beruflichen Alltag abgeleitet sind (Bachmann, 2011). Diese Veränderung bringt somit eine Erneuerung der Rollen der Dozierenden und der Studierenden mit sich. Dozierende sollen weniger frontal unterrichten, sondern vielmehr das eigenständige Lernen der Studierenden fördern (Bachmann, 2011). Dadurch wird die Erwartung an Studierende höher, die Verantwortung bezüglich eigenem Lernen zu übernehmen und sich aktiver im Unterricht einzubringen (Bachmann, 2011). Mit Gruppenarbeiten, Diskussionen, Problemlösungen etc. werden höhere Lernziele angestrebt und aktives Lernen gefördert, was sich positiv auf den Übertrag in den Berufsalltag auswirkt (Rummler, 2011; Winteler, 2011).

Zur Formulierung der Abschlusskompetenzen, hat sich die Autorin mit der Lernzieltaxonomie angelehnt an Bloom (1973, zit. nach Bachmann, 2011) und den folgenden Fragen, die in Anlehnung an Bachmann (2011) formuliert sind, beschäftigt.

- Welches sind die wichtigsten Kompetenzen, die sich Teilnehmende in der Fortbildung aneignen sollten? Daraus lassen sich die Inhalte der Fortbildung ableiten (Bachmann, 2011).

- Wie eignen sich die Teilnehmende am besten die erwünschten Kompetenzen an?
Aus dieser Frage leitet sich die Gestaltung des Unterrichts ab (Bachmann, 2011).
- Wie lässt sich überprüfen, ob die Teilnehmenden über die Kompetenzen verfügen?
Dies wiederum verhilft geeignete Formen zur Überprüfung abzuleiten (Bachmann, 2011).

Tabelle 8: Anforderungsniveaus mit aufsteigendem Schwierigkeitsgrad von Lernzielen und entsprechenden aktiven Kompetenz-Verben in Anlehnung an Bloom et al. (1973, zit. nach Bachmann, 2011, S. 34).



Nach der Formulierung der Kompetenzen werden daraus die Lernziele für die Lehrveranstaltung abgeleitet (Bachmann, 2011). Lernziele umfassen Teilkompetenzen, welche bei der Erreichung aller Lernziele zu den definierten Kompetenzen führen (Bachmann, 2011).

Bei der inhaltlichen Gliederung der Fortbildung ist ein Wechsel von aktiven und passiven Lernprozessen zu beachten (Rummler, 2011). So gelten beispielsweise Zusehen, Zuhören und Lesen als passive Prozesse mit geringem Einfluss auf das Lernverhalten. Fragenstellen, nach Lösungen suchen, diskutieren oder mit eigenen Worten beschreiben gelten als aktive Verarbeitungsprozesse, die einen hohen Einfluss auf das Lernen haben (Rummler, 2011).

4.2 Fortbildungskonzept

In diesem Abschnitt wird das Fortbildungskonzept vorgestellt.

4.2.1 Zielpublikum

Das Zielpublikum der Fortbildung sind Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten aus dem Bereich Neurologie und Geriatrie, die mit Erwachsenen mit erworbenen Hirnschädigungen (Schlaganfall, Hirnblutung, Schädel-Hirn-Trauma) arbeiten.

4.2.2 Zielsetzung

Die Zielsetzung des Projektauftrags ist die Erarbeitung eines Konzepts für eine skillsorientierte maximal zweitägige Fortbildung. Die Kompetenzen der Studierenden stehen im Zentrum der Fortbildung, sie sollen gefördert werden, damit eine Übertragung des Erworbenen ins Arbeitsleben erleichtert wird.

4.2.3 Dauer der Fortbildung

Die gesamte Fortbildung wird an zwei Tagen mit je sieben Lektionen stattfinden und die Tage werden mit einem Unterbruch von einem Monat aufgeteilt. Dies ist sinnvoll, damit Gelerntes möglichst im Berufsalltag umgesetzt und im zweiten Teil der Fortbildung die Erfahrungen diskutiert und verknüpft werden können. Dadurch werden Lernziele höherer Stufe angestrebt (Bachmann, 2011; Tabelle 8).

4.2.4 Standort der Fortbildung

Die Fortbildung wird voraussichtlich an der ZHAW im Departement Gesundheit stattfinden. Falls eine Möglichkeit besteht, wird gegebenenfalls ein Teil in einer Rehaklinik stattfinden, um möglichst viele Interventionsansätze abzudecken und praktisch zu erproben.

4.2.5 Abschlusskompetenzen

In nachfolgender Tabelle werden die Kompetenzen, die die Teilnehmenden am Ende dieser Fortbildung erworben haben sollten, deren Taxonomiestufe sowie die daraus abgeleiteten Lernziele erläutert.

Tabelle 9: Zusammenhang zwischen Abschlusskompetenzen, Taxonomiestufen sowie Lernzielen abgeändert nach Bachmann (2011).

| Kompetenz (<i>learning outcomes</i>) | Taxonomiestufe | Lernziel |
|---|--|---|
| Die Absolvierenden | | Die Teilnehmenden |
| übertragen aktuelles theoretisches Wissen zum Thema räumliche Leistungen und Störungen in den Praxisalltag. | Verstehen | stellen Kategorien zu räumlichen Leistungen und Störungen dar und formulieren deren Auswirkungen im Alltag. |
| | Verstehen | diskutieren weitere Krankheitsbilder, die ähnliche Symptome im Alltag zeigen. |
| kennen und verstehen den SEEP-RS, wählen bei Hinweisen auf räumliche Störungen entsprechende aktivitätsorientierte Assessments / Tests / Befundsysteme aus, wenden diese an, analysieren die Resultate und entwickeln daraus mit Patientinnen und Patienten zielgerichtete Behandlungspläne mit evidenzbasierten Interventionen. Sie begründen ihre Vorgehensweise und evaluieren sie kritisch. | Erinnern / Verstehen | kennen und erläutern den Sinn des SEEP-RS. |
| | Analysieren | analysieren die Betätigungsperformanz und bestimmen, ob eine und welche räumliche Störung beobachtet wird. |
| | Evaluieren | entscheiden sich für oder gegen eine Durchführung des SEEP-RS. |
| | Anwenden | wenden den SEEP-RS bei einer Patientin oder einem Patienten an. |
| | Gestalten | sind in der Lage, geeignete Interventionsansätze zur Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen vorzuschlagen. |
| Evaluieren | begründen ihre Vorgehensweise und evaluieren sie (mittels Reflexionstagebuch). | |

4.2.6 Inhalt, Gestaltung und Überprüfungsformen der Fortbildung

Nachdem im letzten Kapitel die Kompetenzen und Lernziele formuliert wurden, werden in diesem Abschnitt der Inhalt, die Gestaltung und die Überprüfungsformen der Fortbildung in nachstehender Tabelle formuliert.

Tabelle 10: Grobe inhaltliche in 14 Lektionen aufgeteilte Planung der zwei Fortbildungstage in Anlehnung an Weiterbildungs-Modulpläne der ZHAW.

| | Zeit / Raum | Thema und Inhalt | (Lern)- Ziele | Selbststudium | Methodik / Didaktik / Medium |
|---------------------|--------------|---|---|--|--|
| Tag 1 (Herbst 2019) | 9:15 – 9:45 | <p>Begrüssung</p> <p>Vorkenntnisse und Erwartungen der Teilnehmenden abholen: eigene Einschätzung mittels Klebepunkt auf Flipchart abgeben</p> <p>Kennenlernen: kurzes Gespräch zu zweit und anschliessendes kurzes Vorstellen der Anderen oder des Anderen im Plenum</p> <p>Ablauf der zwei Tage erläutern</p> | <p>Teilnehmende</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Inhalte und Ziele des Fortbildungskurses. • äussern Erwartungen an die Fortbildung. | | <p>Video</p> <p>Ein-Punkt-Abfrage⁹: erste Aktivierung</p> <p>Paarinterview¹⁰ & Kurzpräsentationen</p> <p>Medium: Klebepunkte, Flipchart, A6-Karten (Erwartungen / Ziele)</p> |
| | 9:45 – 10:45 | <p>Räumliche Leistungen / räumliche Störungen / Kategorien von räumlichen Störungen:</p> <p>Nach einem Impulsreferat folgt eine Gruppenarbeit mit anschliessender Kurzpräsentationen der wichtigsten Inhalte (Vorbereitungsauftrag und Gruppeneinteilung mind. 2 Wochen vor dem ersten Tag der Fortbildung bekannt gegeben).</p> | <ul style="list-style-type: none"> • stellen Kategorien zu räumlichen Leistungen und Störungen dar und formulieren deren Auswirkungen im Alltag. | <p>Vorbereitungsauftrag 1a: Einlesen ins Thema, vertieft in eine Kategorie der räumlichen Störungen und Zusammenfassen der wichtigsten Auswirkungen im Alltag für Gruppenarbeit und Kurzpräsentation (2h)</p> | <p>Impulsreferat¹¹</p> <p>Gruppenarbeit und Kurzpräsentationen</p> <p>Medium: Powerpoint, Vorbereitungsauftrag 1a, Flipchart</p> |

⁹ Rummler (2011, S. 37)

¹⁰ Rummler (2011, S. 34) und Winteler (2011, S. 86)

¹¹ Rummler (2011, S. 50)

| | | | | |
|---------------|---|--|--|---|
| Pause | | | | |
| 11:15 – 12:45 | <p>Evaluierung von räumlichen Störungen: SEEP-RS – erster Teil:</p> <p>Vorstellung des Ablaufes inklusive Vertiefung Beobachtungsbogen für räumliche Störungen (BRS) und Neuropsychologisches Befundsystem in der Ergotherapie</p> | <ul style="list-style-type: none"> • kennen und erläutern den Sinn des SEEP-RS. • analysieren die Betätigungsperformanz und bestimmen, ob eine und welche räumliche Störung beobachtet wird. • entscheiden sich für oder gegen eine Durchführung des SEEP-RS. | <p>Vorbereitungsauftrag 1b:</p> <p>Einlesen BRS und Neuropsychologisches Befundsystem in Ergotherapie und Fragen beantworten (2h)</p> | <p>Impulsreferat</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Struktur - Lege - Technik¹²</p> <p>Medium: Powerpoint, Handout, Pinnwand & Karten, erarbeitete Memory-Karten / Domino-Legekarten, Videos, Vorbereitungsauftrag 1b</p> |
| Mittagspause | | | | |
| 13:45 – 15:00 | <p>Interventionen bei räumlichen Störungen: SEEP-RS – zweiter Teil</p> <p>Vorstellung des Ablaufes inklusive Vorstellung und Vertiefung der Interventionen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • kennen und erläutern den Sinn des SEEP-RS. • sind in der Lage, geeignete Interventionsansätze zur Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen vorzuschlagen. | | <p>Impulsreferat</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Rollenspiel</p> <p>Kurzpräsentationen</p> <p>Medium: Powerpoint, Handout, Pinnwand & Karten, erarbeitete Memory-Karten / Domino-Legekarten, Videos</p> |
| Pause | | | | |

¹² Information zu Struktur – Lege – Technik von einem Gymnasiallehrer erhalten.

| | | | | | |
|--------------------|---------------|--|--|--|---|
| | 15:30 – 16:15 | Interventionen bei räumlichen Störungen: SEEP-RS – zweiter Teil Vorstellung und Vertiefung der Interventionen Ergebnis: SEEP-RS – dritter Teil | Siehe oben | | Siehe oben |
| | 16:15 – 16:30 | Ausstieg Vorbereitungsauftrag 2 wird erklärt und abgegeben. | <ul style="list-style-type: none"> verstehen den Vorbereitungsauftrag für den 2. Tag der Fortbildung. | | Medium: Vorbereitungsauftrag 2: |
| einen Monat später | | | | | |
| Tag 2 | 9:15 – 9:30 | Begrüßung Ablauf Einteilung in Vierergruppen: Finden der Mitglieder („Memory“-Karten) Arbeitsauftrag vorstellen | <ul style="list-style-type: none"> kennen Inhalte und Ziele des heutigen Tages. | | Gedankenreise zum Einstieg Medium: Flipchart, „Memory“-Karten mit analoger / digitaler Uhrzeiten: erste Aktivierung, Arbeitsauftrag |
| | 9:30 – 10:45 | Evaluierung beim SEEP-RS: Die Evaluierung der eigenen Fälle werden in Vierergruppen vorgestellt / besprochen / diskutiert (25 Min. pro Teilnehmende → 3 Fälle) | <ul style="list-style-type: none"> analysieren die Betätigungsperformanz und bestimmen, ob eine und welche räumliche Störung beobachtet wird. entscheiden sich für oder gegen eine Durchführung des SEEP-RS. | Vorbereitungsauftrag 2: Anwendung SEEP-RS anhand eigenen Fallbeispielen und Reflexion / kritische Auseinandersetzung mittels Reflexionstagebuch, mit Einwilligung: Filmen von Klientinnen und Klienten bei Betätigungsdurchführung (für | Gruppenarbeit, Vorgehensmodell Intervention, Peer-Feedback Medium: Arbeitsauftrag, Vorgehensmodell Intervention angepasst nach Brunner (2011), Beobachtungs-/ Hypothese-Blatt, Videos der Teilnehmenden, Videos der Dozentin |

| | | | | |
|---------------|---|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> wenden den SEEP-RS bei einer Patientin oder einem Patienten an. begründen ihre Vorgehensweise und evaluieren sie (mittels Reflexionstagebuch). | Analyse der Betätigungsperformanz (6h) | |
| Pause | | | | |
| 11:15 – 11:40 | Evaluierung beim SEEP-RS: Die Evaluierung der eigenen Fälle werden in Vierergruppen vorgestellt / besprochen / diskutiert (25 Min. pro Teilnehmende → 1 Fall) | Siehe oben | | Siehe oben |
| 11:40 – 12:00 | Gruppe entscheidet sich für einen Fall und bereitet eine Präsentation von 5 Min. vor. | Siehe oben | | Gruppenarbeit Medium: freie Wahl der Medien (z.B. Videos, Flipchart, Powerpoint) |
| 12:00 – 12:30 | Diskussionswürdige Fälle vorstellen und diskutieren. | Siehe oben | | Kurzpräsentationen Diskussion im Plenum |
| 12:30 – 12:45 | Abgrenzung zu anderen neurologischen Störungsbildern. | <ul style="list-style-type: none"> diskutieren weitere Krankheitsbilder, die ähnliche Symptome im Alltag zeigen. | | Impulsreferat Diskussion im Plenum |
| Mittagspause | | | | |

| | | | | |
|------------------|--|---|--|---|
| 13:45 – 15:15 | Intervention beim SEEP-RS: Die Interventionen der eigenen Fälle werden in Vierergruppen vorgestellt / besprochen / diskutiert (20 Min. pro) | <ul style="list-style-type: none"> wenden den SEEP-RS bei einer Patientin oder einem Patienten an. begründen ihre Vorgehensweise und evaluieren sie (mittels Reflexionstagebuch). | | Medium: Arbeitsauftrag, Beobachtungs-/ Hypothese-Blatt, Videos der Teilnehmenden, Videos der Dozentin |
| Pause | | | | |
| 15:45 – 16:15 | Diskussion der Fälle Fragen klären | <ul style="list-style-type: none"> begründen ihre Vorgehensweise und evaluieren sie (mittels Reflexionstagebuch). | | |
| 16:00 – 16:30 | Ausstieg Auswertung der Fortbildung | <ul style="list-style-type: none"> schreiben auf, was sie umgehend und bis spätestens in einem Jahr im Berufsalltag umsetzen möchten. Definieren Massnahmen, um dies zu erreichen. bewerten den Unterricht | Nachbereitung: Setzen aufgeschriebene Massnahmen um. | Medium: A6-Karten, Auswertungszielscheibe |

4.2.7 Kurzer Werbetextvorschlag zur Ausschreibung der Fortbildung

In diesem Abschnitt wird der kurze Werbetext vorgestellt:

Räumliche Störungen erkennen und behandeln mit dem SEEP-RS

Ein standardisierter evidenzbasierter ergotherapeutischer Prozess zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit dieser Problematik infolge einer Hirnschädigung.

In dieser zweitägigen skillsorientierten Fortbildung lernen Sie den SEEP-RS kennen, der Sie bei ihrem Klinischen Reasoning unterstützt und Befundinstrumente sowie Interventionen vorschlägt. Sie werden Ihre Skills verbessern, indem Sie den SEEP-RS anhand eines Fallbeispiels anwenden und ihre Erfahrungen reflektieren.

4.3 Erprobung eines Teils des Fortbildungskonzepts

In diesem Kapitel wird Stellung genommen zur Erprobung des Fortbildungskonzepts.

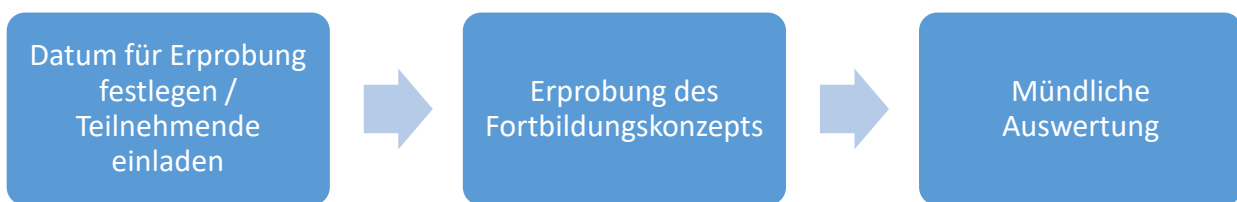


Abbildung 5: Darstellung der durchlaufenen Schritte der Umsetzungsphase II des Teilprojekts II.

Die Erprobung der ersten zwei Stunden der Fortbildung fand am 29. August 2018 von 16:00-18:00 Uhr mit sieben Teilnehmerinnen statt. Im Anhang unter 10.4 sowie 10.5 sind die Folien der Präsentation sowie die in der Fortbildung erarbeiteten Flipcharts der Gruppenarbeit aufgezeigt.

4.3.1 Auswertung der Erprobung

Als Auswertungs-Werkzeug wurde die Auswertungs-Zielscheibe verwendet (Baer, 1994, S. 50; zit. nach Auferkorte-Michaelis & Ladwig, 2005). Aus der Abbildung 6 sind die anonymen Rückmeldungen abzulesen. Die Auswertung der Erprobung in den Punkten „habe Neues gelernt“ sowie „Anwendbarkeit in der Praxis“ fiel im Vergleich mit den anderen Kategorien schlechter aus. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Teilnehmenden die ersten zwei Stunden des Fortbildungskonzepts erlebten, in welchen

die Lernziele mit der Taxonomiestufe *Erinnern* und *Verstehen* im Zentrum standen und weniger *Anwenden*, *Analysieren*, *Gestalten* sowie *Evaluieren*.



Abbildung 6: Auswertungs-Zielscheibe der Erprobung der ersten zwei Stunden der Fortbildung.

Weitere mündliche Rückmeldungen waren, dass der Einstieg in Form eines Videos zum Thema räumliche Orientierung gut war und allgemein die Fortbildung das Interesse für das Thema geweckt hat und mehr dazu gehört werden möchte. Die Autorin nimmt aus einer Rückmeldung mit, dass sie weiterhin an ihrer Präsentationstechnik und nonverbalen Kommunikation arbeiten will.

5 Diskussion

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse mit der Zielsetzung der Masterarbeit verglichen, die kritische Auseinandersetzung mit den Ergebnissen und Methoden erläutert und ein abschliessendes Fazit sowie der Projektausblick vorgenommen.

5.1 Herstellung / Nachweis des Bezugs zur Zielsetzung

Im Rahmen dieser Masterarbeit sind der SEEP-RS zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen mit einer erworbenen Hirnschädigung sowie ein dazugehöriges fundiertes Fortbildungskonzept entstanden. Ein Teil dieses Fortbildungskonzepts wurde erprobt. Somit sind die drei Hauptziele dieser Masterarbeit erreicht.

5.2 Kritische Auseinandersetzung, Ergebnisse und Methoden

Trotz Erreichung der Zielsetzungen, gibt es Limitationen dieser Arbeit, die in diesem Abschnitt diskutiert werden.

Teilprojekt I.: SEEP-RS

Befundung

Mit der Skala R-P (räumlich-perzeptiv) des Beobachtungsbogens für räumliche Störungen (BRS) (Neumann et al., 2007) lassen sich die Auswirkungen von räumlich-perzeptiven Störungen im Alltag messen. Die Interpretation der Resultate führt zu qualitativen Aussagen über die erfassten Beeinträchtigungen. Die Resultate der Skala sind aufgrund der ermittelten Zahlenwerte vergleichbar, was Fortschritte während eines Rehabilitationsaufenthaltes veranschaulicht. Der Aufwand für die Beurteilung der vorgegebenen fünf Fragen ist als sehr gering einzustufen.

Mit Hilfe des neuropsychologischen Befundsystems für die Ergotherapie von Götze (2015) können alle vier Kategorien der räumlichen Störungen im Alltag beobachtet und beurteilt werden. Ein Nachteil ist, dass die Ausführung der Aufgaben und Aufgabenblätter nicht in Zahlen und somit nicht messbar dargestellt wird. Es gibt keine vergleichbaren Normwerte, allerdings kann davon ausgegangen werden, dass gesunde Personen beispielsweise die beschriebenen Alltagsleistungen unauffällig meistern würden und diese Betätigungsperformanz als Vergleichswert dienen kann (Neumann et al., 2007). Dennoch sind detailliert beschriebene Verlaufseinträge unumgänglich, um Änderungen der Performanz festzustellen. Ansonsten gibt es derzeit kaum klinisch praktikable Verfahren zur räumlich-topographischen Befundung (Götze, 2015).

Die Kosten für eine Anschaffung sind bei beiden Instrumenten mit Fr. 160.- (BRS) bzw. Fr. 50.- sehr gering einzustufen, besonders weil sie zusätzlich Informationen zur Befundung

von assoziierten bzw. abzugrenzenden Störungsbildern enthalten. Alle Unterlagen sind in deutscher Sprache verfasst, was eine Anwendung in der deutschsprachigen Region erleichtert.

Intervention

Die Evidenzlage hinsichtlich Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen ist derzeit gering einzustufen. Die AOTA Leitlinien (Wolf & Dawn, 2015; Wheeler & D'Acord-Vira, 2016) beschreiben beispielsweise vorwiegend Interventionen, die kognitive Beeinträchtigungen im Allgemeinen verbessern. Es existieren positive Resultate zur klinischen Wirksamkeit von Therapieansätzen für Patientinnen und Patienten mit räumlichen Störungen, jedoch fehlt es an randomisierten und kontrollierten Studien (Karnath et al., 2017; Kerkhoff et al., 2007). Signifikante Effekte zeigen das feedbackbasierte Wahrnehmungstraining sowie der Therapieansatz *rotational random dot motion* hinsichtlich der visuellen Einschätzung der Linienorientierung (räumlich-perzeptive Leistung) (Funk et al., 2013; Schaadt et al., 2016). Bei erstgenannter Studie transferierten die Probanden ausserdem die Effekte auf andere Leistungen im Alltag, wie zum Beispiel Ablesen einer analogen Uhr und horizontales Schreiben. Limitationen sind bei beiden Studien eine kleine Stichprobe sowie ein möglicher spontaner Rückgang der Symptome während der Studiendurchführung. Ob sich die Anschaffung des relativ teuren VSWin Programms (EUR 1'330.-), welches das feedbackbasierte Training beinhaltet, rechtfertigt, muss im Einzelfall geprüft werden.

Hinsichtlich der älter werdenden Gesellschaft, muss mit einer steigenden Anzahl Betroffener mit räumlichen Störungen gerechnet werden, was den Bedarf an Forschung zu verschiedenen Therapieansätzen verstärkt (Karnath et al., 2017; Kerkhoff et al., 2007). Des Weiteren sind Studien erforderlich, welche die wirksamen Effekte auf die Aktivitäten des täglichen Lebens sowie die Partizipation von Erwachsenen mit räumlichen Störungen belegen. Dies sind zentrale Aspekte der ergotherapeutischen Behandlung.

Teilprojekt II.: Erstellung und Erprobung eines fundierten Fortbildungskonzepts

Die Autorin hat aufgrund der Durchführung von Schulungen und Fortbildungen im Berufsalltag didaktische Erfahrungen gesammelt, jedoch keine Fortbildung oder Weiterbildung im Bereich Didaktik absolviert. Das ist ein Kritikpunkt an dieser Arbeit, da

möglicherweise relevantes Basiswissen zu dieser Thematik fehlt. Die Vertiefung des Themas und die Erarbeitung des Fortbildungskonzepts wurde mit Hilfe von drei Fachbüchern erarbeitet (siehe Kapitel 2.5). Zur Erstellung einer detaillierten Planung ist ein weiterer Austausch mit erfahrenen Lehrpersonen angezeigt. Die Erprobung wurde bereits im Abschnitt 4.3.1 diskutiert.

5.3 Abschliessendes Statement

Abschliessend wird hervorgehoben, dass aufgrund der geringen Evidenzlage weitere Forschung indiziert ist, um weitere Erkenntnisse zu wirksamen ergotherapeutischen Interventionen zur Behandlung von räumlichen Störungen zu gewinnen. Das vorliegende Fortbildungskonzept muss einer detaillierteren Planung unterzogen werden, damit die Fortbildung erfolgreich durchgeführt werden kann.

5.4 Weiteres Vorgehen / Projektausblick

Aufgrund knapper zeitlichen Ressourcen war eine Erprobung des erarbeiteten Prozesses an Patientinnen und Patienten mit räumlichen Störungen nicht Teil der Masterarbeit. Ausserdem konnte eingangs dieser Masterarbeit nicht davon ausgegangen werden, Patientinnen und Patienten mit entsprechender räumlicher Störung in Behandlung zu haben. Nach Abschluss des Praxisentwicklungsprojekts wird dies aufgegriffen. Im Hinblick auf die Vorbereitung für die Fortbildung zu diesem Thema werden sofern möglich geeignete Situationen mit einwilligenden Patientinnen und Patienten mit räumlicher Störung gefilmt. Anschliessend sollte der Prozess nochmals evaluiert und gegebenenfalls angepasst werden. Bei einer positiven Entscheidung der Auftragserteilenden wird im Herbst 2019 eine Fortbildung angeboten und mit der Projektleitung Termine vereinbart, in denen das weitere Vorgehen definiert wird. Ein weiterer Schritt wird die Feinplanung der Fortbildungstage sein. Unabhängig können weitere Schulungen und Erprobungen im eigenen Team durchgeführt werden, um sowohl den erarbeiteten SEEP-RS, die empfohlenen Assessments und Interventionen und die didaktischen Fertigkeiten weiterzuentwickeln. Des Weiteren ist zu prüfen, ob die Fortbildung für weitere Berufsgruppen, wie beispielsweise Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, die im Bereich Neurologie arbeiten, ausgeschrieben werden sollte. Patientinnen und Patienten

mit Betätigungsdefiziten profitieren am besten von einer strukturierten interdisziplinären Rehabilitation (Wheeler & Acord-Vira, 2016).

6 Reflexion über das Praxisentwicklungsprojekt

Aufgrund von Erfahrungen bei einigen kleineren und grösseren Projekten am Arbeitsplatz (z.B. Implementierung eines kleinen Therapiegartens), unter anderem im Rahmen eines Moduls an der ZHAW, die alle neben dem Tagesgeschäft liefen, hat sich die Autorin bei dieser Masterarbeit bewusst für ein Praxisentwicklungsprojekt entschieden, welches nicht direkt am Arbeitsplatz umgesetzt wird. Somit konnte sie sich auf die zeitlichen Vorgaben der ZHAW und den eigenen Zeitplan fokussieren sowie die Aufgaben der Arbeitsstelle und diejenigen der Masterarbeit klar trennen. Dies war eine grosse Entlastung, da die Autorin parallel zur Masterarbeit zusätzlich zwei weitere Module eines Certificate in Advanced Studies (CAS) absolvierte.

Hilfreich für das gesamte Praxisentwicklungsprojekt waren festgelegte Termine, die erforderten, dass ein Teil bis dahin fertig gestellt werden musste. Dies waren Meilensteine, wie etwa die Abgabe der Disposition, die Erprobung eines Teils des Fortbildungskonzepts am Arbeitsplatz und die Besprechungen mit der Mentorin. Durch die festgelegten Ziele und Termine, war die Autorin gezwungen, regelmässig nach der Arbeit oder am Wochenende an diesem Projekt zu arbeiten, war dadurch stetig im Thema drin und konnte besser an bisherigen Themen anknüpfen. Dennoch waren die geplanten Ferien und Masterarbeits-freien Tage wichtig, um beispielsweise neu Gelesenes oder Erarbeitetes setzen zu lassen, eine kritische Distanz und so eine andere Perspektive auf die Thematik zu erhalten. Der Abstand zur Arbeit half der Autorin ihr Wissen bei alltäglichen Situationen aufzugreifen, zu reflektieren und neu zu verknüpfen. Diese Zeiten wurden zudem genutzt, um Teile der Arbeit gegenlesen zu lassen. Die Mentorin unterstützte die Autorin darin, den Überblick der Arbeit zu behalten sowie anstehende Fragen zu klären.

Die Expertinnenrunde mittels Skype-Konferenz durchzuführen, war eine Idee einer Teilnehmerin. Dies war für die Autorin eine wertvolle erstmalige Erfahrung und wurde auch seitens der Expertinnen so empfunden. Die Skype-Konferenz stellte sich als effiziente Möglichkeit heraus, um Ergotherapeutinnen im Bereich Neurologie in Kontakt und Austausch zu bringen. Ein Treffen hätte für jede Teilnehmerin mindestens vier Stunden

Aufwand bedeutet inklusive An- und Abreise und so konnte der Austausch auf 1 ½ Stunden gekürzt werden. Ein Nachteil ist, dass aufgrund schlechter Verbindungen gewisse Inhalte zweimal gesagt werden müssen. Die Autorin fasste deshalb in der Rolle als Gesprächsleiterin zwischendurch Gesagtes zusammenfassen, um sicher zu gehen, dass alle dasselbe verstanden haben. Die Teilnehmerinnen arbeiten in renommierten Rehabilitationskliniken der Schweiz und es war interessant zu erfahren, wie sie bei der Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen vorgehen, welche Herausforderungen sich dabei stellen, was für Therapiemittel sie nutzen und wie sie mit anderen Disziplinen zusammenarbeiten.

Herausfordernd war die Vorgehensweise bei der Literatursuche. Trotz Dokumentation mit einem Rechercheprotokoll realisierte die Autorin im Nachhinein, dass eine noch strukturiertere Herangehensweise vonnöten gewesen wäre. Vermutlich wäre eine vorgängige Rechercheberatung sinnvoll gewesen, um eine besser strukturierte und effizientere Vorgehensweise zu erreichen. Das Lesen und Auswerten der Studien stellte sich als weitere Herausforderung dar. Während dem Bachelorstudium war die Autorin darin geübt, englische Studien zu lesen, sinngemäss zu übersetzen und auszuwerten, was zu Beginn der Masterarbeit nicht mehr der Fall war. Abstracts und Teilabschnitte mussten mehrmals gelesen werden, um zentrale Aussagen des Textes abzuleiten.

Sich mit dem für die Autorin eher unbekanntem Thema Didaktik auseinander zu setzen, war eine lehrreiche Erfahrung und interessante Erfahrung. Ein Schwerpunkt war die vertiefte Auseinandersetzung mit Kompetenzen, Lernzielen und deren Unterschiede. In der Theorie waren die Definitionen verständlich, das Formulieren der Kompetenzen und Lernziele empfand die Autorin dennoch als herausfordernd. Die Vorbereitung der Erprobung sowie die tatsächliche Umsetzung brachten der Autorin viele spannende Erkenntnisse. Es war eine Freude, das Gelernte nicht nur zu verschriftlichen, sondern konkret mit einem kleinen Fachpublikum umzusetzen und dadurch erneut zu vertiefen. Die Autorin wurde bei einigen Teilen der Erprobung gefilmt. Durch das Schauen der Filmsequenzen, war eine Reflexion der eigenen verbalen und nonverbalen Kommunikation möglich. Dabei fielen der Autorin Marotten auf, die sie bei weiteren Referaten versucht zu vermeiden.

Die Masterarbeit war eine interessante, lehrreiche und wertvolle Erfahrung.

7 Verzeichnisse

7.1 Literaturverzeichnis

- Alemdar, M., Iseri, P., Yalug, I., Kutlu, H., Efendi, H., & Komsuoglu, S. S. (2008). Route Learning Impairment Associated with Encephalomalasia Secondary to Traumatic Brain Injury: A Case Report. *Applied Neuropsychology*, 15(2), 150–155. <https://doi.org/10.1080/09084280802073328>
- Bachmann, H. (2011). *Kompetenzorientierte Hochschullehre – Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden*. Bern: hep verlag ag.
- Baer, U. (1994). In: Auferkorte-Michaelis, N., & Ladwig, A. (2005 oder später). *Feedback-Methodenbar*. Zentrum für Hochschul- und Qualitätsentwicklung an der Universität Duisburg-Essen. Heruntergeladen von https://www.uni-due.de/imperia/md/content/zfh/studierendenbefragung/lvb_feedback_methodenbar.pdf am 26.08.2018.
- Bibliographisches Institut GmbH (2018). *Duden*. Heruntergeladen von <https://www.duden.de/rechtschreibung/standardisieren> am 25.08.2018.
- Bonello, P. J., Rapport, L. J., & Millis, S. R. (1997). Psychometric properties of the visual object and space perception battery in normal older adults. *The Clinical Neuropsychologist*, 11(4), 436–442. <https://doi.org/10.1080/13854049708400475>
- Borgetto, B., Born, S., Bünemann-Geissler, D., Düchting, M., Kahrs, A.-M., Kasper, N., ... Winkelmann, B. (2007). Forschungspyramide – Diskussionsbeitrag zur evidenzbasierten Praxis in der Ergotherapie. *ergoscience*, 2, 56-63.
- Bowen, A., Knapp, P., Gillespie, D., & Vail, A. (2008). Non-pharmacological interventions for perceptual disorders following stroke and other adult, acquired, non-progressive brain injury. In The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007039>

- Brown, T., & Elliott, S. (2011). Factor Structure of the Motor-Free Visual Perception Test-3rd Edition (MVPT-3). *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(1), 26–36. <https://doi.org/10.2182/cjot.2011.78.1.4>
- Bürki, J. (2012). *Qualitätszirkel Kognitives Training in der Ergotherapie: Arbeitsgruppe Partizipation*. Bern: ergobern. Heruntergeladen von: http://www.ergobern.ch/Texte/Publikationen/QZ2010/QZ_HLT_2012-01-05_Outcome_Arbeitsgruppe_Partizipation_V1_JaBu.pdf am 07.07 2018.
- Busch, M., Pirnbaum, E., & Weise, A. (2007). Das PRPP-System: Erfassung der Informationsverarbeitungsprozesse im Rahmen von Alltagsaktivitäten. *Ergotherapie & Rehabilitation*, 7, 11-17.
- Carelli, L., Rusconi, M. L., Mattioli, F., Stampatori, C., Morganti, F., & Riva, G. (2009). Annual review of cybertherapy and telemedicine 2009. *Neuropsychological and virtual reality assessment in topographical disorientation*. 144, 230-233.
- Carlozzi, N. E., Kirsch, N. L., Kisala, P. A., & Tulskey, D. S. (2015). An Examination of the Wechsler Adult Intelligence Scales, Fourth Edition (WAIS-IV) in Individuals with Complicated Mild, Moderate and Severe Traumatic Brain Injury (TBI). *The Clinical Neuropsychologist*, 29(1), 21–37. <https://doi.org/10.1080/13854046.2015.1005677>
- Carroz, C. (2016). *Ergotherapie bei Personen mit M. Parkinson mit Deep Brain Stimulation – Eine Angebotsweiterung*. Heruntergeladen von: https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/1943/1/Colette%20Carroz_Masterarbeit_2016.pdf am 21.02.2018.
- Chiu, E.-C., Yu, M.-Y., Wu, W.-C., Chou, C.-X., Hung, J.-W., & Chen, P.-C. (2017). Validation of the Test of Visual Perceptual Skills-Third Edition in patients with stroke. *Disability and Rehabilitation*, 9, 1-6.
- Claessen, M. H. G., Ham, I. J. M. van der, Jagersma, E., & Visser-Meily, J. M. A. (2016). Navigation strategy training using virtual reality in six chronic stroke patients: A novel and explorative approach to the rehabilitation of navigation impairment. *Neuropsychological Rehabilitation*, 26(5–6), 822–846. <https://doi.org/10.1080/09602011.2015.1045910>

- Cooke, D. M., McKenna, K., Fleming, J., & Darnell, R. (2006). Criterion validity of the Occupational Therapy Adult Perceptual Screening Test (OT-APST). *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 13(1), 38–48.
<https://doi.org/10.1080/11038120500363006>
- Copolillo, A., & Ivanoff, S. D. (2011). Assistive technology and home modification for people with neurovisual deficits. *NeuroRehabilitation*, 28(3), 211–220.
<https://doi.org/10.3233/NRE-2011-0650>
- Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (1994 Stand 01.01.2018). Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG) – 832.10. Heruntergeladen von <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19940073/index.html> am 20.04.2018.
- Diener, V., Blankart, R., Busse, R., Or, Z., Jeurissen, P., von Castelberg, B., Conen, D., Eggli, Y., Locher, H., Slembeck, T., Meierhans, S., Gaillard, S., Scheidegger, E. & Jordi, M. (2017). *Kostendämpfungsmaßnahmen zur Entlastung der obligatorischen Krankenpflegeversicherung - Bericht der Expertengruppe*. Heruntergeladen von <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/50084.pdf> am 13.03.2018.
- Critical Appraisal Skills Program, Heruntergeladen von: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/> am 21.03.2018.
- Eidgenössisches Departement des Innern EDI (2013). *Die gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates*. Heruntergeladen von <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/themen/strategien-politik/gesundheits-2020/eine-umfassende-strategie-fuer-das-gesundheitswesen.html> am 13.03.2018.
- ENOTHE (2007). *Begrifflichkeiten*. Heruntergeladen von moodle.zhaw.ch am 06.01.2017.
- EVS, Studiengänge Ergotherapie der Fachhochschulen ZHAW, éésp, & supsi (2017). *Der ergotherapeutische Prozess*. Heruntergeladen von http://www.ergotherapie.ch/resources/uploads/Ergoinfo/Ergotherapeutischer%20Prozess_DE.pdf am 06.05.2018.

- Faria, A. L., Andrade, A., Soares, L., & i Badia, S. B. (2016). Benefits of virtual reality based cognitive rehabilitation through simulated activities of daily living: a randomized controlled trial with stroke patients. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 13. <https://doi.org/10.1186/s12984-016-0204-z>
- Fisher, A. G. (2014). *OTIPM – Occupational Therapy Intervention Process Model*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Führer, A., & Züger, R.-M. (2013). *Projektmanagement für Führungsfachleute*. Zürich: Compendio Bildungsmedien AG.
- Funk, J., Finke, K., Reinhart, S., Kardinal, M., Utz, K. S., Rosenthal, A., ... Kerkhoff, G. (2013). Effects of Feedback-Based Visual Line-Orientation Discrimination Training for Visuospatial Disorders After Stroke. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 27(2), 142–152. <https://doi.org/10.1177/1545968312457826>
- Götze, R. (2015). *Neuropsychologisches Befundsystem für die Ergotherapie: mit 48 Abbildungen* (4. Auflage). Berlin Heidelberg: Springer.
- Habermann, C., & Kolster, F. (2009). *Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie*. Stuttgart: Thieme.
- Hanna, K. L., Hepworth, L. R., & Rowe, F. (2017). Screening methods for post-stroke visual impairment: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 39(25), 2531–2543. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1231846>
- Iachini, T., Ruggiero, G., Conson, M., & Trojano, L. (2009). Lateralization of egocentric and allocentric spatial processing after parietal brain lesions. *Brain and Cognition*, 69(3), 514–520. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2008.11.001>
- Jutai, J. W., Bhogal, S. K., Foley, N. C., Bayley, M., Teasell, R. W., & Speechley, M. R. (2003). Treatment of Visual Perceptual Disorders Post Stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 10(2), 77–106. <https://doi.org/10.1310/07BE-5E1N-735J-1C6U>
- Karnath, H.-O., & Zihl, J. (2017). S1 – Leitlinie Rehabilitation bei Störungen der Raumkognition. In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie, (Hrsg.) *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie*. Heruntergeladen von: www.dgn.org/leitlinien am 18.04.2018.

- Katz, N., Elazar, B., & Itzkovich, M. (1995). Construct Validity of a Geriatric Version of the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) Battery. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics, 13*(3), 31-46.
- Katz, N., Itzkovich, M., Averbuch, S., & Elazar, B. (1989). Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) Battery for Brain-Injured Patients: Reliability and Validity. *The American Journal of Occupational Therapy, 43*(3), 184-192.
- Kerkhoff, G. (2003). In: Karnath, H.-O. & Thier, P. (2006). *Neuropsychologie*. Berlin: Springer.
- Kerkhoff, G. (2006). In: Karnath, H.-O., Hartje, W. & Ziegler, W. *Kognitive Neurologie*. Stuttgart: Thieme.
- Kerkhoff, G. (2010). Evidenzbasierte Verfahren in der neurovisuellen Rehabilitation. *Neurologie & Rehabilitation, 16*(2), 82 – 90.
- Kerkhoff, G., & Groh-Bordin, C. (2010). In: Frommelt, P. & Lösslein, H. (Hrsg.). *Neuro-Rehabilitation* (S. 207-222). Berlin: Springer.
- Kerkhoff, G., Neumann, G. & Neu, J. (2008). *Ratgeber Neglect – Leben in einer halbierten Welt*. Göttingen: Hogrefe.
- Kerkhoff, G. & Kolster, F. (2009). Störungen der visuellen Raumwahrnehmung und Raumkognition. In: Habermann, C. & Kolster, F. (Hrsg.). *Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie* (S. 553–571). Stuttgart: Thieme.
- Kerkhoff, G., Oppenländer, K., Finke, K., & Bublak, P. (2007). Therapie zerebraler visueller Wahrnehmungsstörungen. *Der Nervenarzt, 78*(4), 457–470.
<https://doi.org/10.1007/s00115-006-2235-3>
- Kielhofner, G. (2008). *Model of Human Occupation: Theory and Application (4th Edit.)*. Baltimore, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kirsch, N. L., Shenton, M., Spirl, E., Rowan, J., Simpson, R., Schreckenghost, D., & LoPresti, E. F. (2004). Web-Based Assistive Technology Interventions for Cognitive Impairments After Traumatic Brain Injury: A Selective Review and Two Case

Studies. *Rehabilitation Psychology*, 49(3), 200–212. <https://doi.org/10.1037/0090-5550.49.3.200>

- Kolster, F. (2011). Behandlung und Begleitung von Klienten mit Neglekt in der handlungsorientierten Diagnostik und Therapie. *Neuroreha*, 2, 81-87.
- Kolster, F. (2015). *Handlungsorientierte Diagnostik und Therapie – Skript 4: räumliche Störungen - Diagnostik und Therapie in der HoDT (Kursunterlagen)*. Berlin: Institut für HoDT.
- Kolster, Leidag & Lehnguth (2009). Störungen der visuellen Raumwahrnehmung und Raumkognition. In: Habermann, C. & Kolster, F. (Hrsg.). *Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie* (S. 456-499). Stuttgart: Thieme.
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. & Westmorland, M. (1998). Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien. McMaster-Universität.
- Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J., & Westmorland, M. (2007). Critical Review Form - Qualitative Studies (Version 2.0). McMaster University.
- Lippmann, E. (2003). *Handbuch angewandte Psychologie für Führungskräfte*. Berlin: Springer.
- Maeshima, S., Ueyoshi, A., Matsumoto, T., Boh-Oka, S.-I., Yoshida, M., & Itakura, T. (2002). Quantitative assessment of impairment in constructional ability by cube copying in patients with aphasia. *Brain Injury*, 16(2), 161–167. <https://doi.org/10.1080/02699050110102095>
- Mayor, C., Roos, K., Petrig, A., Rossini, E., & Meyer, S. (2014). Empfehlungen zur Formulierung von ergotherapeutischen Zielen, 17.
- Mercier, L., Audet, T., Hebert, R., Rochette, A., & Dubois, M.-F. (2001). Impact of Motor, Cognitive, and Perceptual Disorders on Ability to Perform Activities of Daily Living After Stroke. *Stroke*, 32(11), 2602–2608. <https://doi.org/10.1161/hs1101.098154>
- Meyer, K., Simmet, A., Arnold, M., Mattle, H., & Nedeltchev, K. (2009). Stroke events and case fatalities in Switzerland based on hospital statistics and cause of death statistics. *S W I S S M E D W K L Y*, 139(5–6), 65–69.

- Neumann, G., Neu, J. & Kerkhoff, G. (2007). *BRS – Beobachtungsbogen für räumliche Störungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Noone, P. (2015). Addenbrooke's Cognitive Examination-III. *Occupational Medicine*, 65(5), 418–420. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqv041>
- Rapport, L. J., Millis, S. R., & Bonello, P. J. (1998). Validation of the Warrington Theory of Visual Processing and the Visual Object and Space Perception Battery. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology (Neuropsychology, Development and Cognition: Section A)*, 20(2), 211–220. <https://doi.org/10.1076/jcen.20.2.211.1169>
- Riccio & Hynd (1992). Validity of Benton's Judgement of Line Orientation Test. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 10(3), 210-218.
- Rivest, J., Svoboda, E., McCarthy, J., & Moscovitch, M. (2018). A case study of topographical disorientation: behavioural intervention for achieving independent navigation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 28(5), 797–817. <https://doi.org/10.1080/09602011.2016.1160833>
- Rowe, F., & VIS Group UK. (2009). Visual Perceptual Consequences of Stroke. *Strabismus*, 17(1), 24–28. <https://doi.org/10.1080/09273970802678537>
- Rummler, M. (2011). *Crashkurs Hochschuldidaktik – Grundlagen und Methoden guter Lehre*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Schaadt, A. K., Reinhart, S., Keller, I., Hildebrandt, H., Kerkhoff, G., & Utz, K. S. (2016). The effect of rotating random dot motion on visuospatial line orientation in patients with right-sided stroke. *Neuropsychologia*, 92, 167–173. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.05.030>
- Schuett, S., & Zihl, J. (2012). Störungen der visuellen Wahrnehmung. *Der Nervenarzt*, 83(8), 1053–1064. <https://doi.org/10.1007/s00115-012-3487-8>
- SCHUSTER, B. (2002). Rehabilitation of TBI using RehaCom. *EUROPA MEDICOPHYSICA*, 38(1), 6.
- Schweizer, V. & Müller, S. (2012). *Neurotraining – therapeutische Arbeit im kognitiven Bereich mit hirngeschädigten Erwachsenen*. Berlin: Springer.

- Sorita, E., N’Kaoua, B., Larrue, F., Criquillon, J., Simion, A., Sauz on, H., ... Mazaux, J.-M. (2013). Do patients with traumatic brain injury learn a route in the same way in real and virtual environments? *Disability and Rehabilitation*, 35(16), 1371–1379. <https://doi.org/10.3109/09638288.2012.738761>
- Stabstelle Diversity (2015). Leitfaden geschlechtergerechte Sprache. Heruntergeladen von https://gpmpublic.zhaw.ch/GPMDocProdZPublic/1_Management/1_04_Governance/1_04_07_Diversity_Gender/Z_MB_Leitfaden_Geschlechtergerechte_Sprache.pdf am 22.08.2018.
- Stahl, K. (2008). *Evidenzbasiertes Arbeiten*. Karlsruhe: BDH / Deutscher Hebammenverband.
- Stern, R. A., Singer, E. A., Duke, L. M., Singer, N. G., Morey, C. E., Daughtrey, E. W., & Kaplan, E. (1994). The Boston qualitative scoring system for the Rey-Osterrieth complex figure: Description and interrater reliability. *Clinical Neuropsychologist*, 8(3).
- Umphred, D. A., Burton, G. U., Lazaro, R. T. & Roller, M. L. (2013). *Umphred's Neurological Rehabilitation - 6th edition*. St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Wheeler, S. & Acord-Vira, A. (2016). *Occupational therapy practice guidelines for adults with traumatic brain injury*. Bethesda: American Occupation Therapy Association, Inc.
- Wikipedia (2017). *Apraxie*. Heruntergeladen von <https://de.wikipedia.org/wiki/Apraxie> am 14.10.2018.
- Wikipedia (2017). *Screening*. Heruntergeladen von <https://de.wikipedia.org/wiki/Screening> am 13.10.2018
- Winteler, A. (2011). *Professionell lehren und lernen*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (WBK).
- Wolf, T. J. & Dawn, M. N. (2015). *Occupational therapy practice guidelines for adults with stroke*. Bethesda: AOTA Press.
- World Health Organization (2005). *Internationale Klassifikation der Funktionsf ahigkeit, Behinderung und Gesundheit*. Heruntergeladen von

<https://www.dimdi.de/dynamic/downloads/klassifikationen/icf/icfbp2005.zip> am 20.04.18.

7.2 Internetseiten

Kosten für die Anschaffung eines Assessments beziehungsweise die Verfügbarkeit einer deutschsprachigen Version wurden mittels Informationen aus dem Internet ermittelt.

BORB: Heruntergeladen von <https://www.amazon.com/BORB-Birmingham-Object-Recognition-Battery/dp/086377315X> am 24.07.2018.

VOSP: Heruntergeladen von [https://www.pearsonclinical.co.uk/Psychology/AdultCognitionNeuropsychologyandLanguage/AdultPerceptionandVisuomotorAbilities/VisualObjectandSpacePerceptionBattery\(VOSP\)/VisualObjectandSpacePerceptionBattery\(VOSP\).aspx](https://www.pearsonclinical.co.uk/Psychology/AdultCognitionNeuropsychologyandLanguage/AdultPerceptionandVisuomotorAbilities/VisualObjectandSpacePerceptionBattery(VOSP)/VisualObjectandSpacePerceptionBattery(VOSP).aspx) am 22.07.2018.

WAIS-IV: Heruntergeladen von <https://www.testzentrale.ch/shop/wechsler-adult-intelligence-scale.html> am 22.07.2018.

VSWin: Heruntergeladen von <http://www.medicalcomputing.de/download/de/VSWinAngebot.pdf> am 22.07.2018.

7.3 Abkürzungen

ADL / ATL engl.: Activity of daily living, deutsch: Aktivitäten des täglichen Lebens

éésp école d'études sociales et pédagogiques. Studiengang Ergotherapie in der französischsprachigen Schweiz (Lausanne).

EVS ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz

KVG Bundesgesetz über die Krankenversicherung

OT engl.: Occupational therapy. Dies ist die englische Bezeichnung für Ergotherapie.

| | |
|----------------|---|
| SEEP-RS | Standardisierter evidenzbasierter ergotherapeutischer Prozess bei räumlichen Störungen (zur Befundung und Behandlung von Erwachsenen infolge einer erworbenen Hirnschädigung) |
| supsi | La Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana. Studiengang Ergotherapie in der italienischsprachigen Schweiz (Manno). |
| TULIA | Test of Upper Limb Apraxia |
| ZHAW | Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften in Winterthur |

7.4 Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------------|---|----|
| Abbildung 1: | Projektphasen des Praxisentwicklungsprojekts abgeändert nach Hermes (Mourgue d'Algue, 2015) und Führer und Züger (2013): Teilprojekt I (grün) und II (blau), die Hauptbestandteile der Projektführung (orange). Umsetzung I (Erprobung des SEEP-RS an Patientinnen und Patienten) wird nicht im Praxisentwicklungsprojekt umgesetzt (siehe 3.4). | 13 |
| Abbildung 2: | Darstellung der durchlaufenen Schritte der Konzeptphase I. | 18 |
| Abbildung 3: | Darstellung der räumlichen Leistungen in Anlehnung an Kolster (2015). .. | 22 |
| Abbildung 4: | Darstellung der durchlaufenen Schritte der Konzeptphase II. | 50 |
| Abbildung 5: | Darstellung der durchlaufenen Schritte der Umsetzungsphase II des Teilprojekts II. | 59 |
| Abbildung 6: | Auswertungs-Zielscheibe der Erprobung der ersten zwei Stunden der Fortbildung. | 60 |
| Abbildung 7: | Einverständniserklärung der Expertin Juliane Ebert. | 77 |
| Abbildung 8: | Einverständniserklärung der Expertin Regina Wettstein. | 78 |
| Abbildung 9: | Einverständniserklärung der Expertin Cordula Kronewirth. | 78 |
| Abbildung 10: | Darstellung der Stakeholder des Praxisentwicklungsprojekts (Masterarbeit). ET / ETs = Ergotherapie / Ergotherapeut/-innen; KA = Arbeitsort der Autorin. | 87 |
| Abbildung 11: | Projektterminplan. | 88 |

7.5 Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Suchwörter für die Literatursuche in den oben definierten Datenbanken tabellarisch in Anlehnung an Carroz (2016) dargestellt. | 15 |
| Tabelle 2: | Hierarchie der wissenschaftlichen Evidenzen (Borgetto et al., 2007; Stahl, 2008) | 17 |
| Tabelle 3: | Eine Auswahl an Assessments zur Analyse der Betätigungsperformanz (n.b. = nicht bekannt). Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. | 20 |
| Tabelle 4: | In der Literatursuche gefundene Assessments / Tests / Befundsysteme zur Evaluierung von räumlichen Störungen..... | 26 |
| Tabelle 5: | Beurteilung der Assessments anhand Ein- und Ausschlusskriterien. Des Weiteren sind Gütekriterien und Erkennungsraten aufgeführt. Grüner Hintergrund = erfüllt, roter Hintergrund = nicht erfüllt, weisser Hintergrund = weder noch. Kosten für eine Anschaffung des Assessments beziehungsweise die Verfügbarkeit einer deutschsprachigen Version wurden mittels Informationen aus dem Internet ermittelt (siehe Kapitel 8.2). | 31 |
| Tabelle 6: | Eingeschlossene Studien / Artikel / Konzepte / Fachliteratur zum Thema Interventionen bei räumlichen Störungen. Evidenzlevel nach Borgetto et al. (2007) und Stahl (2008)..... | 36 |
| Tabelle 7: | SEEP-RS bei Erwachsenen mit einer erworbenen Hirnschädigung; abgeändert nach EVS et al. (2017). Ausführlichere Erklärungen siehe Kapitel 4.2, 4.3 sowie 8.1. | 48 |
| Tabelle 8: | Anforderungsniveaus mit aufsteigendem Schwierigkeitsgrad von Lernzielen und entsprechenden aktiven Kompetenz-Verben in Anlehnung an Bloom et al. (1973, zit. nach Bachmann, 2011, S. 34)..... | 51 |
| Tabelle 9: | Zusammenhang zwischen Abschlusskompetenzen, Taxonomiestufen sowie Lernzielen abgeändert nach Bachmann (2011)..... | 53 |

| | |
|--|----|
| Tabelle 10: Grobe inhaltliche in 14 Lektionen aufgeteilte Planung der zwei Fortbildungstage in Anlehnung an Weiterbildungs-Modulpläne der ZHAW. | 54 |
| Tabelle 11: Schritt 1 der Risikoanalyse – Risiken erkennen. Tabelle in Anlehnung an Führer & Züger (2013) erstellt. | 90 |

7.6 Andere Quellen: Gespräche

Titelblatt: Zitat von Friederike Kolster (2017), Ergotherapeutin, am Grundkurs HoDT in Enzensberg.

Nachfolgend werden die beiden Teilnehmerinnen der Expertinnenrunde vorgestellt. Juliane Ebert, Ergotherapeutin seit 2013, hat im Jahr 2018 ihren Master of Science in Neurorehabilitation absolviert. Für ihre Masterarbeit hat sie sich intensiv mit dem Thema Neglect auseinandergesetzt und ist aufgrund ihrer Instruktorinnenausbildung in der Handlungsorientierten Diagnostik und Therapie (HoDT) mit der Behandlung von Patientinnen und Patienten von räumlichen Störungen bewandert. Als Teamleiterin Neurologie des Rehasentrums Valens ist sie bestrebt, evidenzbasierte Praxis zu leben.

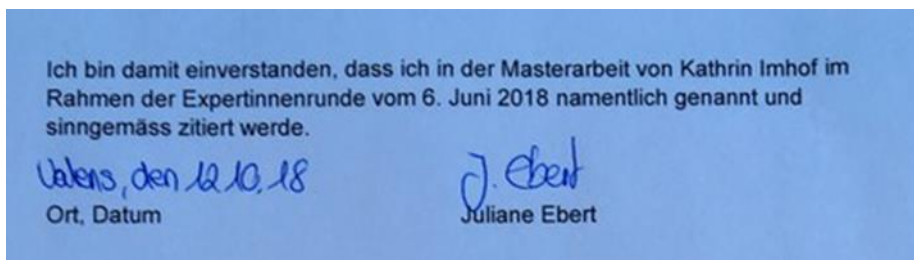


Abbildung 7: Einverständniserklärung der Expertin Juliane Ebert.

Regina Wettstein arbeitet seit 14 Jahren als Ergotherapeutin im Bereich Neurologie, davon acht Jahre in der Reha Bellikon und hat diverse Kurse und Weiterbildungen zu neurologischen Themen absolviert. Durch ihre langjährige Erfahrung mit Patientinnen und Patienten nach Schlaganfall; Hirnblutung und Schädel-Hirn-Trauma kennt sie die Problematiken von räumlichen Störungen, wie sie den Alltag der Betroffenen einschränken und welche Unterstützung durch die Ergotherapie geboten werden kann.

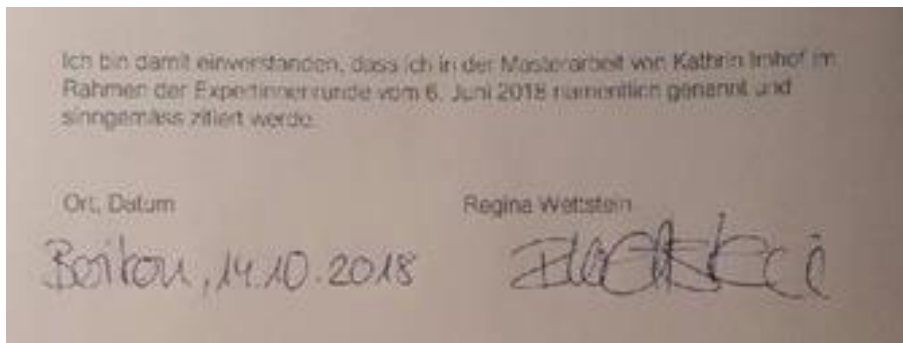


Abbildung 8: Einverständniserklärung der Expertin Regina Wettstein.

Eine weitere Expertin im Fachbereich Neurologie, die der Autorin ein Fachbuch zur neurologischen Rehabilitation empfohlen hat, ist die Physiotherapeutin Cordula Kronewirth. Sie ist IBITA Swiss anerkannte Bobath Grundkurs-Instruktorin mit 36-jähriger Erfahrung im Fachbereich Neurologie.

Ich bin damit einverstanden, dass ich in der Masterarbeit von Kathrin Imhof aufgrund einer Fachbuch-Empfehlung namentlich genannt.

Ort, Datum

Cordula Kronewirth

Unterägeri, 11.10.2018 C. Kronewirth

Abbildung 9: Einverständniserklärung der Expertin Cordula Kronewirth

7.7 Glossar

Aktivität (engl.: activity)

Nach der World Health Organisation (WHO) (2005, S. 16) wird eine Aktivität als „die Durchführung einer Aufgabe oder Aktion durch einen Menschen“ bezeichnet.

Aktivitätsorientiert wird in dieser Arbeit so verstanden, dass der Hauptfokus bei einer Behandlung auf eine Aktivität gelegt ist.

Apraxie

Wird als „eine Störung der Ausführung willkürlicher zielgerichteter und geordneter Bewegungen bei intakter motorischer Funktion“ bezeichnet (Wikipedia, 2017).

Assessment / Befunderhebung (engl.: assessment)

„Prozess der Sammlung und Interpretation von Informationen über Funktionen und Umgebungen eines Menschen durch Beobachten, Testen und Messen, um Entscheidungen zu begründen und Veränderungen zu erfassen“ (ENOTHE, 2007, S. 2).

Awareness

“Die Fähigkeit, die eigenen Fähigkeiten und Defizite einschätzen und sein Verhalten darauf abstimmen zu können“ (Kolster, 2011, S. 82). Das Gegenteil davon ist die Unawareness / Anosognosie. Die fehlende Krankheitseinsicht oder eine Unfähigkeit, die eigene Erkrankung und die daraus folgenden Beeinträchtigungen wahrzunehmen.

Balint-Syndrom

„Beidseitige Einschränkung der räumlichen Aufmerksamkeit, Simultanagnosie, Blickapraxie, optische Ataxie“ (Schuett & Zihl, 2012, S. 1060).

Betätigung / Handlung / Beschäftigung (engl.: occupation)

„Ein Komplex von Aktivitäten, der persönliche und soziokulturelle Bedeutung hat, kulturell definiert ist und die Partizipation an der Gesellschaft ermöglicht. Betätigungen / Handlungen / Beschäftigungen können den Bereichen Selbstversorgung, Produktivität und/oder Freizeit zugeteilt werden“ (ENOTHE, 2007, S. 6).

Betätigungsperformanz

„Die Fähigkeit, sinnvolle, kulturell bedingte und alters entsprechende Betätigungen auszuwählen, zu organisieren und zufriedenstellend auszuführen, um sich selbst zu versorgen, Freude am Leben zu haben und zum sozialen und ökonomischen Gefüge einer Gemeinschaft beizutragen“ (Law et al., 1999; zit. nach Harth, 2002, S. 109).

Betätigungsprofil

Damit sind Informationen des Klienten über seine Betätigungsgeschichte, seine Gewohnheiten und Routinen sowie was ihm derzeit hinsichtlich Betätigungen am wichtigsten erscheint, gemeint, die bspw. in einem Gespräch gesammelt werden. Sie werden genutzt, um klientenzentrierte Ziele zu formulieren (Wolf & Dawn, 2015).

Constructional apraxia

Nach Benton (1967, zit. nach Maeshima et al., 2002): konstruktive Aktivitäten, die das korrekte Zusammenfügen verschiedener Objekte erfordern, sind beeinträchtigt. Laut Kerkhoff und Kolster (2009) sollte dieser Begriff jedoch nicht mehr verwendet werden, da der Begriff konstruktive Apraxie für die verschiedenen Formen der räumlichen Störungen zu undifferenziert ist.

Evaluierung (engl.: evaluation)

„Der Prozess, Informationen zu beschaffen, zu interpretieren und zu bewerten, sodass Probleme und Bedürfnisse priorisiert werden können, um Interventionen zu planen, zu modifizieren und ihren Wert zu beurteilen“ (ENOTHE, 2007, S. 13).

In dieser Arbeit werden die Begrifflichkeiten Evaluierung und Befundung gleichermassen verwendet.

Evidenzbasierte Praxis bedeutet, dass folgende drei Aspekte bei der Entscheidung von therapeutischen Massnahmen berücksichtigt werden: das Erfahrungswissen der betreuenden Fachperson, die aktuell besten verfügbaren Evidenzen aus der Forschung und die Wünsche und Bedürfnisse der Klientinnen oder Klienten (Stahl, 2008).

Fähigkeit (engl.: ability)

„Eine persönliche Voraussetzung, welche die Betätigungs-/ Handlungs-/ Beschäftigungsperformanz unterstützt“ (ENOTHE, 2007, S. 15).

Fertigkeit (engl.: skill)

„Eine durch Übung entwickelte Fähigkeit, die erfolgreiche Betätigungs-/ Handlungs-/ Beschäftigungsperformanz ermöglicht“ (ENOTHE, 2007, S. 16).

Intervention (engl.: intervention)

Intervention und Behandlung werden in dieser Arbeit als Synonyme verwendet.

Klientenzentrierte Praxis (engl.: client centred practice)

„Gemeinschaftlicher und partnerschaftlicher Ansatz, der Klienten (wie Einzelpersonen, Gruppen, Behörden, Regierungen, Körperschaften oder andere) befähigt, sich zu betätigen. Klientenzentrierte Ergotherapeutinnen zeigen Respekt für ihre Klienten,

beziehen Klienten in Entscheidungen ein, treten mit den Klienten und für deren Bedürfnisse ein und erkennen die Erfahrung und das Wissen von Klienten an“ (ENOTHE, 2007, S. 21).

Neglect

„Die Vernachlässigung von Reizen auf einer Raum- und Körperhälfte wird typischerweise als Neglect (engl. to neglect = vernachlässigen) bezeichnet, manchmal auch als Hemineglect, halbseitige Vernachlässigung oder halbseitige Aufmerksamkeitsstörung“ (Kerkhoff, Neumann & Neu, 2008, S. 15).

Partizipation

„Einbezogenheit in eine Lebenssituation durch Aktivitäten in einem sozialen Kontext“ (ENOTHE, 2007, S. 24).

Räumliche Leistungen beinhalten das Wahrnehmen des Raumes sowie das Handeln und Orientieren in diesem (Kerkhoff, 2003). Räumliche Leistungen werden in der deutschen Fachliteratur mehrfach in folgende vier Leistungen unterteilt (Habermann & Kolster, 2009; Götze, 2015; Karnath, Hartje & Ziegler, 2006): räumlich-perzeptiv, räumlich-kognitiv, räumlich-konstruktiv und räumlich-topographisch. Wenn räumliche Leistungen beeinträchtigt sind, wird unter anderem von räumlichen Störungen oder Störungen der visuellen Raumorientierung gesprochen (Habermann & Kolster, 2009; Kerkhoff, 2003). Die Unterteilung der vier räumlichen Störungen und deren Auswirkungen auf die Betätigungsperformanz werden im Kapitel 4.4.3 näher erläutert.

- **Räumlich-perzeptive Leistungen** beinhalten: Längen- und Distanzschätzung, Orientierungsschätzung oder Winkelschätzung, Formschätzung, Positionswahrnehmung, subjektive Geradeausrichtung, Linienhalbierung, Hauptachsen: Vertikale und Horizontale (Kerkhoff & Kolster, 2009).
- **Räumlich-kognitive Leistungen** beinhalten: visuelle und mentale Raumoperationen, mentale Rotation, Massstabstransformation, Spiegelung (Kerkhoff & Kolster, 2009).
- **Räumlich-konstruktive Leistungen** beinhalten: Zeichnen einer geometrischen Figur, Zusammensetzen von Würfeln zu einem Ganzen (Kerkhoff & Kolster, 2009).

- **Räumlich-topographische Leistungen** beinhalten: Navigationsdefizite (Kerkhoff & Kolster, 2009).

Restitutiv

„restitutiv“ bedeutet „wiederherstellend“. Bei einem restitutiven Training liegt der Fokus auf Besserung, Wiederherstellung, Erhalt oder Förderung zugrunde liegender Schädigungen oder personenbezogener Faktoren und Körperfunktionen (Fisher, 2014, S. 46).

Screening

„Unter Screening versteht man ein systematisches Testverfahren, das eingesetzt wird, um innerhalb eines definierten Prüfbereichs Elemente herauszufiltern, die bestimmte Eigenschaften aufweisen. Das Verfahren kann aus einem Test oder einer Abfolge von aufeinander abgestimmten Tests bestehen, den oder die die getesteten Personen oder Proben durchlaufen“ (Wikipedia, 2017).

Skillsorientiert (engl. skills): unter *skills* werden Kompetenzen verstanden. Skillsorientiert meint, dass die Fortbildung sich auf die am Schluss erforderlichen Kompetenzen der Studierenden orientiert (Bachmann, 2011).

Standardisiert wird als vereinheitlicht, normiert, einheitlich festgelegt verstanden (Bibliographisches Institut GmbH, 2018).

Stakeholder

Am Projekt betroffene und beteiligte Personen (Führer & Züger, 2013).

8 Eigenständigkeitserklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benützung der angegebenen Quellen verfasst habe.“

Zug, 16. Oktober 2018



Kathrin Imhof

9 Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während der Masterarbeit unterstützt haben.

Zuerst gilt Dank an Andrea Weise, die mich als Mentorin während der Arbeit fachkundig unterstützte und mir half, den Überblick zu behalten.

Ebenfalls möchte ich meiner Familie, Freundinnen und Freunden sowie den Arbeitskolleginnen für die mentale Unterstützung sowie für das Gegen- und Korrekturlesen dieser Arbeit danken.

Ein besonderer Dank gilt Juliane und Regina, die sich für die Expertinnenrunde vorbereitet und daran teilgenommen haben. Sie haben mir einen spannenden Austausch zum Thema räumliche Störungen ermöglicht.

Zu guter Letzt möchte ich mich bei meinem Mann bedanken, der aufgrund der zeitlich einnehmenden Masterarbeit, in diesem Jahr zu kurz kam. Herzlichen Dank für die Geduld, die aufmunternden Worte und die Strukturierungshilfe, wenn der Wald vor lauter Bäume nicht mehr zu sehen war.

10 Anhänge

10.1 Projektauftrag

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Gesundheit

Projektauftrag

Auftrag / Zielsetzung

Das Erstellen eines Konzeptes für eine skillsorientierte evidenzbasierte Fortbildung für Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten aus dem Bereich Neurologie und Geriatrie zur Evaluation (Befundung) und Behandlung (Interventionen) von Erwachsenen mit räumlichen Störungen infolge einer erworbenen Hirnschädigung.

Projektabgrenzung / Restriktionen

- Für Ein- und Abgrenzung gelten die Angaben in der genehmigten Disposition vom 2. Mai 2018
- Dauer Fortbildung: maximal zwei Tage insgesamt
- Entwickelte Fortbildung soll im Frühjahr 2019 durch die ZHAW ausgeschrieben werden können -> kurzer Werbetextvorschlag gehört zu Endprodukten dieses Projektes
- Die Feinplanung hängt von den Anmeldungen ab und kann erst im Sommer 2019 vorgenommen werden; fällt somit ausserhalb dieses Projektes
- Projektleitung ist als Entwicklerin und Dozierende dieser Fortbildung vorgesehen
- Es gelten die allgemeinen Vorgaben und Richtlinien zur Erstellung der Masterarbeit

Projektorganisation

- Steuergruppe / Auftragserteilende: Cornelia Struchen, Leitung Weiterbildung Ergotherapie ZHAW
- Projektleitung: Kathrin Imhof, Ergotherapeutin im Masterstudium MAS in Ergotherapie, Spezialisierungsrichtung Neurologie
- Projektausschuss / Unterstützung: Andrea Weise, Dozierende Weiterbildung Ergotherapie ZHAW

Termine / Meilensteine

- Auftragserteilung und Kickoff: Zwischenkolloquium I, Mastermodul MAS Ergotherapie 2. Mai 2018
- Mündlicher Zwischenbericht, v.a. zum ersten Teil des Projektes (Vorschlag für neues standardisiertes evidenzbasiertes Vorgehen): bis 20. Juli 2018
- Mündlicher und schriftlicher Abschluss: MAS-Abschlusspräsentation, 12. Dezember 2018

MAS in Ergotherapie

CH-6300 Zug
Kathrin.Imhof@klinik-adelheid.ch

- Entscheid Auftragserteilende, ob Fortbildung Anfang 2019 für Herbst 2019 ausgeschrieben wird, Terminfindung mit Projektleitung / Dozierende für Kurs-termin/e, ggf. Vertragsabschluss: Dezember 2018 / Januar 2019

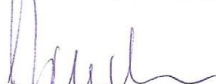
Budget

Die Konzepterstellung erfolgt im Rahmen der Masterarbeit. Eine finanzielle Vergütung ist nicht vorgesehen.

Folgende Unterstützung wird von der ZHAW angeboten:

- Literaturbeschaffung auf Auftrag Projektleitung, z.B. Volltextstudien, Leitlinien, Didaktik-Literatur
- Räumlichkeiten für ein Expertinnen- und Expertentreffen in Zürich nahe Hauptbahnhof
- Reisekostenerstattung für ein Expertinnen- und Expertentreffen in Zürich mit Kostendach CHF 300.-
- 5 Stunden Unterstützung in Form von Supervision (= Mentoring im Rahmen des Mastermoduls)

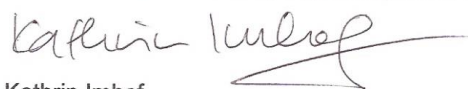
Winterthur, 2. Mai 2018



Cornelia Struchen
Leitung Ergotherapie Weiterbildung ZHAW



Andrea Weise
Dozierende Weiterbildung Ergotherapie ZHAW



Kathrin Imhof
Projektleitung / Ergotherapeutin im Masterstudium MAS in Ergotherapie

10.2 Projektführung

10.2.1 Projektumfeldanalyse / Stakeholder

Auftraggeberin: Cornelia Struchen, Leitung Ergotherapie Weiterbildung ZHAW.

Projektauftrag ist im Anhang hinterlegt.

Entscheiderinnen: Die Autorin entscheidet als Projektleitung, geleitet durch Andrea Weise (Mentorin und Projektausschuss), bezüglich Projektmanagement frei, wie sie vorgeht und wo sie Schwerpunkte setzt. Im Dezember 2018 Entscheid Auftraggeber sowie Andrea Weise, ob Fortbildung Anfang 2019 für Herbst 2019 ausgeschrieben wird.

Nutzerinnen: im Rahmen des Projekts sind die Ergotherapeutinnen des Arbeitsorts der Autorin die Nutzer des Fortbildungskonzepts. Zu einem späteren Zeitpunkt sind es interessierte Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten.

Opinionleader/Beeinflusser und Beinflusserinnen: Der gegenwärtige Forschungsstand und Ergotherapie-Expertinnen und Experten werden den Inhalt des Konzepts bezüglich Befundung und Interventionen aufgrund der Berufserfahrung und des Wissens, das sie mitbringen, stark beeinflussen. Zudem werden die Ergotherapeutinnen am Arbeitsort der Autorin, mit denen ein Teil des Fortbildungskonzepts erprobt wird, entscheidend mit beeinflussen, wie sich das Konzept nach der Erprobung weiter entwickelt.

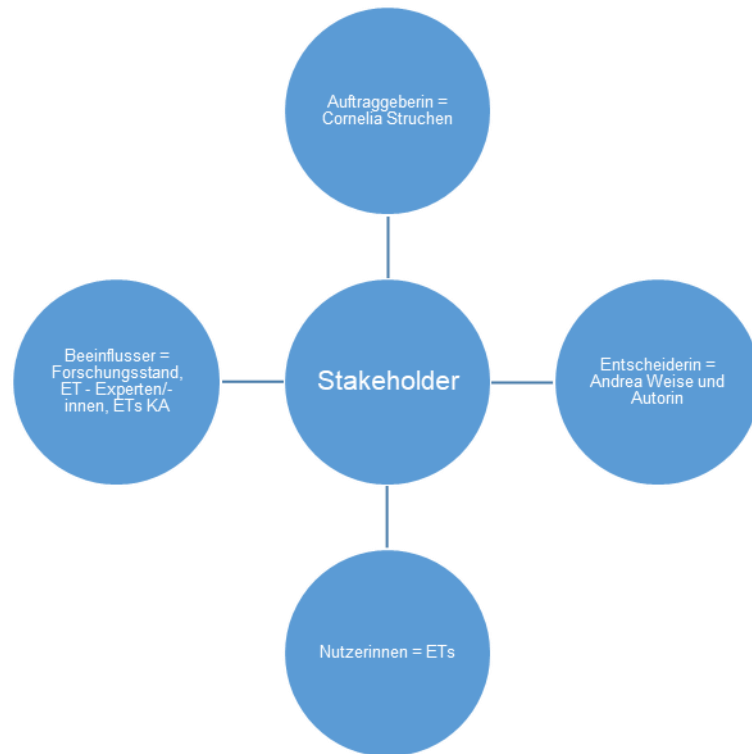
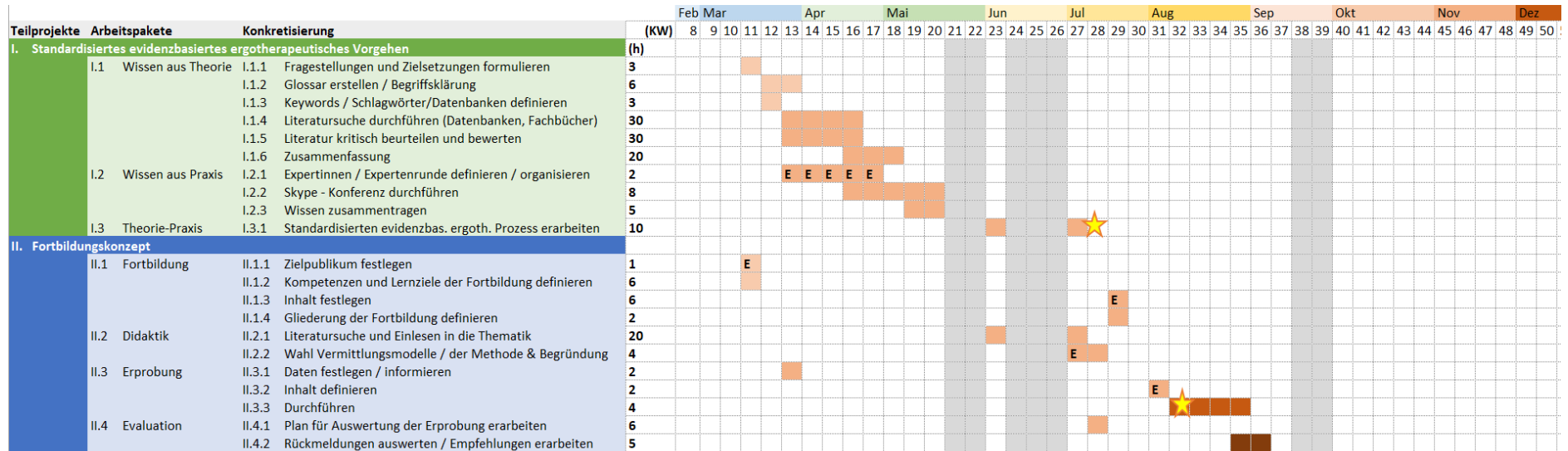


Abbildung 10: Darstellung der Stakeholder des Praxisentwicklungsprojekts (Masterarbeit). ET / ETs = Ergotherapie / Ergotherapeut/-innen; KA = Arbeitsort der Autorin

10.2.2 Projektorganisation / -steuerung / -kontrolle / -leitung

Der Projektauftrag wurde durch Andrea Weise und die Autorin formuliert und von Cornelia Struchen, Andrea Weise und der Autorin unterschrieben. Die Autorin hat sich bewusst für eine Arbeit unabhängig der Arbeitsstelle entschieden, da sie zeitlich an die Vorgaben der ZHAW gebunden ist und dadurch keine weiteren Verzögerungen durch betriebliche Abläufe und Bewilligungen der Arbeitsstelle einkalkulieren muss. Die direkte Vorgesetzte wurde aus Gründen der Transparenz über das Praxisentwicklungsprojekt informiert. Als Fachverantwortung plant die Autorin die internen Fortbildungen der Ergotherapie selbständig, die sie für eine Erprobung des Konzepts nutzen kann. Die Autorin führt das Projekt alleine durch, sie ist verantwortlich für alle Phasen des Projekts und die Projektführung. Ein Projektteam wird aus diesen Gründen nicht aufgestellt

10.2.3 Projektterminplan mit Meilensteinen

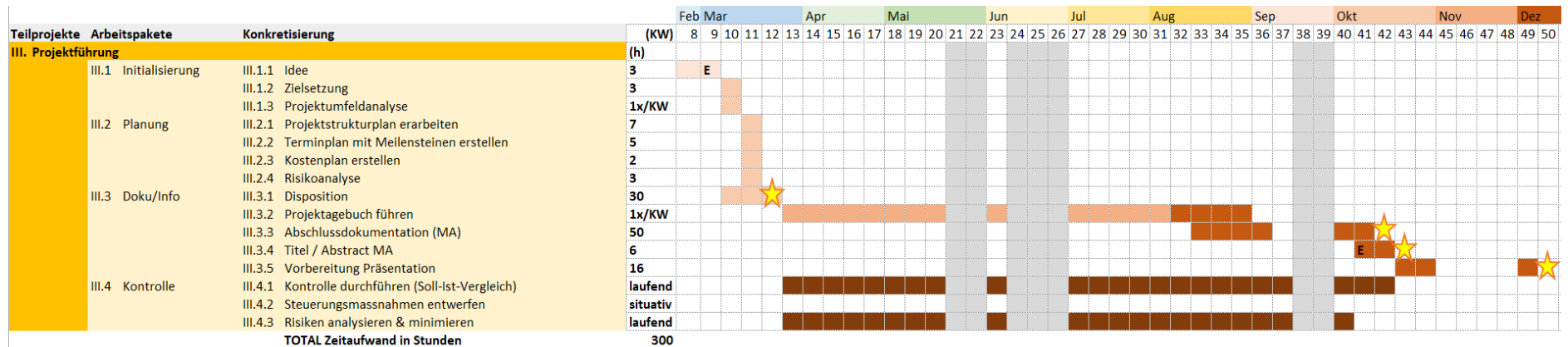


Schätzung Stunden pro Kalenderwoche (KW): ca. 15 h

Schätzung Stunden pro Masterarbeitswoche = arbeitsfreie Zeit (KW 11, 23, 40): ca. 25 h

Legende: Phasenmodell in Anlehnung an Hermes (2015) und an Führer und Züger (2013)

Idee Initialisierung Konzept Umsetzung Evaluation Ferien/Zeitpuffer ★ Meilensteine E = Entscheidungsmoment



Schätzung Stunden pro Kalenderwoche (KW): ca. 15 h

Schätzung Stunden pro Masterarbeitswoche = arbeitsfreie Zeit (KW 11, 23, 40): ca. 25 h

Legende: Phasenmodell in Anlehnung an Hermes (2015) und an Führer und Züger (2013)

Idee Initialisierung Konzept Umsetzung Evaluation Ferien/Zeitpuffer ★ Meilensteine E = Entscheidungsmoment

Abbildung 11: Projektterminplan

10.2.4 Kostenplan inkl. vorgesehenem Zeitaufwand aller Beteiligten

- Rund 310 Arbeitsstunden, die die Autorin in ihrer Freizeit absolviert. Würde die Arbeit in der Arbeitszeit geleistet, beliefen sich die Kosten, bei einem externen Stundenansatz von ca. Fr. 120.- (Schätzung), auf Fr. 37'200.-.
- Ca. vier Stunden interne Fortbildungszeit (Arbeitszeit), die für die Erprobung eines Teils des Fortbildungskonzepts genutzt werden. Teilnehmerinnen: maximal acht Ergotherapeutinnen. Anfallende Kosten bei einem externen Stundenansatz von ca. Fr. 120.- pro Person (Schätzung): rund Fr. 3840.-. Diese Fortbildungskosten werden durch den Arbeitgeber getragen.
- Fünf Stunden Unterstützung in Form von Supervision (= Mentoring im Rahmen des Mastermoduls): Anfallende Kosten bei einem externen Stundenansatz von ca. Fr. 120.- pro Person (Schätzung): rund Fr. 1200.-.
- Materialkosten (Bücher, Studien, Lehrmittel für Fortbildung): etwa Fr. 500.-, die von Autorin übernommen werden. Beschaffung Volltexte und Bücher (Ausleihe, Anschaffung) über Mentorin gegeben.
- Geschenk für Expertinnen und Experten des Austauschs: rund Fr. 100.- (Kosten werden durch ZHAW gedeckt). Keine Reisekosten der Expertinnen und Experten, da anstelle eines Treffens eine Skype-Telefonkonferenz durchgeführt wird.

10.2.5 Risikoanalyse

Tabelle 11: Schritt 1 der Risikoanalyse – Risiken erkennen. Tabelle in Anlehnung an Führer & Züger (2013) erstellt.

| Risiken | Beispiele |
|---------------------------|---|
| Personelle Risiken | <ol style="list-style-type: none">1. Zeitliche Ressourcen der Autorin knapp aufgrund parallel absolvierendem CAS sowie privaten Terminen, somit könnte Qualität der Arbeit leiden.2. Ausfall der Autorin aufgrund Krankheit3. Eingeschränkte Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen, dadurch Weiterentwicklung des Projekts nach Abschluss gefährdet. |
| Technische Risiken | <ol style="list-style-type: none">4. Verlust von Dokumenten des Projekts (Computer-Absturz) |
| Projektmanagement-Risiken | <ol style="list-style-type: none">5. Autorin für Projekt alleine verantwortlich. Gefahr, dass Probleme nicht erkannt werden.6. Eingeschränkte Projektmanagement Methoden-Kenntnisse der Autorin |
| Organisatorische Risiken | <ol style="list-style-type: none">7. Termineinhaltung ist Herausforderung aufgrund zeitlich knappen Ressourcen8. Schnittstellen: Abgrenzung zu ähnlichen Themen wie Neglekt-/ Pushersymptomatik und Ergotherapie/Neuropsychologie |
| Externe Risiken | <ol style="list-style-type: none">9. Wenig aktuelle Studie zu diesem Thema, dadurch ist die Umsetzung des jetzigen Plans gefährdet. |

10.3 Expertinnen- und Expertenrunde (6. Juni 2018)

10.3.1 Vorbereitungsfragen

Mündliche Einverständniserklärung

Seid ihr einverstanden damit, dass eure Namen und euer Arbeitsort in der Masterarbeit genannt werden?

Möchte jemand anonymisiert werden?

Seid ihr mit einer Audio-Aufnahme der Skype-Konferenz einverstanden? Diese wird zur Protokollerstellung verwendet und nicht veröffentlicht.

Definition räumliche Störungen

Was versteht ihr unter räumlichen Störungen? Unterteilt ihr diese in weitere Begriffe?

Behandlung von erwachsenen Patientinnen und Patienten mit räumlichen Störungen infolge einer Hirnschädigung

Wendet ihr ein standardisiertes Vorgehen bei Patienten mit räumlichen Störungen infolge einer Hirnschädigung an? Wie geht ihr vor? Kennt ihr ein standardisiertes Vorgehen? Wenn ja, welches?

Befundung

1. Welche Assessments verwenden die Neuropsychologinnen und Neuropsychologen in eurer Klinik zur Befundung von räumlichen Störungen? Wie führen sie die Differentialdiagnostik durch?
2. Welche Assessments / Tests / Beobachtungen / Aufgaben führt ihr in der Ergotherapie aus, um räumliche Störungen zu evaluieren? Wie grenzt ihr andere Symptome von räumlichen Störungen ab? Was sind Indizien für räumliche Störungen (bei Beobachtungen)?
3. Welche anderen Assessments / Tests etc. kennt ihr zur Befundung von räumlichen Störungen?

Intervention

1. Welche Interventionen wendet ihr bei räumlichen Störungen an?
2. Kennt ihr weitere wirksame Interventionen? Welche?
3. Räumliche Störungen finden sich oft bei Patienten mit einem Neglect. Wo setzt ihr die Schwerpunkte bei der Behandlung?
4. Was für Herausforderungen gibt es bei der Behandlung?

10.3.2 Ablauf der Expertinnenrunde

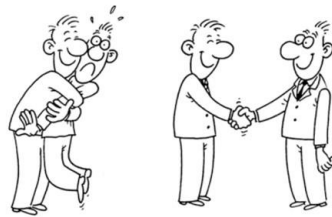
Eröffnung: Begrüssung der Teilnehmerinnen

Darstellung des Gesprächsanlasses: Thema Masterarbeit erläutern, Klärung der Zeitressourcen für das Gespräch, mündliche Einverständniserklärung zur Audio-Aufnahme für Protokollierung sowie Referenzierung in Masterarbeit, kurze Vorstellungsrunde

Kerngespräch: Klärung Begrifflichkeiten für räumliche Störungen und Kategorisierung / Unterteilung, Bedarf standardisiertes evidenzbasiertes Vorgehen vorhanden?, Befundung und Intervention von räumlichen Störungen, wirksame Behandlungen, Schwerpunkt der Behandlung, Herausforderungen

Abschluss des Gesprächs: Dank, Ausblick

10.4 Präsentation der Erprobung eines Teils des Fortbildungskonzepts



«Er ist nicht distanzlos, er ist
die Distanz los»

Zitat Friederike Kolster, 2017

29. August 2018

Diskussion zu zweit / zu dritt

- Was nehmt ihr wahr?
- Was hilft beim sich orientieren?
- Wie viele «Kreuzungen»??
- Wann merkt ihr, dass ihr falsch gelaufen seid? Was macht ihr dann?

https://www.youtube.com/watch?v=A_Hn7K7F3-Q



Kathrin Imhof

2

Teilnehmende...

- aktualisieren und vertiefen Wissen zu räumlichen Leistungen und Störungen
- erwerben Wissen zum Beobachtungleitfaden für räumliche Störungen (BRS) und zum Neuropsychologischen Befundsystem für die Ergotherapie
- erwerben Wissen zum evidenzbasierten standardisierten Vorgehen zur Behandlung von Erwachsenen mit räumlichen Störungen – Teil 1 Evaluation (Befundung)



3



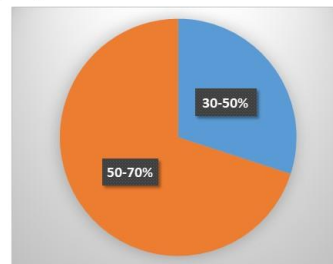
Häufigkeit / Inzidenz

- Visuelle Wahrnehmungsstörungen: 20-70%

(Bowen et al., 2008; Kerkhoff, 2010; Kerkhoff, Oppenländer, Finke, & Bublak, 2007; Rowe & VIS Group UK, 2009)

- Räumliche Störungen

- rechtshemisphärischen Schädigung (orange)
 - linkshemisphärischen Schädigung (blau)
- (Kerkhoff et al., 2007; Schuett & Zihl, 2012)



Kathrin Imhof

5

Gruppenarbeit

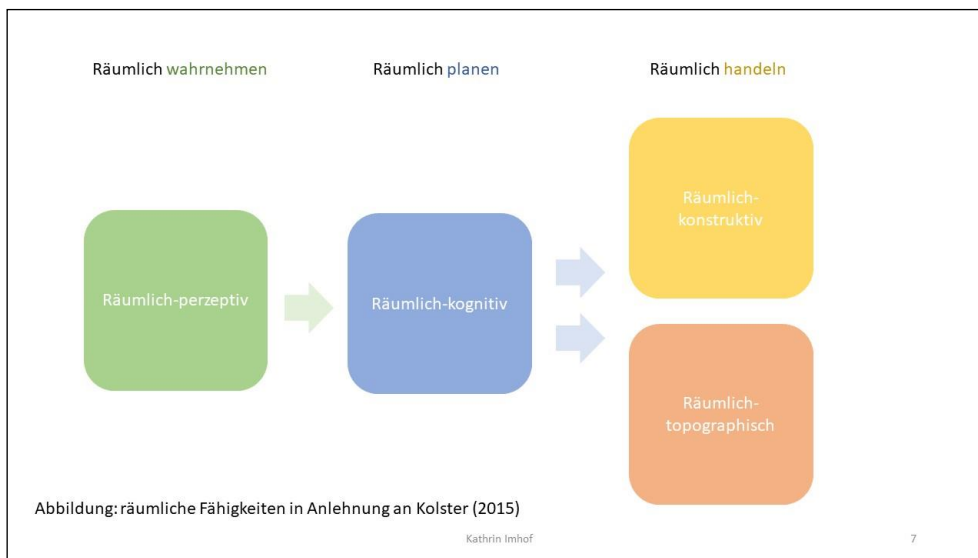
- Pro Gruppe eine räumliche Leistung

- Aufgabe


- Beschreibungen lesen
- Gibt es weitere Alltagsbeispiele, die euch einfallen?
- Flipchart vorbereiten für Kurzpräsentation eures Themas (Text / Bild) (20 Min.)
- Kurzpräsentation (max. 5 Min.)
- Kurze Diskussion / Fragen (ca. 5 Min.)

Kathrin Imhof

6



Evaluation



- **Einschluss**
 - Ergotherapeutisches / aktivitätsorientierte Assessments
 - Erwachsene nach Schlaganfall, Hirnblutung und Schädel-Hirn-Trauma
 - Abbildung räumlicher Leistungen
 - Dauer Umsetzung und Auswertung max. 30 Min.
 - Kosten für Anschaffung von Assessment maximal Fr. 500.-
 - In deutscher Sprache
- **Ausschluss**
 - Neuropsychologische Assessments, die nicht aktivitätsorientiert sind

Kathrin Imhof 8

BRS

(Neumann, Neu & Kerkhoff, 2007)

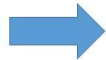
- ✓ Aktivitätsorientiert
- ✓ Räumlich-perzeptive Leistungen
- ✓ Erwachsene nach Hirnschädigung
- ✓ Kosten: Fr. 160.-
- ✓ Anwendung & Auswertung: < 30 Min.
- ✓ in deutscher Sprache
- ✓ Gütekriterien
- ✓ Fremdeinschätzungsbogen



Kathrin Imhof 9

Skala 5 – räumlich-perzeptive Leistungen

1. Schätzt der Patient Entfernungen falsch ein?
2. Liest der Patient die Uhrzeit falsch ab?
3. Sitzt der Patient seitlich verdreht oder zu weit entfernt vom Tisch?
4. Sitzt der Patient seitlich verdreht auf einem Stuhl oder im Rollstuhl?
5. Schätzt der Patient die Breite eines Durchganges (z.B. Aufzug, Tür) falsch ein? (Er/Sie stösst an oder muss umkehren)



Einschätzung: nie = 0, selten = 1, oft = 2, immer = 3.

Kathrin Imhof

10

Gütekriterien

- Interne Konsistenz: gute Reliabilität (0.87 und 0.84)
- Paralleltestreliabilität: befriedigend (0.64)
- Kriteriumsvalidität: positive Korrelationen zwischen Testresultaten und Bewertungen (Angehörigen / Personal)
- Änderungssensitivität → ungenügend untersucht.



Kathrin Imhof

11

NP Befundsystem für die Ergotherapie

(Götze & Kerkhoff, 2015)

- ✓ Aktivitätsorientiert
- ✓ Räumlich-perzeptiv, räumlich-kognitiv, räumlich-konstruktiv, räumlich-topographisch
- ✓ Erwachsene nach Hirnschädigung
- ✓ Kosten: Fr. 55.-
- ✓ Anwendung & Auswertung: < 30 Min.
- ✓ in deutscher Sprache
- ✓ Beobachtung (qualitativ)

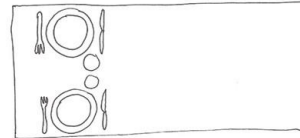
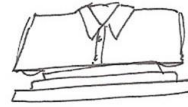


Kathrin Imhof

12

Neuropsychologisches Befundsystem für die Ergotherapie (Götze & Kerkhoff, 2015)

- Unterteilung in vier Kategorien
- typische Beobachtungen im Alltag
- Befunderhebung
 - Aktivitätsorientierte Aufgaben
 - Aufgabenblätter
- Interpretation der Resultate
 - Genaue Beobachtungsanalyse
 - keine messbaren Werte

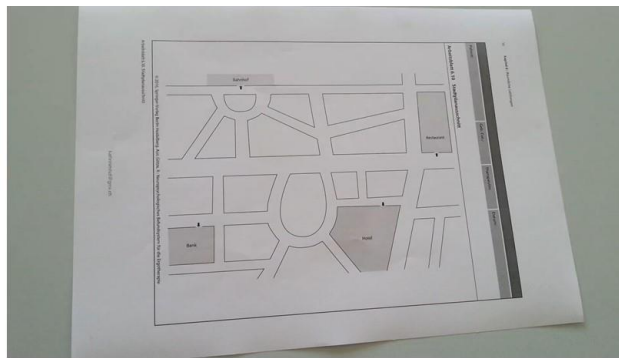


Kathrin Imhof

13

Stadtplanausschnitt (Arbeitsblatt 6.10)

(Götze & Kerkhoff, 2015)

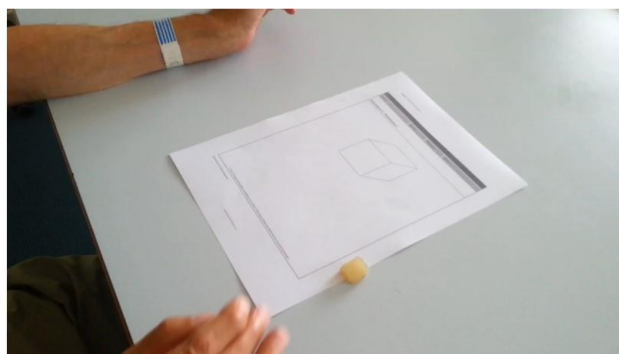


Kathrin Imhof

14

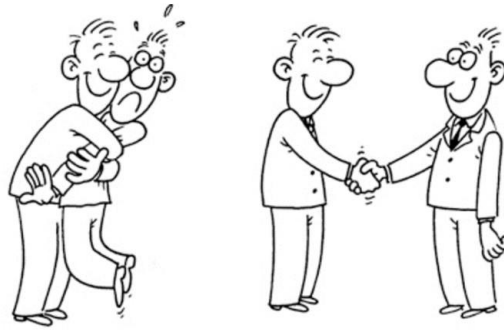
Würfel kopieren (Arbeitsblatt 6.12)

(Götze & Kerkhoff, 2015)



Kathrin Imhof

15



Kathrin Imhof

16

Literaturverzeichnis I

- Bowen, A., Knapp, P., Gillespie, D., & Vail, A. (2008). Non-pharmacological interventions for perceptual disorders following stroke and other adult, acquired, non-progressive brain injury. In The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Goldenberg, G. (2007). Störungen der Raumauffassungen.
- Götze, R., & Kerkhoff, G. (2015). *Neuropsychologisches Befundsystem für die Ergotherapie: mit 48 Abbildungen* (4. Auflage). Berlin Heidelberg: Springer.
- Karnath, H.-O., & Zihl, J. (2017). Störungen der Raumkognition. In: *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie* (219–227). Elsevier.
- Kerkhoff, G. (2010). Evidenzbasierte Verfahren in der neurovisuellen Rehabilitation, *Neurologie & Rehabilitation*, 16(2), 82 – 90.
- Kerkhoff, G., Oppenländer, K., Finke, K., & Bublak, P. (2007). Therapie zerebraler visueller Wahrnehmungsstörungen. *Der Nervenarzt*, 78(4), 457–470.

Kathrin Imhof

17

Literaturverzeichnis II

- Kolster, F. (2015). In: Schnee, S. & Kolster, F. Seminarunterlagen Grundkurs – Handlungsorientierte Diagnostik und Therapie. Berlin: Institut für HoDT.
- Neumann, G., Neu, J. & Kerkhoff, G. (2007). *BRS – Beobachtungsbogen für räumliche Störungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Rowe, F., & VIS Group UK. (2009). Visual Perceptual Consequences of Stroke. *Strabismus*, 17(1), 24–28.
- Rummler, M. (2011). *Crashkurs Hochschuldidaktik – Grundlagen und Methoden guter Lehre*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Schuett, S., & Zihl, J. (2012). Störungen der visuellen Wahrnehmung. *Der Nervenarzt*, 83(8), 1053–1064.

Kathrin Imhof

18

Videos / Bilder I

- Folie 1 / 16: <http://clipartstation.com/vorstellen-clipart-8/>
- Video Folie 2: https://www.youtube.com/watch?v=A_Hn7K7F3-Q
- Folie 3: <http://pb21.de/2013/04/lehren-und-lernen-mit-sketchnotes-1-grundlagen/>
- Folie 4: <https://nuvu.ch/nuvu-ein-rueckblick/nuvu-im-raum-reolon-zuerich/> und Abbildung von Goldenberg, 2007
- Folie 8: <https://www.plagiatpruefung.at/suchen-finden-tipps-recherche-2/>

Kathrin Imhof

19

Videos / Bilder II

- Folie 9: <https://www.testzentrale.ch/shop/beobachtungsbogen-fuer-raeumliche-stoerungen.html>
- Folie 11: <http://powlpspsychoplog.de/2014/10/science-saturday-7-mein-ganz-eigener-fragebogen/>
- Folie 12: <https://www.exlibris.ch/de/buecher-buch/deutschsprachige-buecher/renate-goetze/neuropsychologisches-befundsystem-fuer-die-ergotherapie>
- Weitere Zeichnungen / Illustrationen: Kathrin Imhof; Tisch decken in Anlehnung an Götze & Kerkhoff (2015)
- Auswertungszielscheibe: https://www.uni-due.de/imperia/md/content/zfh/studierendenbefragung/lvb_feedback_methodenbar.pdf

Kathrin Imhof

20

10.5 Flipcharts der Erprobung

Gruppenarbeit

