

**Bachelorarbeit**

# **Validität, Reliabilität und Praktikabilität der Assessments FIM, PRPP, AMPS und BI**

**Erfassung der Selbständigkeit in den Aktivitäten des täglichen  
Lebens bei Klienten mit erworbener Hirnschädigung**

---

**Fässler Sabrina, Lägelenstr. 3, CH-9642 Ebnat-Kappel, S10869063**

**Marchner Melanie, Grasgarten 30, FL-9492 Eschen, S10867992**

<b>Departement:</b>	<b>Gesundheit</b>
<b>Institut:</b>	<b>Institut für Ergotherapie</b>
<b>Studienjahr:</b>	<b>2010</b>
<b>Eingereicht am:</b>	<b>03.05.2013</b>
<b>Betreuende Lehrperson:</b>	<b>Brigitte Gantschnig, MSc OT</b>

Aus Gründen der Lesbarkeit wird für die Bezeichnung von Personen nur die männliche Form verwendet. Damit sind aber selbstverständlich immer Frauen und Männer gemeint.

In der ganzen Arbeit wird die ergotherapeutische Terminologie „Klient“ verwendet, auch wenn in den Studien „Patient“ geschrieben wird.

Fachbegriffe sind im Glossar beziehungsweise im Abkürzungsverzeichnis aufgeführt.

## **Abstract**

**Ziel:** Das Ziel dieser Arbeit ist es herauszufinden, welche Assessments zur Erfassung der Selbständigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens bei Klienten mit erworbener Hirnschädigung valide, reliabel und/ oder praktikabel sind.

**Methode:** Mittels Umfrage in 19 Neurorehabilitationen der Schweiz entschieden wir uns für die am häufigsten verwendeten Assessments FIM, PRPP, AMPS und BI. Diese Auswahl untermauerten wir mit der Datenbankrecherche der IGER. Die Validität und Reliabilität der Assessments prüften wir anhand Primärliteratur, welche wir kritisch beurteilten. Die verschiedenen Aspekte der Praktikabilität stellten wir mittels Sekundär- und Tertiärliteratur zusammen.

**Ergebnisse:** Die Validität und Reliabilität der Assessments FIM, PRPP, AMPS und BI sind grösstenteils gegeben. Für die Übertragbarkeit auf die Schweiz muss beachtet werden, ob es sich bei den Studien um die deutsch- oder englischsprachige Version der Assessments handelt. Die Praktikabilität der vier Assessments unterscheidet sich deutlich in Kosten, Benutzerfreundlichkeit, Zeit- und Ausbildungsaufwand.

**Schlussfolgerung:** Das AMPS ist trotz dem hohen Ausbildungsaufwand und den damit verbundenen Kosten, dasjenige Assessment, welches standardisiertes Beobachten, die Erfassung der Selbständigkeit und die ergotherapeutische Perspektive am besten vereint. Die Validität für die Schweiz und die vorhandene deutschsprachige Version bekräftigen diese Einschätzung.

**Stichwörter:** Selbständigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens, erworbene Hirnschädigung, Assessment, FIM, PRPP, AMPS, BI, Validität, Reliabilität, Praktikabilität, Ergotherapie

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 Einführung in die Thematik</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 Begründung der Themenwahl</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 Relevanz für die Praxis</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4 Begriffsdefinitionen</b> .....	<b>6</b>
1.4.1 Selbständigkeit.....	6
1.4.2 Aktivitäten des täglichen Lebens .....	7
1.4.3 Erworbene Hirnschädigung.....	8
1.4.4 Assessment .....	8
1.4.5 Validität .....	8
1.4.6 Reliabilität .....	8
1.4.7 Praktikabilität .....	9
<b>1.5 Zielsetzung</b> .....	<b>10</b>
<b>1.6 Fragestellung</b> .....	<b>10</b>
<b>2. Methodik</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 Übergeordnetes methodisches Vorgehen</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2 Methodisches Vorgehen</b> .....	<b>11</b>
2.2.1 Eingrenzung des Themas .....	11
2.2.2 Vorbereitungen für die Literaturrecherche .....	12
2.2.3 Literaturrecherche.....	14
<b>3. Assessments und deren Gütekriterien</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 Functional Independence Measure</b> .....	<b>16</b>
3.1.1 Beschreibung.....	16
3.1.2 Zusammenfassung der Studien .....	18
3.1.3 Validität .....	24
3.1.4 Reliabilität .....	25
3.1.5 Praktikabilität .....	25
3.1.6 Übersicht.....	27
<b>3.2 Perceive, Plan, Recall and Perform System of Task Analysis</b> .....	<b>28</b>

3.2.1 Beschreibung.....	28
3.2.2 Zusammenfassung der Studien .....	31
3.2.3 Validität .....	35
3.2.4 Reliabilität .....	36
3.2.5 Praktikabilität .....	36
3.2.6 Übersicht.....	38
<b>3.3 Assessment of Motor and Process Skills.....</b>	<b>39</b>
3.3.1 Beschreibung.....	39
3.3.2 Zusammenfassung der Studien .....	41
3.3.3 Validität .....	47
3.3.4 Reliabilität .....	48
3.3.5 Praktikabilität .....	48
3.3.6 Übersicht.....	50
<b>3.4 Barthel-Index.....</b>	<b>51</b>
3.4.1 Beschreibung.....	51
3.4.2 Zusammenfassung der Studien .....	53
3.4.3 Validität.....	57
3.4.4 Reliabilität .....	58
3.4.5 Praktikabilität .....	58
3.4.6 Übersicht.....	60
<b>4. Diskussion.....</b>	<b>61</b>
<b>4.1 Kritische Diskussion der Studien.....</b>	<b>61</b>
4.1.1 Functional Independence Measure.....	61
4.1.2 Perceive, Recall, Plan and Perform System .....	62
4.1.3 Assessment of Motor and Process Skills .....	63
4.1.4 Barthel-Index .....	64
<b>4.2 Beantwortung der Fragestellung.....</b>	<b>65</b>
4.2.1 Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Schweiz .....	65
4.2.2 Erfassung der Selbständigkeit .....	65
4.2.3 Standardisierte Beobachtungs-Assessments .....	66
4.2.4 Setting bei der Durchführung eines Assessments .....	66
4.2.5 Diskussion der Praktikabilität .....	67
<b>4.3 Übersicht der Validität, Reliabilität und Praktikabilität.....</b>	<b>68</b>

<b>5. Theorie-Praxis-Transfer .....</b>	<b>69</b>
<b>6. Schlussfolgerung .....</b>	<b>71</b>
<b>6.1 Erkenntnisse .....</b>	<b>71</b>
<b>6.2 Limitationen .....</b>	<b>71</b>
<b>6.3 Forschungsbedarf .....</b>	<b>71</b>
<b>7. Verzeichnisse.....</b>	<b>73</b>
<b>7.1 Literaturverzeichnis.....</b>	<b>73</b>
<b>7.2 Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>80</b>
<b>7.3 Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>81</b>
<b>7.4 Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>82</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>83</b>
<b>A. Eigenständigkeitserklärung .....</b>	<b>84</b>
<b>B. Danksagung.....</b>	<b>85</b>
<b>C. Glossar .....</b>	<b>86</b>
<b>D. Literaturrechercheplan und Ein-/ Ausschlusskriterien der Studien .....</b>	<b>93</b>
<b>E. Beurteilungen der Hauptstudien .....</b>	<b>101</b>

# 1. Einleitung

## 1.1 Einführung in die Thematik

Nach unseren Erfahrungen kennt fast jeder in seinem sozialen Umfeld Personen, welche in ihrem Leben eine Hirnschädigung erlitten haben. Gemäss Fragile Suisse (2012) erleiden allein in der Schweiz jährlich etwa 20'000 Personen eine Hirnschädigung. Dabei sind Hirnschlag, Hirnblutung, Kopfverletzung und Tumore mögliche Ursachen. Nach Fragile Suisse (2012) beeinträchtigen Krankheiten oder Verletzungen des zentralen Nervensystems die sensomotorischen, kognitiven und psychischen Fähigkeiten. Als Folge davon ist die Selbständigkeit der betroffenen Person eingeschränkt. Eine Hirnverletzung bedeutet für die meisten Betroffenen und ihre Angehörigen einen tiefen Einschnitt ins Leben (Fragile Suisse, 2012).

Fragile Suisse (2007) betont wie wichtig es ist, mit der Rehabilitationstherapie so bald wie möglich zu beginnen. Ergotherapeuten können ihre Klienten beim Wiedererlangen ihrer Selbständigkeit unterstützen (Fragile Suisse, 2007). Gemäss dem ErgotherapeutInnen Verband Schweiz (EVS, 2013) ist das Ziel der Ergotherapie immer das Erreichen, Verbessern oder Erhalten grösstmöglicher Selbständigkeit in alltäglichen Verrichtungen wie Körperpflege, Essen, Fortbewegung, Kommunikation, Haushalt, Schule, Beruf und Freizeit.

In diesem Zusammenhang spielt die Erfassung, ein Teil des ergotherapeutischen Prozesses, eine wichtige Rolle. Der EVS (2005) empfiehlt zu Beginn der Therapie eine differenzierte ergotherapeutische Erfassung durch geeignete Assessments und Beobachtungstechniken durchzuführen. Nach Fawcett (2007) ist die Durchführung eines Assessments der erste Schritt des Behandlungsprozesses und bildet somit das Fundament einer effizienten Behandlung. Harth und Pinkepank (2011, S. 254) verstehen unter dem Begriff Assessment: „[...] kein statisches Ereignis, das nur einmal zu Therapiebeginn durchgeführt wird, es ist vielmehr ein dynamischer Prozess, der über die gesamte Behandlungszeit andauert und bei dem kontinuierlich Daten gesammelt, ausgewertet und interpretiert werden“. Das Assessment kann während des Prozesses zur Standortbestimmung und am Ende zur Ergebnisüberprüfung, in Form einer Evaluation, verwendet werden (Fawcett, 2007). Oftmals wirken Ergotherapeuten bei der Planung eines Austrittes mit und geben Empfehlungen bezüglich Hilfestellung (Jette, Grover & Keck, 2003). Gemäss Jette et al. (2003) beurteilen Ergotherapeuten die Aktivitäten des täglichen Lebens eines Klienten, um

die Selbständigkeit beim Austritt einzuschätzen. In der vorliegenden Arbeit untersuchen wir Assessments, die diese Entscheidung unterstützen.

## **1.2 Begründung der Themenwahl**

Wir haben erlebt, dass in der Praxis viele verschiedene Assessments verwendet werden, um Aussagen zur Selbständigkeit eines Klienten zu machen. Es hat sich für uns als schwierig erwiesen, die Aktivitäten des täglichen Lebens mit einem geeigneten Assessment zu erheben. Immer häufiger ist es aber die Aufgabe der Ergotherapeuten, Empfehlungen zur Selbständigkeit des Klienten und wenn nötig Auskunft zum Ausmass der Hilfestellung zu geben (EVS, 2005; Jette et al., 2003). Dies bezieht sich vor allem auf Klienten mit erworbener Hirnschädigung, die, nachdem sich ihr Leben von einer Minute auf die andere verändert hat, wieder in ihr gewohntes Umfeld zurückkehren möchten. Die verwendeten Assessments in der Praxis sind teils standardisiert oder institutionsintern, teils valide oder nicht und teils in englischer oder deutscher Sprache. Die Forschungsabteilung der Zürcher Fachhochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) bestätigt unsere Erfahrungen. Sie ergänzt, dass die Validität, Reliabilität und Praktikabilität der Assessments häufig unklar ist.

## **1.3 Relevanz für die Praxis**

Menschen mit einer erworbenen Hirnschädigung haben in den basalen und instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens, beispielsweise in der Körperpflege oder im Haushalt, Einschränkungen (Eriksson, Tham & Borg, 2006; Johansson, Högberg & Bernspang, 2007; Fragile Suisse, 2007). Gemäss Schädler (2006) ist das Hauptziel von Klienten nach einem Schlaganfall die Selbständigkeit im Alltag wieder zu erlangen. Eriksson et al. (2006) empfehlen die Verwendung von Assessments bei Klienten mit erworbener Hirnschädigung, um herauszufinden, was die Klienten wollen, brauchen und können. Ergotherapeuten können durch Assessments Daten systematisch, standardisiert und wissenschaftlich fundiert erheben (Harth & Pinkepank, 2011). Gemäss Harth und Pinkepank (2011) liefern Assessments die Basis für individuelle, zielgerichtete und erfolgreiche Therapien. Weber (2005) erklärt, dass Assessments dazu dienen, die durchgeführte Behandlung zu evaluieren und Erfolg beziehungsweise Wirkung der Therapie einzuschätzen. Gemäss Fawcett (2007) ist die Durchführung eines Assessments ein essentieller Teil der Qualitätssicherung. Nach Hucke und Gans (2009) sind Qualität, Qualitätssicherung oder Qualitätsentwicklung Schlagworte, die in den letzten Jahren vermehrt im Gesundheitswesen zu



hören sind. Sie fügen an, dass es gerade im Bereich sozialer Dienstleistungen schwierig ist, Qualität zu beschreiben.

Die Swiss Diagnosis Related Groups (SwissDRGs, 2012, S. 3) beschreiben die Vorteile der am 01.01.2012 in der Schweiz eingeführten SwissDRGs folgendermassen: „Vor dem Hintergrund der zunehmend knappen Ressourcen für öffentliche Aufgaben und der Alterung der Bevölkerung mit den damit verbundenen Kosten ist es notwendig, unter Sicherstellung einer hohen Qualität, Klienten möglichst effizient zu behandeln“. Weise (2010) erwartet, dass sich das national einheitliche Tarifsysteem, sowohl auf die Transparenz in der Leistungserbringung und der Ressourcenverwendung, als auch in den Kosten positiv auswirkt. Sie ergänzt, dass dadurch auch unnötige Leistungen vermieden werden können. Der EVS (2005) fügt an, dass die SwissDRGs strukturierte Prozesse verlangen, welche Ressourcen- und Zeitaufwand klarer einschätzen lassen.

Die Forderung nach einem qualitativen und kosteneffizienten Gesundheitssystem verlangt von Therapeuten, die Wirksamkeit ihrer Behandlungen zu belegen (Fawcett, 2007; Weber, 2005). Dieser Aspekt zeigt laut Fawcett (2007) die Notwendigkeit von validen und reliablen Assessments. Nur weil ein Test standardisiert, valide und reliabel ist, heisst das nicht, dass er im klinischen Alltag auch brauchbar ist (Fawcett, 2007). Gemäss Harth und Pinkepank (2011) sollen Faktoren wie Räumlichkeiten, zeitlicher Aufwand, Komplexität des Tests und notwendige Geräte, in die Überlegungen zur Auswahl eines Assessments miteinfließen.

## **1.4 Begriffsdefinitionen**

Für ein besseres Verständnis unserer Zielsetzung und der Fragestellung werden in diesem Kapitel die wichtigsten Begriffe definiert. Weitere Begriffe, welche in dieser Arbeit vorkommen, werden im „Glossar“ (Anhang D) kurz erklärt.

### **1.4.1 Selbständigkeit**

Christiansen (2000, S. 54) beschreibt die Selbständigkeit folgendermassen: „Certainly, it means more than simply doing something on your own. A person can be considered independent while performing tasks that require the use of adapted devices or environments, or while overseeing others to meet various needs“. Gemäss Stadler-Grillmaier (2007) ist die Selbständigkeit ein Zustand, in dem eine Person in der Lage ist, Alltagsaktivitäten auf einem zufriedenstellenden Niveau durchzuführen. Laut Richard, Schaefer und Trompeter (2010, S. 785) beschreibt die Selbstständigkeit „die Fähigkeit, den Alltag

eigenständig zu meistern“. In einem Spital arbeitende Therapeuten verstehen unter Selbständigkeit oftmals auch, dass die Klienten fähig sind, nach Hause zurückzukehren (Tamaru, McColl & Yamasaki, 2007).

Es ist ersichtlich, dass der Begriff Selbständigkeit nicht einheitlich verstanden wird. In dieser Arbeit gilt das eigenständige Durchführen einer Aktivität, wenn nötig mit Hilfe von Hilfsmitteln, als selbständig.

#### **1.4.2 Aktivitäten des täglichen Lebens**

Basale Aktivitäten des täglichen Lebens: Nach dem Occupational Therapy Practice Framework (OTPF) der American Occupational Therapy Association (AOTA, 2008) werden unter den basalen Aktivitäten des täglichen Lebens (BADL) Handlungen verstanden, die sich auf die Fürsorge des eigenen Körpers beziehen. Die AOTA (2008, S.631) unterteilt die BADLs in die Unterkategorien „bathing/ showering, bowel and bladder management, dressing, eating, feeding, functional mobility, personal device care, personal hygiene and grooming, sexual activity, toilet hygiene“. Dasselbe wird unter den persönlichen Aktivitäten des täglichen Lebens (PADL) und den Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) verstanden (AOTA, 2008).

Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens: Die instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL) werden im OTPF als Handlungen definiert, die mit der Umwelt interagieren und oftmals komplex sind (AOTA, 2002). Folgende Unterkategorien werden von der AOTA (2008, S. 631) beschrieben: „care of others, care of pets, child rearing, communication management, community mobility, financial management, health management and maintenance, home establishment and management, meal preparation and cleanup, religious observance, safety and emergency maintenance, shopping“.

Schoolmann (2006) führt die Pflegemodelle nach Henderson, nach Roper, Logan und Tierney und nach Juchli auf. Beim Modell nach Juchli werden unter den Aktivitäten des täglichen Lebens sowohl BADL als auch IADL aufgeführt. Fisher und Jones (2012) fassen mit ihrer ergotherapeutischen Sichtweise ebenfalls die PADL und die IADL unter dem einheitlichen Begriff ADL zusammen.

Folglich wird in dieser Arbeit, wenn nicht anders beschrieben, das Wort ADL sowohl für BADL als auch für IADL benutzt.

### **1.4.3 Erworbene Hirnschädigung**

Ott-Schindele (2009) erklärt, dass unter dem Begriff erworbene Hirnschädigung, alle Krankheitsbilder zusammengefasst werden, bei denen es zu funktionellen und anatomischen Störungen des zentralen Nervensystems gekommen ist. Er fügt an, dass die Schädigung weder intrauterin noch perinatal eingetreten ist.

In der vorliegenden Arbeit werden traumatische Hirnverletzung und erworbene Hirnschädigung als Synonyme verwendet.

### **1.4.4 Assessment**

Die AOTA (1989) definiert den Begriff Assessment als Prozess zur Erfassung, Interpretation und Dokumentation des funktionellen Zustandes einer Person. Der Zweck eines Assessments ist, die Möglichkeiten und Schwierigkeiten eines Klienten zu identifizieren (AOTA, 1989). Fawcett (2007) definiert Assessment als gesamten Prozess, in welchem man diverse Informationen von unterschiedlichen Quellen sammelt, um die erforderlichen Entscheidungen für die therapeutische Intervention zu treffen. Assessment ist das Wort für die Beurteilung der Ergebnisse der therapeutischen Intervention (Fawcett, 2007). Sie führt aus, dass ein Assessment die Interpretation der gesammelten Informationen beinhaltet, um die klinische Entscheidung auf die Bedürfnisse des Klienten abzustimmen.

Typischerweise sind Objektivität, Validität und Reliabilität Gütekriterien zur Beurteilung von Assessments (Gritsch, 2008). Nach Harth und Pinkepank (2011) bilden Validität und Reliabilität die Hauptgütekriterien.

Für diese Arbeit wird die Objektivität folglich als Teilaspekt der Reliabilität verstanden und der Komplexität wegen nicht separat behandelt. Zu diesen beiden Kriterien wird das Gütekriterium Praktikabilität dazu genommen, welches in der heutigen Zeit immer mehr an Bedeutung gewinnt.

### **1.4.5 Validität**

Nach Bortz und Döring (2006) ist die Validität ein Kriterium für die Gültigkeit einer wissenschaftlichen Untersuchung. Ein Test ist valide, wenn er in der Lage ist, genau das zu messen, was er zu messen vorgibt (Bortz & Döring, 2006; Fawcett, 2007). Beide Autoren unterteilen die Validität in Inhalts-, Kriteriums- und Konstruktvalidität.

### **1.4.6 Reliabilität**

Die Reliabilität einer wissenschaftlichen Untersuchung gibt den Grad der Genauigkeit, beziehungsweise Präzision eines Instrumentes an (Bortz & Döring, 2006; Fawcett, 2007).

Nach Gritsch (2008) beschreibt die Reliabilität die Konstanz der Werte eines Messinstruments. Mit Konstanz meint sie veränderte Bedingungen wie unterschiedliche Rater oder verschiedene Zeitpunkte der Messungen. Fawcett (2007) unterscheidet Interrater-, Intrarater-, Test-Retest- und Parallel-Reliabilität.

### 1.4.7 Praktikabilität

Fawcett (2007) weist darauf hin, dass ein standardisiertes, valides und reliables Assessment im klinischen Umfeld nicht automatisch praktikabel ist. Law (1997, zit. nach Fawcett, 2007) definiert die Praktikabilität als globale Brauchbarkeit eines Assessments in einer klinischen Situation. Fawcett (2007, S. 184-185) unterteilt in folgende Unterkategorien „cost, time, energy and effort, portability, acceptability“. Nebst Fawcett (2007) nennen Harth und Pinkepank (2011), Kool (2008), Voigt-Radloff, Schochat und Heiss (2000), das BQS-Institut für Qualität und Patientensicherheit (n.d.) und Schädler et al. (2006) weitere Kriterien, welche zur Praktikabilität gehören. In der folgenden Tabelle werden die einzelnen Aspekte aufgelistet und anschliessend priorisiert.

**Tabelle 1. Aspekte der Praktikabilität aus der Literatur**

	Fawcett (2007)	Harth und Pinkepank (2011)	Kool (2008)	Voigt- Radloff et al. (2000)	BQS-Institut (n.d.)	Schädler et al. (2006)
Kosten	X	X				X
Zeitaufwand	X	X	X	X	X	X
Material		X	X			
Akzeptanz	X	X				
Ausbildungsaufwand	X	X	X			X
Bewertungsskala		X				
Benutzerfreundlichkeit		X	X	X		X
Verfügbarkeit			X			
Einfluss auf Therapeut/ Klienten Verhältnis				X		
Verständlichkeit für Klienten			X		X	
Verständlichkeit für Ärzte/ Pflegepersonal					X	
Übertragbarkeit	X					

In der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass einige Kriterien häufiger als andere genannt werden. Als Hauptkriterien definieren wir die Aspekte der Praktikabilität, welche von mehr als zwei Autoren genannt werden. Somit übernehmen wir die folgenden Kriterien für die Analyse der Praktikabilität: Kosten, Zeit- und Ausbildungsaufwand sowie Benutzerfreundlichkeit.

## **1.5 Zielsetzung**

Das Ziel dieser Arbeit ist es, herauszufinden, welche Assessments zur Erfassung der Selbständigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) bei Klienten mit erworbener Hirnschädigung valide, reliabel und/ oder praktikabel sind. Daraus ergibt sich die übergeordnete Zielsetzung, den Ergotherapeuten eine Übersicht über die in der Schweiz am häufigsten verwendeten ADL-Assessments für Erwachsene zu geben. Die Daten zu Validität, Reliabilität und Praktikabilität der Assessments aus der Literatur werden geordnet und zusammengefasst. Das Ergebnis dieses Reviews ermöglicht einem Therapeuten, eine rasche Entscheidung für das ideale Assessment und hilft, diese bei Bedarf gegenüber Versicherungen, Klienten und anderen Professionen zu begründen.

## **1.6 Fragestellung**

Aus der aufgeführten Problematik ergibt sich folgende Fragestellung:

Welche Assessments, zur Erfassung der Selbständigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens, sind bei Klienten mit erworbener Hirnschädigung valide, reliabel und/ oder praktikabel?

## **2. Methodik**

In diesem Kapitel erklären wir die Organisation unserer Partnerarbeit, die Eingrenzung des Themas, die Vorbereitung der Recherche und die Literaturrecherche.

### **2.1 Übergeordnetes methodisches Vorgehen**

Dieses Literaturreview verfassten wir in einer Partnerarbeit. Wir teilten die ausgewählten Assessments auf und führten die Literaturrecherche und das Lesen der Studien getrennt durch. Die für unsere Fragestellung geeigneten Studien stellten wir uns gegenseitig vor und entschieden uns gemeinsam für die Hauptstudien. Die Einschlusskriterien für die Hauptstudien und die Ausschlusskriterien für die übrigen Studien sind im Anhang „E“ tabellarisch dargestellt. Wir haben beide alle Hauptstudien gelesen. Anschliessend hat jede die Hauptstudien von zwei Assessments beurteilt und die Beurteilungen der anderen Hauptstudien gegengelesen, korrigiert und ergänzt. Im gemeinsamen Austausch formulierten wir die definitiven Studienbeurteilungen für den Anhang der Arbeit. Nach den theoretischen Abschnitten zu den Assessments setzten wir uns im Diskussionsteil kritisch mit den Ergebnissen der Studien bezüglich Validität, Reliabilität und Praktikabilität auseinander. In einem weiteren Schritt machten wir den Transfer in die Praxis und zogen daraus die Schlussfolgerung. Während des Schreibprozesses teilten wir die einzelnen Kapitel auf und verfassten diese getrennt. Laufend lasen wir das bereits Geschriebene, korrigierten dies, schrieben am Text der Kollegin weiter und prüften den roten Faden. Durch die Korrekturen unserer vier Lektoren konnten wir die Textpassagen laufend optimieren. Wir trafen uns regelmässig mit unserer Mentorin, um bereits Geschriebenes und das weitere Vorgehen zu besprechen oder unser Wissen über statistische Methoden aufzufrischen.

### **2.2 Methodisches Vorgehen**

#### **2.2.1 Eingrenzung des Themas**

Für die Disposition formulierten wir eine klare Fragestellung, welche für diese Arbeit übernommen wurde. Während dem Schreiben der Disposition und während gemeinsamen Gesprächen kristallisierten sich die folgenden wichtigen Begriffe heraus: Assessment, Validität, Reliabilität, Praktikabilität, Aktivitäten des täglichen Lebens, erworbene Hirnschädigung und Selbständigkeit. Durch das Definieren der Begriffe mittels Literatur war ein einheitliches Verständnis sichergestellt. Für die Auswahl der Assessments definierten wir die folgenden Einschlusskriterien, welche auch mit den BAGET-Vorgaben übereinstimmten:

- misst ADL-Fähigkeiten oder einzelne Aspekte davon
- Anwendung bei Erwachsenen
- wird in der deutschsprachigen Schweiz verwendet
- macht Aussagen zur Selbständigkeit in den ADLs oder lässt Schlüsse auf die Selbständigkeit zu
- ist ein Beobachtungs-Assessment
- wird von Ergotherapeuten durchgeführt

### 2.2.2 Vorbereitungen für die Literaturrecherche

Wir konnten alle Einschlusskriterien, ausser dem Punkt „wird in der deutschsprachigen Schweiz verwendet“, mittels Literatur erfüllen. Damit die Assessments diesem Einschlusskriterium gerecht wurden, führten wir in diversen Neurorehabilitationen in der Schweiz per Mail eine Umfrage durch. Die Adressen dieser Neurorehabilitationen bezogen wir von der Internetseite der Interessen Gemeinschaft Ergotherapie in der Rehabilitation (IGER). Von 26 angefragten Institutionen antworteten uns 19. Durch diese Umfrage erhöhten wir die Relevanz unserer Arbeit, indem wir nur häufig verwendete Assessments untersuchten. Die Rückmeldungen der Institutionen sind in Abbildung 1 dargestellt.

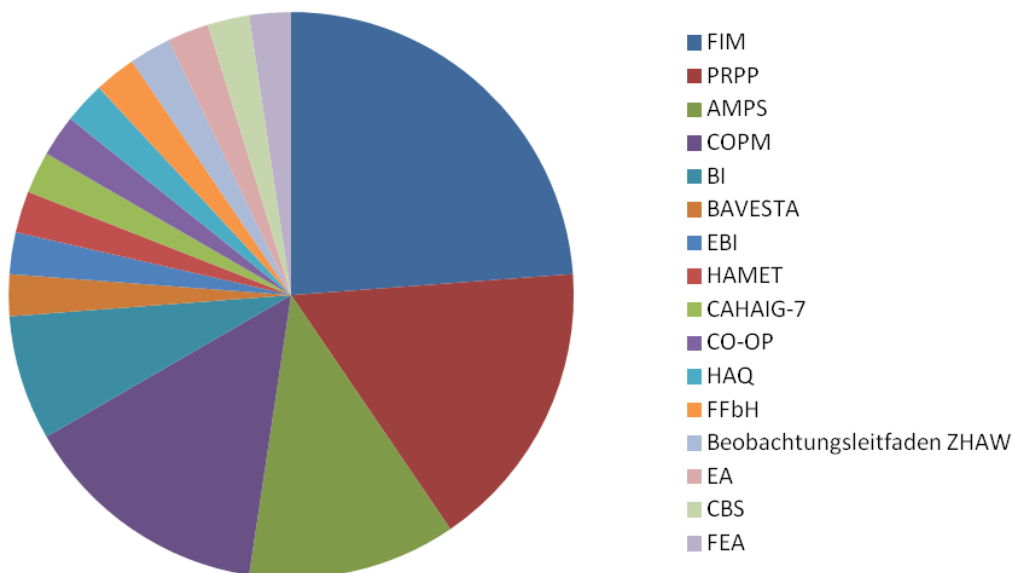


Abbildung 1. Rückmeldungen der Umfrage zur Verwendung von ADL-Assessments

Mit unserer Umfrage fanden wir die am häufigsten verwendeten Assessments der befragten Neurorehabilitationen heraus und glichen diese mit diversen Quellen aus der Theorie und unseren Einschlusskriterien ab. Für die Bearbeitung unserer Fragestellung beschränkten wir uns auf die vier am häufigsten genannten Assessments, da diese Zahl im Rahmen dieser Bachelorarbeit noch gut zu bewältigen ist. Das am vierthäufigsten genannte Assessment Canadian Occupational Performance Measure (COPM) konnten wir nicht berücksichtigen, weil es nicht zum Einschlusskriterium „Beobachtungs-Assessment“ passte. Da das COPM nicht berücksichtigt werden konnte, nahm der Barthel-Index (BI) den Platz des vierten Assessments ein. Die von den Institutionen genannten Assessments Functional Independence Measure (FIM), Perceive, Recall, Process and Perform System (PRPP), Assessment of Motor and Process Skills (AMPS) und der BI kommen auch in der Literatur häufig vor. Zuletzt glichen wir unsere Wahl mit den Ergebnissen der Datenbankrecherche der IGER von 2011 ab. Laut Keller (2013) erreichte das FIM bei dieser Recherche den Platz 12. Die anderen drei Assessments BI, PRPP und AMPS waren auf Platz 16, 20 und 22 (Keller, 2013). Betrachtet man nur die ADL-Assessments der IGER Liste, belegen die vier von uns gewählten Assessments die Plätze zwei bis fünf.



### 2.2.3 Literaturrecherche

Als Basis für die Recherche diene die nachfolgende Stichworttabelle.

**Tabelle 2. Stichworttabelle**

<b>Schlüsselwörter/ Stichwörter</b>	<b>Keyword</b>	<b>Synonyme, Unterbegriffe, Oberbegriffe</b>	<b>Schlagwörter</b>
Befund (-erhebung)	assessment	assessments, evaluation, estimation, measurement, outcome, process, measurement scale, test, Functional Independence Measure, FIM, Assessment of Motor and Process Skills, AMPS, Perceive Recall Perform Plan System, PRPP, Barthel Index, BI	MeSH: outcome assessment CINAHL: occupational therapy assessment, patient assessment
erworbene Hirnschädigung	acquired brain injury	acquired brain damage, severe/moderate/ mild acquired brain injury, stroke, brain tumors, brain aneurysm, cerebrovascular accident	MeSH/ CINAHL: brain injuries
Praktikabilität	practicable	usable, useful, workable, clinical utility	MeSH: - CINAHL: practice patterns
Reliabilität	reliability	capacity, trustworthiness, test-retest reliability, interrater reliability, stability, reproducibility	MeSH: reproducibility of results CINAHL: reliability, interrater reliability, test-retest reliability
Validität	validity	grade, validated, effectiveness, efficacy, significance, construct validity, content validity, criterion-related validity, qualitative validity, validation	MeSH: - CINAHL: validity
Ergotherapie	occupational therapy	OT, occupational therapist, therapist, therapeutics, occupational therapies, rehabilitation, post-acute rehabilitation	MeSH/ CINAHL: occupational therapy

Unter Verwendung der aufgeführten Keywords, MeSH-Terms und CINAHL-Headings führten wir die Recherche in ergotherapeutischen, medizinischen und pflegerischen Datenbanken wie OTSeeker, OTDBase, CINAHL, AMED, Eric, PubMed und Medline durch. Eine Alternative zur Datenbankrecherche war das Durchsuchen der Quellenverzeichnisse bereits gelesener Literatur, um weitere geeignete Studien zu finden. Die Suchbegriffe verknüpften wir mit den booleschen Operatoren AND beziehungsweise OR und hielten die gefundene Literatur in einem Rechercheplan (Anhang E) fest. Die Studien wurden nach Hinweisen zur Validität und Reliabilität über die vier Assessments durchsucht. Die quantitativen Hauptstudien beurteilten wir in Anlehnung an Law et al. (1998) kritisch auf folgende Kriterien: Zweck der Studie, Miteinbezug von Hintergrundliteratur, Design, mögliche Bias, Stichprobe, verwendete statistische Verfahren, Ergebnisse zur Validität beziehungsweise Reliabilität, Implikationen und Diskussion der Limitationen. Da es in Assessmentstudien keine Interventionen gibt, berücksichtigten wir den Abschnitt „Intervention“ der Studienbewertung nicht. Aufgrund mangelnder Primärliteratur zur Praktikabilität der einzelnen Assessments, behandelten wir diesen Aspekt mit Sekundärbeziehungsweise Tertiärliteratur und den Diskussionsteilen verschiedener Studien. Die Auswahl für die wichtigsten Aspekte der Praktikabilität beschrieben wir in den „Begriffsdefinitionen“ (Kapitel 1.4).

### **3. Assessments und deren Gütekriterien**

In diesem Kapitel werden die Assessments FIM, PRPP, AMPS und BI beschrieben. Des Weiteren werden Studienergebnisse zur Validität und Reliabilität zusammengefasst und Aspekte der Praktikabilität mittels Sekundär- und Tertiärliteratur herausgearbeitet.

#### **3.1 Functional Independence Measure**

##### **3.1.1 Beschreibung**

Die Informationen des nachfolgenden Textes stammen grösstenteils aus Schädler et al. (2006). Andere Referenzen werden direkt im Text aufgeführt.

Das FIM entstand 1983 in Buffalo, USA. Er basiert auf dem bekannten BI (McDowell, 2006). Das FIM wurde unter der Leitung von Professor C. V. Granger von einer Arbeitsgruppe des „Rehabilitation Medicine Department of the State University of New York“ entworfen. Das FIM misst die Fähigkeiten von Klienten in verschiedenen ADL-Bereichen und berücksichtigt dabei den Grad der benötigten Hilfestellung. Es ist für die Erfassung von Klienten mit diversen Diagnosen und jeden Alters geeignet. Verschiedene Berufsgruppen können das FIM durchführen. Es wurde entwickelt, um Klienten in der Rehabilitation zu erfassen (McDowell, 2006) und beinhaltet 18 verschiedenen Items, aufgeteilt in motorische und kognitive, welche die ADL-Fähigkeit des Klienten messen (Tabelle 3). Lundgren-Nilsson et al. (2005) beschreiben, dass sich diese Items in die Struktur der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) einteilen lassen und Schädler et al. (2006) teilen jedes Item einem ICF-Bereich zu. Alle Items werden auf einer Ordinalskala von eins bis sieben bewertet (Tabelle 4). Die mögliche Gesamtpunktzahl erstreckt sich von minimal 18 bis maximal 126 Punkte. Die Klienten werden in ihrem täglichen Klinikalltag beobachtet und anhand des Bewertungsblattes beurteilt (Begerow, 2005). Sollte die Beobachtung nicht ausreichen, kann der Beobachtungsbogen anschliessend mittels Befragung der Klienten oder ihrer Angehörigen komplettiert werden. Die Autoren empfehlen die Verwendung des FIM für Diagnostik und Befund, für die Behandlungsplanung, für die Beurteilung von Ergebnissen und Verläufen und für das Erstellen von Prognosen.

**Tabelle 3. Bewertungsbogen FIM**

ADL-Bereiche	Items
Selbstversorgung	Essen/ Trinken (Eating) Körperpflege (Grooming) Baden/ Duschen/ Waschen (Bathing) Ankleiden oben (Dressing upper body) Ankleiden unten (Dressing lower body) Intimhygiene (Toileting)
Kontinenz	Blasenkontrolle (Bladder management) Darmkontrolle (Bowel management)
Transfers	Bett/ Stuhl/ Rollstuhl (Transfer bed) Toilettensitz (Transfer toilet) Dusche/ Badewanne (Transfer tub/shower)
Fortbewegung	Gehen/ Rollstuhl (Walk/wheelchair) Treppensteigen (Stairs)
Kommunikation	Verstehen akustisch/ visuell (Comprehension) Ausdruck verbal/ nonverbal (Expression)
Kognitive Fähigkeiten	Soziales Verhalten (Social interaction) Problemlösung (Problem solving) Gedächtnis (Memory)

eigene Darstellung nach Schädler et al. (2006, S. 50) mit den englischen Originalbegriffen nach Lundgren-Nilsson et al. (2005, S. 26)

**Tabelle 4. Punktzahlen mit Beschriftung**

Selbständigkeit	Wert	Beschreibung
selbständig	7	völlig unabhängig (sicher, zeitlich)
	6	modifizierte Unabhängigkeit (Hilfsmittel, mehr Zeit)
teilselbständig	5	Supervision
	4	minimale Unterstützung (selbständig 75% +)
	3	mittlere Unterstützung (selbständig 50% +)
unselbständig	2	maximale Unterstützung (selbständig 25% +)
	1	totale Unterstützung (selbständig 0% +)

eigene Darstellung nach Schädler et al. (2006, S. 50)

### 3.1.2 Zusammenfassung der Studien

<b>Studie</b>	<b>Validity of the Functional Independence Measure for Persons With Traumatic Brain Injury (Corrigan, Smith-Knapp &amp; Granger, 1997)</b>
---------------	--

**Zweck** Corrigan et al. (1997) untersuchen die Konstrukt- und Kriteriumsvalidität des FIM bei Klienten mit erworbener Hirnschädigung. Sie versuchen die nachfolgende Hypothese zu bestätigen. Das FIM prognostiziert wie viel direkte Hilfe, wie viel Supervision und wie viel gesamte Unterstützung (direkte Unterstützung und Supervision) ein Klient benötigt.

**Theoretischer Hintergrund** Bereits Granger et al. (1990, zit. nach Corrigan et al., 1997) untersuchten funktionelle Assessments bei Klienten nach einer traumatischen Hirnverletzung. Corrigan et al. (1997) wiederholen dieses Forschungsthema und erweitern die bisherige Forschung, indem sie das FIM mit anderen Messinstrumenten vergleichen.

<b>Stichprobe</b>	Es nehmen 111 Personen, welche in den letzten fünf Jahren aus der Abteilung für traumatische Hirnverletzungen eines grossen Universitätsspitals ausgetreten sind, an der Studie teil. Von den 95 Teilnehmern, welche die Studie beenden, sind 66 Männer und 29 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 35.2 Jahren. Seit der Hirnschädigung sind zwischen 7 und 65 Monate vergangen. Von allen Teilnehmern sind 67 selbständig und 44 unterschiedlich stark von Betreuungspersonen oder Supervision abhängig.
<b>Vorgehen</b>	Zuerst werden Angehörige am Telefon mit dem demografischen Interview befragt. Beim ersten Treffen wird dieses Interview vervollständigt sowie die beiden Assessments SF-36 und FIM durchgeführt. Ab diesem Zeitpunkt führen die Klienten zu Hause ein sogenanntes „help at home“-Tagebuch. Eine Woche später füllen die Therapeuten das „sickness impact profile“ (SIP), die „satisfaction with life scale“ und das „level of life satisfaction“ mit dem Klienten und den „neurobehavioral cognitive status exam“ und das „neurobehavioral rating scale“ (NbRS) in Abwesenheit des Klienten aus.
<b>Ergebnisse</b>	Corrigan et al. (1997) bestätigen ihre Hypothese. Der motorische Teil des FIM prognostiziert die direkt benötigte Unterstützung mit einer Exaktheit von 83%, der kognitive Teil die Supervision mit einer Genauigkeit von 77% und die gesamthaft benötigte Unterstützung (direkte Unterstützung und Supervision) mit einer Genauigkeit von 78%. Jedes der in dieser Studie untersuchten Modelle zeigt statistische Signifikanz. Das FIM erzielt die höchsten Werte und ist somit besser als der SIP und der SF-36. Die beste Voraussage für die benötigte Supervision macht das FIM, wenn es mit einem Teil des NbRS kombiniert wird.

**Zusammenfassung** Die Ergebnisse der Studie unterstützen die Validität des FIM, als ein Messinstrument für die Selbständigkeit von Klienten mit traumatischer Hirnverletzung. Zudem liefern Corrigan et al. (1997) Hinweise für die Wichtigkeit der Supervision, als eine Art der Unterstützung nach einer traumatischen Hirnverletzung.

**Limitationen und Bias**

**Tabelle 5. Limitationen und Bias bei Corrigan et al. (1997)**

Limitationen	Bias <sup>1</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Untersuchung werden teilweise nur motorische oder kognitive Items verwendet</li> <li>• Assessments mit unterschiedlichen "Gold Standards"</li> <li>• Klienten aus nur einer Klinik</li> <li>• Die Messungen der Angehörigen sind nicht professionell</li> <li>• Kleine Stichprobe (n = 111)</li> <li>• Rücklaufquote von 24%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungleichmässige Verteilung in den Zeitkategorien</li> <li>• Gruppenaufteilung nicht transparent</li> </ul>

**Studie** **Inter-rater Agreement and Stability of Functional Assessment in the Community-Based Elderly (Ottenbacher et al. 1994)**

**Zweck** Ottenbacher et al. (1994) untersuchen die Interrater- und die Intrarater-Reliabilität des FIM und des IADL-Assessments. Zudem sind sie interessiert, wie die Durchführung der PADL (FIM) und die Durchführung der IADL (IADL-Assessment) zusammenhängen.

**Theoretischer Hintergrund** Obwohl es wenig Literatur zur Interrater- und Intrarater-Reliabilität gibt, ist das FIM ein weit verbreitetes Assessment. Ottenbacher et al. (1994) führen weitere Autoren auf, welche bestätigen, dass es im Bereich der Rehabilitation wenige Studien zur Reliabilität und Validität von Assessments gibt.

<sup>1</sup> Unter Bias sind mögliche Verzerrungen aufgeführt, welche von den Autoren der Studien nicht als Limitationen genannt werden.

<b>Stichprobe</b>	<p>Aus einer früheren Studie werden 20 Teilnehmer randomisiert ausgewählt. Die zehn Männer und zehn Frauen sind zwischen 67 und 95 Jahre alt. In den letzten sechs Monaten waren die Teilnehmer zwischen 0 und 14 Mal beim Arzt.</p> <p>Bei den Ratern handelt es sich um zwei erfahrene Therapeuten.</p>
<b>Vorgehen</b>	<p>Beide Rater führen das FIM und das IADL-Assessment bei den Teilnehmern zu Hause durch. Das Kurzzeitintervall beträgt sieben bis zehn Tage und das Langzeitintervall vier bis sechs Wochen. Die Interrater- und Intrarater-Reliabilität wird mittels „intraclass correlation coefficient“ (ICC) gemessen. Unterschiede der beiden Assessments stellen die Autoren mit dem „Pearson product-moment correlation coefficient“ (PPMCC) fest.</p>
<b>Ergebnisse</b>	<p>Die Interrater-Reliabilität für das Kurzzeitintervall hat einen ICC-Wert von 0.99 für das FIM und 0.98 für das IADL-Assessment. Im Langzeitintervall erreicht das FIM einen ICC-Wert von 0.92 und das IADL-Assessment einen ICC-Wert von 0.91. Die Kurzzeit- und Langzeitintervalle zeigen somit eine sehr hohe Reliabilität für zwei verschiedene Rater.</p> <p>Die Intrarater-Reliabilität erreicht beim Kurzzeitintervall einen ICC-Wert von 0.98 für das FIM und 0.99 für das IADL-Assessment. Beim Langzeitintervall ist der ICC-Wert 0.94 für das FIM und 0.96 für das IADL-Assessment. Die Werte zeigen somit auch für einen Rater eine sehr gute Reliabilität. Der PPMCC von 0.85 zeigt einen starken Zusammenhang zwischen der ADL-Durchführung des FIM und der IADL-Durchführung des IADL-Assessments.</p>
<b>Zusammenfassung</b>	<p>Diese Studie zeigt eine hohe Interrater-Reliabilität für das FIM und das IADL-Assessment bei älteren Personen. Beide Assessments haben zudem einen hohen statistischen Zusammenhang.</p>



**Limitationen und Bias**

**Tabelle 6. Limitationen und Bias bei Ottenbacher et al. (1994)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kleine Altersspanne (67 - 95 Jahre)</li><li>• Wenig Teilnehmer (n = 20)</li><li>• Nur zwei Rater</li><li>• Sehr erfahrene Rater</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Freiwillige Teilnahme der Ergotherapeuten (volunteer bias)</li><li>• FIM wird zu Hause durchgeführt</li></ul>

<b>Studie</b>	<b>Parallel reliability of the Functional Independence Measure and the Barthel ADL index (Gosman-Hedström &amp; Svensson, 2000)</b>
---------------	---

**Zweck** Gosman-Hedström und Svensson (2000) prüfen die Parallel-Reliabilität (Konstruktvalidität) der einzelnen Items des FIM und des BI.

**Theoretischer Hintergrund** Die Autoren ziehen diverse Literatur bei, um die Wichtigkeit von ADL-Assessments und ihre Bedeutung für die Ergotherapie zu erläutern. Zudem machen sie Aussagen zu Schwächen von Assessments und zu möglichen Fehlern bei der Durchführung.

**Stichprobe** Die 249 Klienten werden im Sahlgrenska Universitätsspital in Göteborg aufgrund eines Schlaganfalls behandelt. Die Einschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie sind: Die Klienten sind älter als 70 Jahre und leiden an einer akuten neurologischen Schädigung.

**Vorgehen** Die Ergotherapeuten führen die Assessments drei Monate nach dem Schlaganfall der Teilnehmer im Spital, im Pflegeheim oder bei den Teilnehmern zu Hause durch. Jeder Klient wird von nur einem Therapeuten erfasst. Die Kurzfassung des FIM und der BI werden mittels der "rank-invariant method" und der „rank-transformable pattern of agreement“ verglichen. Dabei ergeben sich die Übereinstimmungen „monotonic agreement“ (MA) und „percentage agreement“ (PA).

**Ergebnisse** Für den BI-Wert 0 (abhängig) stehen die FIM-Werte 1, 1-2, 1-3 oder 1-5. Für den BI-Wert 5 (angepasste Abhängigkeit) reichen die Werte des FIM von 2-3, 3-5 bis 4-5. Beim Level „Unabhängigkeit“ variieren die BI-Werte zwischen 5, 10 und 15, der FIM-Wert jedoch ist mit 6-7 konstant. Die Kurzfassung des FIM und der BI haben eine hohe Übereinstimmung bezüglich des theoretischen und des empirischen Cut-off-Wertes. Beim theoretischen Cut-off sind der MA zwischen 0.978 und 1 und der PA zwischen 0.62 und 0.97. Bei den empirischen Cut-off-Werten ist der MA zwischen 0.966 und 1 und der PA zwischen 0.78 und 0.97. Einzelne Items, beispielsweise „eating“, stimmen so gut überein, dass sie ohne merklichen Unterschied unter den Assessments getauscht werden könnten. Die Autoren kommen zum Schluss, dass das FIM mit mehr Abstufungen in der Bewertung nicht kritischer misst als der BI. Ein solches Assessment verleitet die Rater dazu, die hohen und tiefen Werte oft und die mittleren Werte selten zu verwenden.

**Zusammenfassung** Laut Gosman-Hedström und Svensson (2000) sind die Resultate nicht überraschend, da das FIM aus dem BI entstand. Zusammenfassend sagen sie, dass die Konstruktvalidität des FIM und des BI überzeugend ist.

**Limitationen und Bias** **Tabelle 7. Limitation und Bias bei Gosman-Hedström und Svensson (2000)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cut-off-Werte sind wegen der unterschiedlichen Definitionen teilweise schwer vergleichbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es findet nur eine Beobachtung statt, falls der Therapeut Zweifel an der Richtigkeit der Resultate hat (subjektive Einschätzung)</li> <li>• Kurzform des FIM (ohne kognitiven Teil)</li> <li>• Inhalte und Beurteilungsskalen vom FIM und BI werden angepasst</li> </ul>

### 3.1.3 Validität

Nachfolgend werden die zuvor genannten Aussagen zur Validität tabellarisch dargestellt.

**Tabelle 8. Validität des FIM**

Kriteriumsvalidität (Corrigan et al., 1997)	Konstruktvalidität (Gosman-Hedström & Svensson, 2000)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der motorische Teil des FIM sagt die Unterstützung mit einer Sicherheit von 83% voraus.</li> <li>• Der kognitive Teil des FIM sagt die Supervision mit einer Sicherheit von 77% voraus.</li> <li>• Von den getesteten Assessments FIM, SIP und SF-36 hat das FIM die höchste Validität.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BI-Wert 0 entspricht den FIM-Werten 1, 1-2, 1-3 oder 1-5</li> <li>• BI-Wert 5 entspricht den FIM-Werten 2-3, 3-5 oder 4-5</li> <li>• BI-Werte 5, 10, 15 stehen für FIM-Werte 6-7</li> <li>• Die Items zeigen eine Übereinstimmung von mindestens MA = 0.98</li> <li>• Theoretischer Cut-off erreicht einen MA = 0.978-1 und einen PA = 0.62-0.97</li> <li>• Empirischer Cut-off erreicht einen MA = 0.966-1 und einen PA = 0.78-0.97</li> </ul>
<p>Schlüsselaussage: Das FIM sagt die gesamte benötigte Unterstützung (direkte und Supervision) mit einer Genauigkeit von 78% voraus. Da das FIM misst, was in Wirklichkeit eintritt, weist es eine gute Validität auf.</p>	<p>Schlüsselaussage: Der BI und die Kurzfassung des FIM haben eine hohe Übereinstimmung. Somit hat das FIM eine gute Konstruktvalidität (Parallel-Reliabilität).</p>

### 3.1.4 Reliabilität

Die Aussagen zur Reliabilität aus der zusammengefassten Studie sind der Tabelle 9 zu entnehmen.

**Tabelle 9. Reliabilität des FIM**

Interrater-Reliabilität (Ottenbacher et al., 1994)		Intrarater-Reliabilität (Ottenbacher et al., 1994)	
Kurzzeitintervall	Langzeitintervall	Kurzzeitintervall	Langzeitintervall
• ICC-Wert für das FIM von 0.99	• ICC- Wert für das FIM von 0.92	• ICC-Wert für das FIM von 0.98	• ICC-Wert für das FIM von 0.94
Schlüsselaussage: Das FIM erreicht in beiden Zeitintervallen eine hohe Interrater-Reliabilität.		Schlüsselaussage: Sowohl für das Kurzzeit- als auch für das Langzeitintervall besteht eine hohe Intrarater-Reliabilität.	

### 3.1.5 Praktikabilität

✚ Schädler et al. (2006) nennen als positiven Punkt des FIM, dass es für die Ressourcenplanung und die Tarifbestimmungen für Fallgruppenpauschalen, in der Schweiz die SwissDRGs, verwendet werden kann. Mit dem FIM lässt sich nicht nur die momentane ADL-Fähigkeit, sondern auch der gesamte Rehabilitationsverlauf darstellen (Begerow, 2005). Das FIM ist zudem professionsunabhängig (Begerow, 2005) und bietet dadurch eine gemeinsame Sprache im Rehabilitationsteam. Die Alltagsfunktionen von mittelschwer betroffenen Klienten können optimal gemessen werden (Masur, 2004).

■ Für die Erfassung von hirnerkrankten Klienten gibt es nebst dem FIM das Functional Assessments Measure (FAM). Es beinhaltet zusätzlich zu den FIM-Items 12 Merkmale zu Kognition, Verhalten, Kommunikation und Beeinträchtigung beim Leben in der Gemeinschaft (Begerow, 2005). Ergotherapeuten müssen beide kennen, um sich für das Passende zu entscheiden. Zudem wurde kein Benutzerhandbuch gefunden. Im Vergleich zu anderen Assessments hat das FIM in den kognitiven und psychosozialen Bereichen deutliche Einschränkungen. Aufgrund des Boden- und Deckeneffekts ist das FIM für schwerstbetroffene und nur leicht betroffene Klienten eher ungeeignet (Masur, 2004). Bei diesen Klienten sind Fort- respektive Rückschritte kaum messbar.

**Tabelle 10. Praktikabilität des FIM**

Kosten	Zeitaufwand	Ausbildungsaufwand	Benutzerfreundlichkeit
Keine	Durchführung und Auswertung dauern etwa 15 bis 30 Minuten	Freiwilliges Training im Rahmen von vier Stunden	Falls nicht alles beobachtet werden konnte, kann beim Klienten oder seinen Angehörigen in Form eines Interviews nachgefragt werden.

Schädler et al. (2006)

### 3.1.6 Übersicht

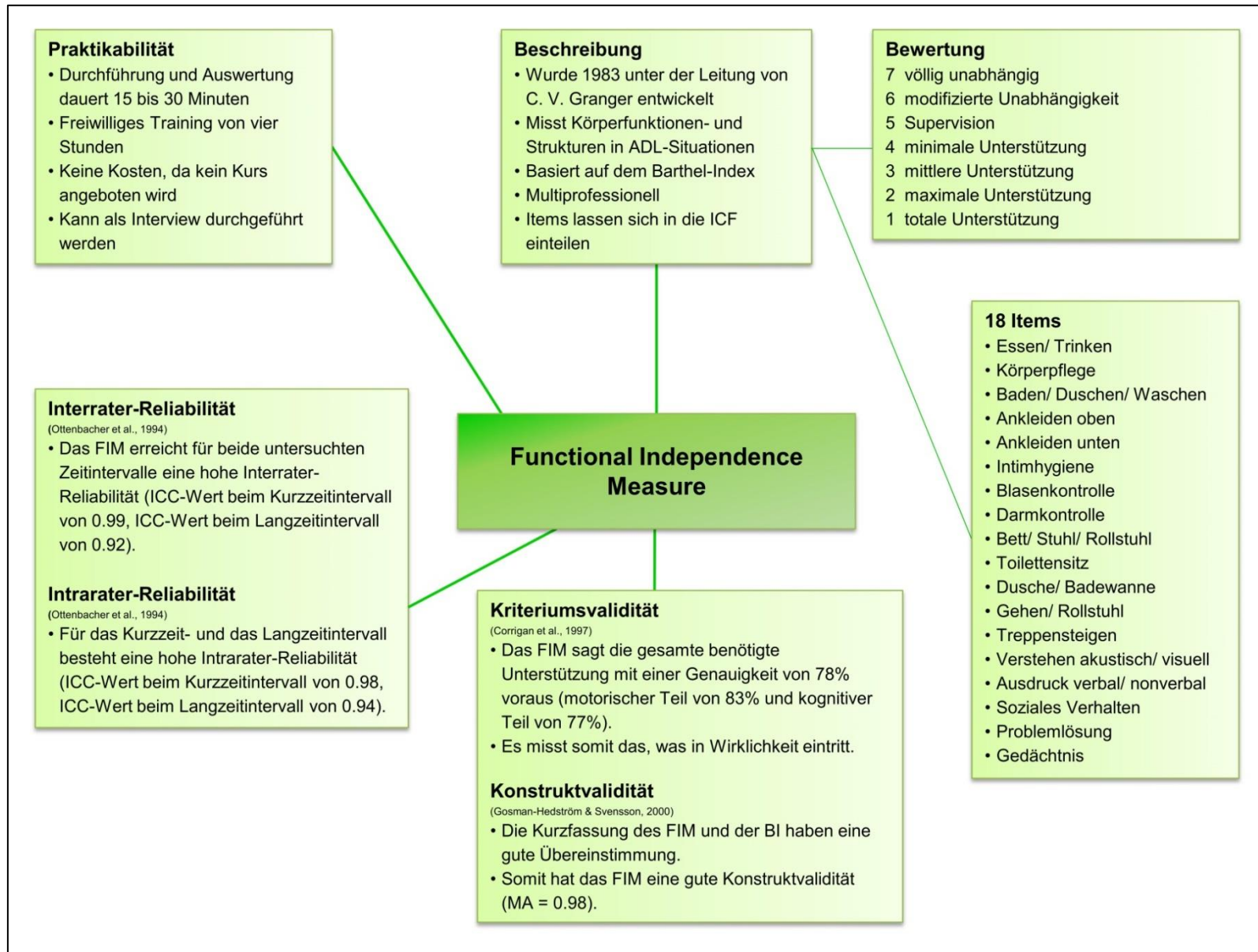


Abbildung 2. Mindmap des FIM

## 3.2 Perceive, Plan, Recall and Perform System of Task Analysis

### 3.2.1 Beschreibung

Die Informationen zum PRPP wurden dem Benutzerhandbuch (Chapparo & Ranka, 2003) entnommen. Beim PRPP handelt es sich um ein dynamisches und prozessorientiertes Befunderhebungsmodell. Die Grundlage für das PRPP stellt das australische Occupational Performance Model (OPM(A)) dar, welches die Handlungsdurchführung des Klienten in den Mittelpunkt stellt. Theorien zur Aktivitätsanalyse und Informationsverarbeitung wurden in die Entwicklung des PRPP miteinbezogen. Das PRPP macht es möglich, Schwierigkeiten des Klienten im kognitiven Bereich beim Ausführen von Alltagsaufgaben standardisiert zu beobachten, zu beschreiben und Interventionen zielgerichtet zu planen. Dabei ist zu betonen, dass nicht die Aktivität, sondern die Art der Beobachtung und deren Dokumentation standardisiert sind. Das PRPP ist flexibel in seiner Anwendbarkeit, unabhängig von Behinderungs- oder Entwicklungsgrad, Diagnose, Situation und kulturellem Hintergrund. Die Abkürzung PRPP setzt sich aus den vier Anfangsbuchstaben der Informationsverarbeitungsphasen zusammen:

- Perceive (Wahrnehmen)
- Recall (Erinnern)
- Plan (Planen)
- Perform (Ausführen)

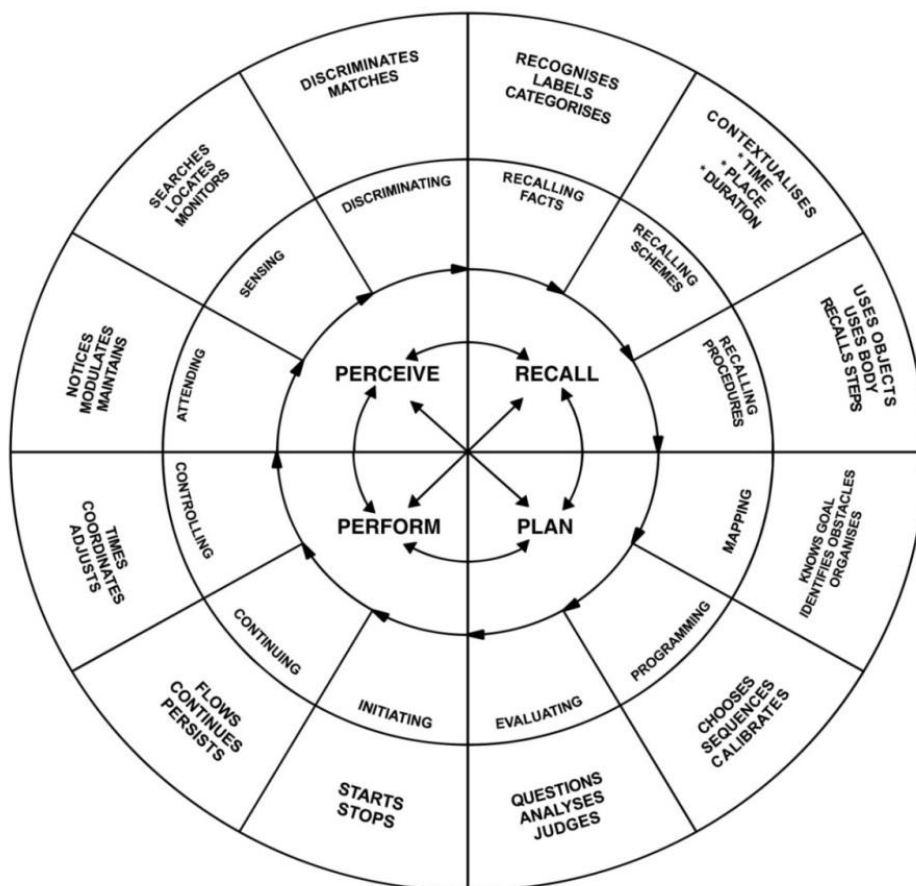
Das PRPP bietet einen typisch ergotherapeutischen Blick auf die Ausführung von Aufgaben. Zusätzlich ermöglicht es, Zusammenhänge zwischen der kognitiven Informationsverarbeitung und der Ausführung von Alltagsaktivitäten herzustellen. Diese Methode zur Identifikation von kognitiven Problemen anhand von Alltagsaktivitäten unterscheidet sich von traditionellen Verfahren, die kognitive und perzeptive Störungen in Form einer Diagnose benennen. Die Befunderhebung besteht aus der Beobachtung von einer beziehungsweise mehreren Alltagshandlungen, welche gemeinsam mit dem Klienten nach seinen aktuellen Bedürfnissen und Interessen ausgewählt werden. Es werden entweder Rollen, Handlungsketten, Teilhandlungen oder einzelne Handlungsschritte erfasst. Dies ist abhängig vom Fähigkeitsniveau des Klienten und dem Anforderungsprofil der Umgebung. Die Anwendung des PRPP erfolgt in zwei Phasen.

Die erste Phase beinhaltet die Handlungsanalyse durch den Ergotherapeuten und das Erfassen des Fähigkeitsniveaus als auch die Analyse der vier Fehlertypen (Richtigkeits-,

Wiederholungs-, Auslassungs- und Zeitfehler). In dieser Phase werden die Handlungen, Rollen oder Routineaufgaben in Hauptschritte unterteilt und Schwierigkeiten bei jedem Handlungsschritt identifiziert. Anschliessend werden die Anzahl der selbständig und korrekt ausgeführten Teilschritte sowie die Fehlertypen dokumentiert.

In der zweiten Phase werden die zugrundeliegenden Informationsverarbeitungsprozesse analysiert. Die Fehler in der Handlungsfähigkeit werden geprüft, um die Schwierigkeiten, die zum fehlerhaften Verhalten geführt haben, zu identifizieren. Die vier Quadranten (Wahrnehmen, Erinnern, Planen und Ausführen) werden jeweils in drei Subquadranten unterteilt, welche wiederum in zwei bis drei sogenannte Deskriptoren unterteilt werden. Diese bilden die standardisierte Sprache des PRPP und werden mit einer 3-Punkte-Skala (effektiv, fragwürdig und ineffektiv) bewertet.

Die erste Phase des PRPP wurde zwischen 1987 und 1990 und die zweite Phase mit den Deskriptoren zwischen 1991 und 1995 entwickelt. Seit 1995 wird das Assessment in Effektivitätsstudien verwendet.



**Abbildung 3. Das PRPP - Originalversion**

Nott, Chapparo & Heard (2009, S. 309)



**Tabelle 11. Items des PRPP**

Quadranten	Subquadranten	Deskriptoren
Perceive (Wahrnehmen)	Attending (Achtgeben)	Notices (bemerkt) Modulates (moduliert) Maintains (bleibt dran)
	Sensing (bemerken)	Searches (sucht) Locates (findet) Monitors (überwacht)
	Discriminating (unterscheiden)	Discriminates (unterscheidet) Matches (stimmt aufeinander ab)
Recall (Erinnern)	Recalling facts (an Fakten erinnern)	Recognises (erkennt) Labels (benennt) Categorises (gruppiert)
	Recalling schemes (an Vorhaben erinnern)	Contextualises (stellt Zusammenhang her) Time (Zeit) Place (Ort) Duration (Dauer)
	Recalling procedures (an Ablauf erinnern)	Uses objects (gebraucht Objekte) Uses body (setzt Körper ein) Recalls steps (erinnert sich an Schritte)
Plan (Planen)	Mapping (ausarbeiten)	Knows goal (kennt Ziel) Identifies obstacles (erkennt Hindernisse) Organises (organisiert)
	Programming (ein Programm aufstellen)	Chooses (wählt aus) Sequences (sequenziert) Calibrates (dosiert)
	Evaluating (auswerten)	Questions (hinterfragt) Analyses (analysiert) Judges (beurteilt)
Perform (Ausführen)	Initiating (anfangen)	Starts (beginnt) Stops (beendet)
	Continuing (fortfahren)	Flows (führt fließend aus) Continues (führt fort) Persists (führt unbeirrt fort)
	Controlling (kontrollieren)	Times (stimmt zeitlich ab) Coordinates (koordiniert) Adjusts (passt sich motorisch an)

Englische Begriffe in Originalversion nach Chapparo und Ranka (2003) mit freier deutscher Übersetzung

### 3.2.2 Zusammenfassung der Studien

<b>Studie</b>	<b>Exploring the validity of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: cognitive strategy use in adults with brain injury (Nott &amp; Chapparo, 2012)</b>
<b>Zweck</b>	Nott und Chapparo (2012) untersuchen in ihrer Studie die Konstruktvalidität und die Interrater-Reliabilität des PRPP bei Erwachsenen mit einer Hirnverletzung.
<b>Theoretischer Hintergrund</b>	Nott und Chapparo (2012) beschreiben, dass es Therapeuten immer wieder von neuem herausfordert, den Einfluss von kognitiven Verarbeitungsstrategien in der Handlungsdurchführung bei Klienten in der akuten Phase einer Hirnschädigung zu messen. Bis jetzt lag der Fokus kognitiver Assessments im Bereich der Ergotherapie auf spezifischen kognitiven Fähigkeiten wie Gedächtnis oder Aufmerksamkeit. Im Gegensatz dazu nehmen zeitgenössische Assessments wie das PRPP eine betätigungsbasierte Perspektive ein.
<b>Stichprobe</b>	Bei den klinischen Teilnehmern handelt es sich um 16 Klienten zwischen 17 und 56 Jahren, welche eine Rehabilitation nach Hirnschädigung durchlaufen. Alle Klienten befinden sich in einem frühen Stadium der Rehabilitation. Es nehmen 18 australische Ergotherapeuten aus elf verschiedenen Gesundheitsinstitutionen, welche in den letzten Jahren einen fünftägigen PRPP-Trainingsworkshop besuchten, freiwillig an der Studie teil. Drei Therapeuten verwenden zum Zeitpunkt der Studie das PRPP täglich oder wöchentlich, vier monatlich, acht gelegentlich und zwei nutzten es bis anhin nicht.
<b>Vorgehen</b>	Jeder Klient wird bei der Durchführung von vier bis fünf ADL-Aktivitäten gefilmt. Alle 18 Ergotherapeuten haben sechs bis acht Wochen Zeit, die Videoaufnahmen anhand des PRPP zu bewerten.

Nott und Chapparo (2012) bestimmen die Konstruktvalidität und die Interrater-Reliabilität anhand der Rasch-Analyse mittels „infit and outfit statistic“. Dazu berechnen sie die „mean squares“ (MnSq) und „standardised z-scores“ (z-std.).

## **Ergebnisse**

Betrachtet man den Schwierigkeitsgrad der einzelnen Items, weichen acht von 34 Items vom z-std. ( $0 \pm 2$ ) ab. Dies sind „coordinates, searches, persists, uses body, starts, notices, knows goal und recognises“. Alle 34 Items zeigen ein MnSq von  $1 \pm 0.4$  und stimmen somit einwandfrei mit dem Rasch-Modell überein. Die individuellen Item-Werte liegen in einer Spanne von -1.26 und +1.26 Logits. In der Item-Hierarchie gilt „recognises“ als einfachstes und „analyses“ als schwierigstes Item. Die Item-Hierarchie unterstützt die Konstruktvalidität des PRPP. Wird die Komplexität der einzelnen Aufgaben betrachtet, zeigen sich „infit“ MnSq von 0.46 bis 1.09 und „outfit“ MnSq von 0.47 bis 1.07. Dies bedeutet eine Abweichung von den vorbestimmten Werten von  $1 \pm 0.4$ . Verantwortlich für diese Abweichung sind die Aufgaben „Transfer- und Mobilitätstraining“. Die Werte der Beurteilungshärte der Ergotherapeuten (Interrater-Reliabilität) befinden sich im vorbestimmten MnSq von  $1 \pm 0.4$ . Ergotherapeuten aus ähnlichen Institutionen beurteilen ähnlich und Ergotherapeuten, die es regelmässig nutzen, bewerten strenger als die, die es selten verwenden.

## **Zusammenfassung**

Das PRPP ist ein valides Messinstrument für Klienten mit einer Hirnschädigung. Es werden die kognitiven Strategien während der Durchführung einer Handlung beurteilt. Die aufgezeigte Konstruktvalidität hat klinische Relevanz, da sie zeigt, dass das PRPP und dessen Item-Hierarchie mit der Informationsverarbeitungstheorie übereinstimmen.

**Limitationen und Bias**

**Tabelle 12. Limitationen und Bias bei Nott und Chapparo (2012)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleine Stichprobe (<math>N_{\text{Klienten}} = 16</math>, <math>N_{\text{Rater}} = 18</math>)</li> <li>• Spezifische Stichprobe (Subgruppe von hirnerkrankten Klienten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiwillige Teilnahme der Ergotherapeuten (volunteer bias)</li> <li>• Klienten werden gefilmt (attention bias)</li> <li>• Entwicklerin Chapparo arbeitet bei der Studie mit</li> <li>• PRPP wird nicht im gewohnten Setting durchgeführt</li> </ul>

<b>Studie</b>	<b>Reliability of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: A criterion-referenced assessment (Nott et al., 2009)</b>
---------------	---

**Zweck** Nott et al. (2009) untersuchen die Test-, die Interrater- und die Intrarater-Reliabilität des PRPP.

**Theoretischer Hintergrund** Nach Nott et al. (2009) ist es ein komplexer Prozess, bei Klienten nach traumatischer Hirnschädigung, Veränderungen in der Handlungsdurchführung zu messen. Das Verhalten in der posttraumatischen Amnesie, wie beispielsweise Ungehemmtheit, Aggression und Unruhe, erschwert die Durchführung eines Assessments.

**Stichprobe** Die klinischen Teilnehmer sind vier Männer und eine Frau zwischen 19 und 58 Jahren, die eine Hirnschädigung erlitten haben. Sie befinden sich alle in der Phase der posttraumatischen Amnesie und zeigen daher erregtes Verhalten.  
Bei den Ratern dieser Studie handelt es sich um neun australische Ergotherapeuten, die in den letzten sechs Jahren einen PRPP-Kurs besucht haben. Die Rater nehmen freiwillig an der Studie teil, sind mit dem PRPP vertraut und haben Erfahrung mit Klienten mit einer Hirnschädigung.

<b>Vorgehen</b>	Die Klienten werden in ADL-Aufgaben wie beispielsweise essen oder Gesicht waschen gefilmt. Die Videos werden innerhalb von sechs bis acht Wochen von allen neun Ratern anhand des PRPP beurteilt. Für die Intrarater-Reliabilität wird zwei Wochen später erneut ein Video analysiert. Die Interrater- und die Test-Reliabilität werden mittels ICC und die Intrarater-Reliabilität mit der „Bland and Altman method“ erhoben.
<b>Ergebnisse</b>	<p>Die Interrater-Reliabilität ergibt einen mässigen ICC-Wert von 0.60. Bei der Analyse der einzelnen Quadranten des PRPP ergeben sich Werte von 0.51 bis 0.59. Der Quadrant „Plan“ zeigt den tiefsten ICC-Wert (0.51) und die Quadranten „Recall“ beziehungsweise „Perceive“ den höchsten ICC-Werte (0.59).</p> <p>Die Test-Reliabilität wird durch den totalen ICC-Wert von 0.88 unterstützt. Der Quadrant „Plan“ zeigt den tiefsten Wert (0.83) und die Quadranten „Perceive“ und „Perform“ den höchsten (0.88).</p> <p>Bei der Intrarater-Reliabilität ergibt sich eine Durchschnittsdifferenz von der Erst- zur Zweiterhebung von 4.52%, was heisst, dass die Rater bei der Zweiterhebung strenger bewerten.</p>
<b>Zusammenfassung</b>	Ergotherapeuten haben eine limitierte Auswahl an Assessments, die für Klienten mit Hirnschädigung in der Phase der posttraumatischen Amnesie geeignet sind. Die Studienergebnisse zeigen eine gute Intrarater- und Test-Reliabilität. Die Interrater-Reliabilität hingegen ist nur mässig.

**Limitationen und Bias** **Tabelle 13. Limitationen und Bias bei Nott et al. (2009)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleine Stichprobe (<math>N_{\text{Klienten}} = 5</math>, <math>N_{\text{Rater}} = 9</math>)</li> <li>• Fehlender Kontakt zu den Klienten aufgrund der Videoaufnahmen</li> <li>• Perspektive der Ergotherapeuten (Fokus auf bestimmte Gebrechen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiwillige Teilnahme der Ergotherapeuten (volunteer bias)</li> <li>• Nur noch ein Klient bei der Zweiterhebung (sample bias)</li> <li>• Spezifische Stichprobe (sample bias)</li> <li>• Entwicklerin Chapparo arbeitet bei der Studie mit</li> <li>• PRPP wird nicht im gewohnten Setting durchgeführt</li> </ul>

**3.2.3 Validität**

In der Tabelle 14 werden die Studienergebnisse zur Validität von Nott und Chapparo (2012) zusammengefasst.

**Tabelle 14. Validität des PRPP**

Konstruktvalidität (Nott & Chapparo, 2012)	
Schwierigkeitsgrad der einzelnen Items	Komplexität der einzelnen Aufgaben
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelne Item-Werte liegen in einer Spanne von -1.26 Logits („recognises“) bis +1.26 Logits („analyses“).</li> <li>• Alle Items haben einen MnSq zwischen <math>1 \pm 0.4</math>.</li> <li>• Acht von 34 Items („coordinates, searches, persists, uses body, starts, notices, knows goal und recognises“) weichen vom z-std. (<math>\pm 2</math>) ab.</li> </ul> <p>Schlüsselaussage: In der Item-Hierarchie gilt „recognises“ als einfachstes und „analyses“ als schwierigstes Item. Die Item-Hierarchie stimmt mit dem Rasch-Modell überein und unterstützt somit die Konstruktvalidität.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Infit“ MnSq zeigt Werte von 0.46 bis 1.09 und „outfit“ MnSq von 0.47 bis 1.07 (verantwortlich für die Abweichung von <math>1 \pm 0.4</math> sind die Aufgaben „Transfer lernen“ und „Mobilitätstraining“)</li> </ul> <p>Schlüsselaussage: Die einfachsten Aufgaben sind trinken und essen. Die schwierigsten hingegen, Transfer lernen und Mobilitätstraining.</p>


### 3.2.4 Reliabilität


Sowohl Nott und Chapparo (2012) als auch Nott et al. (2009) machen Aussagen zur Reliabilität des PRPP. In Tabelle 15 werden die Studienergebnisse zusammengefasst.

**Tabelle 15. Reliabilität des PRPP**

Interrater-Reliabilität (Nott & Chapparo, 2012)	Interrater-Reliabilität (Nott et al., 2009)	Intrarater-Reliabilität (Nott et al., 2009)	Test-Reliabilität (Nott et al., 2009)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Werte der Beurteilungshärte der Ergotherapeuten befinden sich im vorbestimmten MnSq von <math>1 \pm 0.4</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Total ICC von 0.60 (mässig); Quadrant „Perceive“ (0.59); Quadrant „Recall“ (0.59); Quadrant „Plan“ (0.51); Quadrant „Perform“ (0.53)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchschnittsdifferenz von der Erst- zur Zweiterhebung beträgt 4.52%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Totaler ICC von 0.88 (sehr hoch); Quadrant „Perceive“ (0.88); Quadrant „Recall“ (0.86); Quadrant „Plan“ (0.83); Quadrant „Perform“ (0.88)</li> </ul>
<p>Schlüsselaussage: Ergotherapeuten von ähnlichen Institutionen bewerten ähnlich. Ergotherapeuten, die das PRPP regelmässig nutzen, bewerten strenger als die, die es selten anwenden.</p>	<p>Schlüsselaussage: Das PRPP zeigt eine mässige Interrater-Reliabilität.</p>	<p>Schlüsselaussage: Die Rater werten bei der Zweiterhebung strenger.</p>	<p>Schlüsselaussage: Das PRPP hat eine gute Test-Reliabilität.</p>

### 3.2.5 Praktikabilität

 Busch, Pirnbaum und Weise (2007) schildern ihre Erfahrungen mit dem PRPP in der Klinik Valens. Sie finden das PRPP ein gutes ergotherapeutisches Assessment, um klientspezifische Alltagshandlungen zu analysieren. Sie ergänzen, dass jede beliebige Handlung beobachtet werden kann, wodurch sich für den Klienten weniger Testsituationen ergeben. Als einen weiteren Vorteil des PRPP nennen Busch et al. (2007) die gemeinsame Sprache im interprofessionellen Team durch die standardisierten und handlungsbezogenen Begriffe. Dies stärkt die Stellung der Ergotherapie in ihrem interprofessionellen Team.

 Gemäss Busch et al. (2007) bedeutet der Einsatz des PRPP in der Klinik Valens einen deutlichen zeitlichen Mehraufwand. Zusätzlich ist es aufwändig, die Begrifflichkeiten zu verinnerlichen und adäquat anzuwenden. Busch et al. (2007) berichten, dass die Be-

griffe im PRPP teilweise eine andere Bedeutung haben, als man auf den ersten Blick annimmt.

**Tabelle 16. Praktikabilität des PRPP**

Kosten	Zeitaufwand	Ausbildungsaufwand	Benutzerfreundlichkeit
500 Euro inkl. Kursunterlagen	Ausfüllen des Assessments dauert ein bis zwei Stunden	Fünftägiger Kurs ausserhalb der Schweiz	PRPP ist nicht in die deutsche Sprache übersetzt, PRPP wurde für Klienten mit Hirnschädigung entwickelt, kann jedoch unabhängig von der Diagnose angewendet werden

Ergotherapie Austria (2013); Chapparo und Ranka (2003)



### 3.2.6 Übersicht

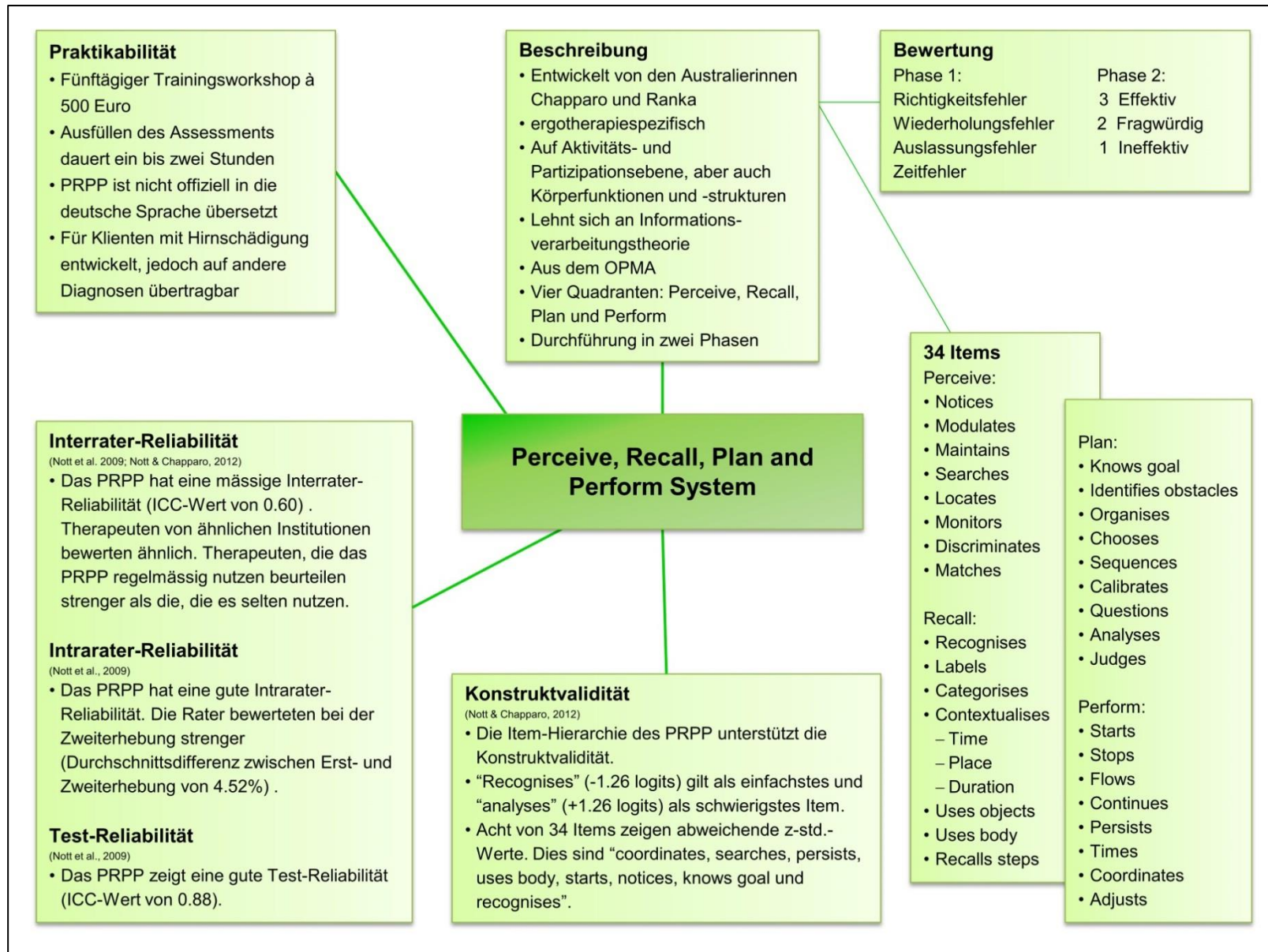


Abbildung 4. Mindmap des PRPP

## **3.3 Assessment of Motor and Process Skills**

### **3.3.1 Beschreibung**

Die Informationen zum AMPS wurden der 7. Auflage des Benutzerhandbuches (Fisher & Jones, 2012) entnommen.

Das AMPS wurde speziell für Ergotherapeuten entwickelt, um die Qualität der Handlungsdurchführung bei ADL-Tätigkeiten im natürlichen und kontextbezogenen Umfeld zu evaluieren. Das Assessment macht Aussagen zu den Bereichen Aktivität und Partizipation. Es handelt sich um ein international standardisiertes Beobachtungsinstrument, welches auf dem Model of Human Occupation (MOHO) und dem Occupational Therapy Intervention Process Modell (OTIPM) basiert. Die Ergotherapeutin, Anne Fisher entwickelte in den 1980er Jahren dieses Assessment mit der Unterstützung von zahlreichen Kollegen. Das AMPS ist bei Kindern ab zwei Jahren, Menschen aus verschiedenen Kulturen mit unterschiedlichen Diagnosen und verschiedenen Sprachen anwendbar und validiert. Vor der eigentlichen AMPS-Beobachtung findet ein Klienteninterview statt, in welchem sich der Klient gemeinsam mit dem Therapeuten für zwei bis drei für ihn bedeutungsvolle und bekannte Aktivitäten entscheidet, die für ihn eine Herausforderung darstellen. Aktuell stehen über 110 standardisierte ADL-Aufgaben zur Verfügung (leicht bis schwierig). Diese Anzahl bietet eine breite Auswahl und gute Steigerungsmöglichkeiten. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, muss jeder Klient mindestens zwei Aufgaben ausführen. Während der Ausführung dieser zwei Aufgaben beobachtet der Therapeut jeweils 16 motorische und 20 prozessbezogene Fertigkeiten (Tabelle 17). Die alltäglichen Aufgaben bieten die Möglichkeit gleichzeitig motorische als auch prozessbezogene Fertigkeiten der Klienten zu beobachten. Die genannten Fertigkeiten werden nach einer 4-Punkte Skala (kompetent, fragwürdig, ineffektiv und defizitär) bewertet. Diese rohen Daten werden in die AMPS-Computersoftware eingetragen und mittels der Rasch-Analyse umgerechnet. Bei der computergestützten Datenanalyse wird der Schwierigkeitsgrad der gewählten Aufgabe als auch die Bewertungstendenz des jeweiligen Therapeuten gleichermassen berücksichtigt. Dies wird durch die anfängliche Kalibrierung eines jeden Therapeuten gewährleistet. Die Ergebnisse der AMPS-Evaluierung werden mittels schriftlicher und grafischer Berichte anschaulich dargestellt.

In der ergotherapeutischen Praxis dient das AMPS einerseits der Planung von Interventionen und andererseits der Evaluierung der Wirksamkeit der Therapie.

**Tabelle 17. Items des AMPS**

Fertigkeiten	Bereiche	Items
Motorische Fertigkeiten	Körperposition	Stabilisiert Richtet auf Positioniert
	Gegenstände erreichen und halten	Langt nach Beugt Ergreift/ hält Manipuliert Koordiniert
	Sich selbst und Gegenstände bewegen	Bewegt Hebt Geht Transportiert Dosiert Bewegt fliegend
	Ausführung aufrecht erhalten	Hält durch Hält Tempo
Prozessbezogene Fertigkeiten	Ausführung aufrecht erhalten	Hält Tempo Hält Fokus Verfolgt Ziel
	Wissen anwenden	Wählt aus Verwendet Handhabt Fragt
	Zeitliche Organisation	Beginnt Führt fort Sequenziert Beendet
	Raum und Gegenstände organisieren	Sucht/ findet Sammelt Organisiert Räumt auf Navigiert
	Ausführung anpassen	Bemerkt/ reagiert Passt Gegebenheiten an Passt Art und Weise an Zieht Nutzen

Eigene Darstellung nach Denhardt und George (2011, pdf)

**Tabelle 18. Bewertungskriterien der ADL-Fertigkeitsitems**

Wert	Ausführungsqualität	Auswirkung auf Aktion oder auf Fortschreiten der Aufgabe	Zugehöriges Ergebnis
4	Kompetent	Unterstützt, erleichtert	Gut, keine Probleme erkennbar
3	Fraglich	Stört eventuell	Unsicher, eventuell Problem
2	Ineffektiv	Stört, behindert, unterbricht	Unerwünschte Nutzung der Zeit, unerwünscht hohe physische Anstrengung, eventuell Gefahr
1	Schwer defizitär	Führt zu inakzeptablem Ergebnis, verhindert, blockiert, versperrt, führt unmittelbar zu Gefahr oder Schaden	Inakzeptable Nutzung der Zeit, inakzeptabel hohe physische Anstrengung, unmittelbare Gefahr für die Sicherheit, Abbruch der Aufgabe, Hilfe nötig

aus Denhardt und George (2011, S. 76)

### 3.3.2 Zusammenfassung der Studien

<b>Studie</b>	<b>Validity of Using the Assessment of Motor and Process Skills to Determine the Need for Assistance (Merritt, 2011)</b>
<b>Zweck</b>	Merritt (2011) untersucht die Validität und Genauigkeit des AMPS in Bezug auf Aussagen zum Ausmass der Selbständigkeit einer Person. Zusätzlich betrachtet sie die Empfindlichkeit („sensitivity“) und Genauigkeit („specificity“) des AMPS Cut-off-Wertes. Weiter zeigt Merritt (2011) den Zusammenhang zwischen der ADL-Fähigkeit und dem allgemeinen funktionellen Level auf.
<b>Theoretischer Hintergrund</b>	Gemäss Merritt (2011) ist es das übergeordnete Ziel der Ergotherapie, zu versichern, dass die Klienten alltägliche Aufgaben sicher - entweder selbständig oder mit Unterstützung einer Person - verrichten können. Immer öfters beteiligen sich Ergotherapeuten bei der Planung des Rehabilitationsaustrittes und geben Empfehlungen zur Selbständigkeit eines Klienten ab. Um die Selbständigkeit einer Person in der Gesellschaft anhand eines Assessments vorherzusagen, muss nach Merritt

(2011) mehr Forschung zur Validität und Genauigkeit von ADL-Assessments betrieben werden.

<b>Stichprobe</b>	Merritt (2011) bezieht 64'466 Klienten in ihre Studie mit ein. Darunter befinden sich 42.9% Männer und 57.1% Frauen. Die Stichprobe beinhaltet Personen aus Nordamerika, Grossbritannien, nördlichen Ländern, anderen europäischen Ländern, Australien, Asien und 0.4% sind nicht bekannt. Die Teilnehmer haben unterschiedliche Diagnosen.
<b>Vorgehen</b>	Merritt (2011) erhebt die Daten von 1999 bis 2005 retrospektiv und verwendet für die Analyse dieser Daten das Rasch-Software Programm FACETS. Sie zieht statistische Verfahren wie die Varianzanalyse (ANOVA), „receiver operating characteristic“ (ROC), „area under curve“ (AUC), „Cohen's measure“ und „split-sample validation“ hinzu.
<b>Ergebnisse</b>	<p>Der funktionelle Level des AMPS hängt signifikant (<math>p &lt; 0.1</math>) mit den motorischen und den prozessbezogenen Fertigkeiten des AMPS zusammen. Diese Fertigkeiten haben eine grosse Wirkung auf den funktionellen Level („Cohen's measure“ von 0.213 und 0.331).</p> <p>Der motorische Cut-off-Wert von 2.0 Logits ist nicht ideal, um die Selbständigkeit in der Gesellschaft zu beurteilen (AUC-Wert von 0.78 bedeutet gut, Empfindlichkeit von 0.40 ungenügend und Genauigkeit von 0.87 gut). Der prozessbezogene Cut-off-Wert von 1.0 Logits ist zum Feststellen der Selbständigkeit gut und akzeptabel (AUC-Wert von 0.84 bedeutet hoch, Empfindlichkeit von 0.80 gut und Genauigkeit von 0.70 ausreichend). Werden die motorischen und prozessbezogenen Cut-off-Werte kombiniert, können sehr genaue Aussagen zur Beurteilung der Selbständigkeit gemacht werden. Merritt (2011) schlägt vor, den motorischen Cut-off-Wert auf 1.50 Logits zu senken (Empfindlichkeit von 0.68 bedeutet schlecht und Genauigkeit von 0.72 ausreichend).</p>
<b>Zusammenfassung</b>	Die Ergebnisse der Studie unterstützen die Annahme, dass mithilfe des AMPS Aussagen zur Selbständigkeit gemacht werden können. Merritt

(2011) bemerkt, dass der Cut-off-Wert von 2.0 Logits in den motorischen Fertigkeiten zu hoch angelegt ist und empfiehlt ihn auf 1.50 Logits zu senken.

**Limitationen und Bias**

**Tabelle 19. Limitationen und Bias bei Merritt (2011)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• „rater scoring error“ (Perspektive des Ergotherapeuten)</li> <li>• AMPS erfasst nicht gesamten Alltag, sondern nur zwei Aufgaben</li> <li>• Beurteilung des funktionellen Levels ist subjektiv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrospektive Datenerhebung</li> <li>• Bewusste Steuerung der Stichprobe durch Einschlusskriterien</li> <li>• Einteilung in Diagnosegruppen (sample bias)</li> </ul>

<b>Studie</b>	<b>Cross-regional Validity of the Assessment of Motor and Process Skills for Use in Middle Europe (Gantschnig, Page &amp; Fisher, 2012)</b>
---------------	---

**Zweck** Gantschnig et al. (2012) prüfen die Validität des AMPS im mitteleuropäischen Raum. Sie evaluieren, ob bei der Durchführung des AMPS in Mitteleuropa ein „differential item functioning“ (DIF) auftaucht und ob dieses Einfluss auf das gesamte Assessment hat (DTF).

**Theoretischer Hintergrund** Gemäss Gantschnig et al. (2012) braucht es reliable und valide Assessments, um die Effizienz der Rehabilitation zu evaluieren und der Forderung nach evidenzbasierter Praxis nachzukommen. Nach den Autoren fehlen im mitteleuropäischen Raum Assessments, die für diese Region validiert sind. Beispielsweise sind viele Assessments, die im angelsächsischen Raum entwickelt werden, nicht in anderen Sprachen erhältlich.

**Stichprobe** Bei den Klienten handelt es sich um 145'489 Personen, mit verschiedenen Diagnosen unterschiedlichen Alters. Davon sind 1'346 aus Mitteleuropa und 144'143 aus Nordamerika, Grossbritannien, nördlichen Ländern, Osteuropa, Australien/ Neuseeland und Asien.

Es werden 117 Ergotherapeuten aus Österreich, Deutschland, Liechtenstein, Slowenien und der Schweiz in die Studie miteinbezogen. Alle Therapeuten absolvierten bereits den fünftägigen AMPS-Trainingsworkshop.

**Vorgehen** Gantschnig et al. (2012) entnehmen die Stichprobe der internationalen AMPS-Datenbank (Stand Juni 2010). Die 117 mitteleuropäischen Rater werden anhand der FACETS-Software mit den anderen sechs Weltregionen verglichen.

**Ergebnisse** Bei der Analyse des DIF der motorischen Fertigkeiten weichen drei von 112 Vergleichen (je 16 motorische Fertigkeiten für sieben Länder) von  $\pm 0.55$  ab. Diese Werte beziehen sich alle auf die motorische Fertigkeit „aligns“. Die prozessbezogenen Fertigkeiten ergeben kein DIF. Die motorische Fertigkeit „aligns“ ist somit die einzige, welche in Mitteleuropa Unterschiede gegenüber den anderen Weltregionen aufweist. Zur Überprüfung des DTF der motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten werden jeweils sechs Vergleiche gemacht. Alle fallen in den 95% Konfidenzintervall und zeigen somit kein DTF.

**Zusammenfassung** Das AMPS ist für Mitteleuropa valide, da das DIF der motorischen Fertigkeit „aligns“ kein DTF erzeugt. Somit zeigt das AMPS beim Gebrauch im mitteleuropäischen Raum keinen kulturellen Bias.

**Limitationen und Bias** **Tabelle 20. Limitationen und Bias bei Gantschnig et al. (2012)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleich der globalen Weltregionen, nicht jedoch der einzelnen Länder</li> <li>• Es fehlen mitteleuropäische Länder (z.B. Ungarn, Slowakei)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrospektive Datenerhebung</li> <li>• Entwicklerin des AMPS arbeitet an der Studie mit</li> </ul>

<b>Studie</b>	<b>Alternate Forms Reliability of the Assessment of Motor and Process Skills (Kirkley &amp; Fisher, 1999)</b>
---------------	---

<b>Zweck</b>	Kirkley und Fisher (1999) untersuchen die „alternate form“-Reliabilität des AMPS. Sie evaluieren die Reliabilität des AMPS, wenn nur eine Aufgabe oder wenn zwei Aufgaben während einer AMPS-Beobachtung durchgeführt werden.
<b>Theoretischer Hintergrund</b>	Kirkley und Fisher (1999) erläutern, dass eine AMPS-Beobachtung im Normalfall aus zwei oder mehreren Aufgaben besteht. Gelegentlich kommt es vor, dass ein Klient aufgrund von Ermüdung, Verletzungsgefahr oder zeitlicher Begrenzung nur eine Aufgabe durchführen kann.
<b>Stichprobe</b>	Zu den Klienten gehören 91 Personen, die anhand von Einschlusskriterien aus ursprünglich 10'200 möglichen Personen ausgewählt wurden. Die Klienten sind zwischen 17 und 90 Jahre alt, haben verschiedene Diagnosen und leben in 12 verschiedenen Ländern. Alle Klienten, die in diese Studie eingeschlossen werden, führten innerhalb von sieben Tagen vier verschiedenen AMPS-Aufgaben aus. Bei den Ratern handelt es sich um Ergotherapeuten, welche alle bereits den fünftägigen AMPS-Kurs besuchten.
<b>Vorgehen</b>	Die Stichprobe stammt aus der internationalen AMPS-Datenbank und hat somit retrospektiven Charakter. Die Daten der 91 Personen werden mit der Rasch-Analyse in 12 Unterkategorien unterteilt und statistisch beurteilt. Kirkley und Fisher (1999) verwenden einerseits traditionelle statistische Verfahren wie der PPMCC und die Varianzanalyse (ANOVA), andererseits beziehen sie nicht-traditionelle Verfahren wie die Standardabweichung und Streudiagramme in die statistische Analyse mit ein.
<b>Ergebnisse</b>	Werden die Aufgaben 1 und 2 kombiniert und mit den Aufgaben 3 und 4 verglichen, ergeben sich hohe bis sehr hohe PPMCC-Werte (motorische Fertigkeiten PPMCC von 0.91 und prozessbezogene Fertigkeiten



PPMCC von 0.85). Bei der Durchführung von zwei Aufgaben befinden sich 80% der motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten in der Spanne von  $\pm 0.5$  Logits.

Beim Vergleich von Aufgabe 1 mit Aufgabe 2 zeigen sich hohe PPMCC-Werte (motorische Fertigkeiten PPMCC von 0.81 und prozessbezogene Fertigkeiten PPMCC von 0.71). Bei der Durchführung von nur einer Aufgabe befinden sich 67% der motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten in der Spanne von  $\pm 0.5$ .

**Zusammenfassung**

Die verminderte Reliabilität bei der Durchführung von nur einer Aufgabe zeigt die Wichtigkeit, dass während einer AMPS-Beobachtung mindestens zwei Aufgaben durchgeführt werden sollen. Gemäss Kirkley und Fisher (1999) kann das AMPS in der Praxis und der Forschung reliabel verwendet werden.

**Limitationen und Bias**

**Tabelle 21. Limitationen und Bias bei Kirkley und Fisher (1999)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Limitationen (Standardfehler und Reliabilität beziehen sich auf die gesamte Stichprobe und sind nicht individuell)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrospektive Datenerhebung</li> <li>• Bewusste Steuerung der Stichprobe durch Einschlusskriterien (sample bias)</li> <li>• Von ursprünglich 10'200 möglichen Personen werden nur 91 in die Studie miteinbezogen (sample bias)</li> <li>• Entwicklerin des AMPS arbeitet bei der Studie mit</li> </ul>

### 3.3.3 Validität

Nachfolgend werden die Studienergebnisse zur Validität von Gantschnig et al. (2012) und Merritt (2011) tabellarisch dargestellt.

**Tabelle 22. Validität des AMPS**

Validität		
Cut-off-Wert (Merritt, 2011)	Funktioneller Level (Merritt, 2011)	für Mitteleuropa (Gantschnig et al., 2012)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorischer Cut-off von 2.0 Logits: AUC-Wert von 0.78 (gut), Empfindlichkeit von 0.40 (ungenügend) und Genauigkeit von 0.87 (gut)</li> <li>• Prozessbezogener Cut-off von 1.0 Logits: AUC-Wert von 0.84 (hoch), Empfindlichkeit von 0.80 (gut) und Genauigkeit von 0.70 (ausreichend)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der funktionelle Level hängt signifikant (<math>p &lt; 0.1</math>) mit den motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten zusammen</li> <li>• Diese Fertigkeiten haben eine grosse Wirkung auf den funktionellen Level („Cohen’s measure“ von 0.213 und 0.331)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIF der motorischen Fertigkeiten: „aligns“ (weicht von <math>\pm 0.55</math> ab)</li> <li>• DIF der prozessbezogenen Fertigkeiten: keine</li> <li>• DTF: Alle Fertigkeiten fallen in das 95% Konfidenzintervall</li> </ul>
Schlüsselaussage: Die Autorin empfiehlt einen angepassten motorischen Cut-off-Wert von 1.50 Logits.	Schlüsselaussage: Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen den Fertigkeiten und dem funktionellen Level.	Schlüsselaussage: Das AMPS zeigt bei „aligns“ ein DIF, was jedoch kein DTF erzeugt. Es ist für Mitteleuropa valide.

### 3.3.4 Reliabilität

In der Tabelle 23 werden die Studienergebnisse zur Reliabilität aus Kirkley und Fisher (1999) zusammengefasst.

**Tabelle 23. Reliabilität des AMPS**

---

„alternate form“-Reliabilität (Kirkley & Fisher, 1999)	
• Aufgabe 1 und 2 versus Aufgabe 3 und 4: motorische Fertigkeiten PPMCC von 0.91 (sehr hoch), prozessbezogene Fertigkeiten PPMCC von 0.85 (hoch)	• Aufgabe 1 versus Aufgabe 2: motorische Fertigkeiten PPMCC von 0.81(hoch), prozessbezogene Fertigkeiten PPMCC von 0.71 (hoch)
Schlüsselaussage: Es sollen mindestens zwei Aufgaben durchgeführt werden. Das AMPS kann in der Praxis und Forschung reliabel verwendet werden.	

---

### 3.3.5 Praktikabilität

✚ Josman und Birnboim (2001) zeigen einen praktischen Aspekt des AMPS auf. Sie erklären, dass nur das Scoring manuell gemacht wird und das Schreiben des Berichts durch die Computersoftware stattfindet. Durch die Rasch-Analyse werden die Schwierigkeit der Items, das Level der Aufgabe und die Beurteilungshärte der Rater berücksichtigt. Josman und Birnboim (2001) verglichen mehrere Assessments. Das AMPS erfasste die menschliche Betätigung am besten und bot durch die Analyse der einzelnen Fertigkeiten ein detailliertes Bild der Ressourcen und Schwierigkeiten. Gemäss McAdam, Thomas und Chard (2001) hat der AMPS-Kurs einige Ergotherapeuten gelehrt, objektiv zu beobachten und Schwierigkeiten spezifisch zu formulieren.

■ Nach Donnelly und Carswell (2002) limitieren der fünftägige AMPS-Kurs und die computergestützte Auswertung mittels einer spezifischen Software für Therapeuten aus der Praxis den Zugang zum AMPS. Auch Douglas, Letts und Liu (2008) sehen das intensive Training als limitierenden Faktor. Zusätzlich nennen sie die hohen Kosten als Erschwernis, das AMPS zu erwerben. Josman und Birnboim (2001) zeigen auf, dass das Analysieren von 36 Items multipliziert mit zwei oder mehreren Aufgaben sehr zeitintensiv ist. Nach McAdam et al. (2001) braucht es auch viel Zeit, sich in einem ersten Schritt mit dem AMPS auseinanderzusetzen, die neuen Begrifflichkeiten zu verinnerlichen und dieses dann in die Praxis zu integrieren.

**Tabelle 24. Praktikabilität des AMPS**

Kosten	Zeitaufwand	Ausbildungsaufwand	Benutzerfreundlichkeit
1'500 CHF für den Kurs, mit Benutzerhandbuch, Software und Kalibrierung	Durchführung des Assessments dauert zwischen 30 und 60 Minuten, Administrationszeit ändert sich je nach Aufgabe und Klient	Fünftägige Fortbildung, für Kalibrierung müssen innerhalb von drei Monaten zehn Klienten beurteilt werden	Benutzerhandbuch in deutscher Sprache, Software jedoch nur in englischer Sprache, AMPS ist unabhängig von Kultur

EVS (2013); Fisher und Jones (2012); Douglas et al. (2008); Innovative Solution (2013)

### 3.3.6 Übersicht

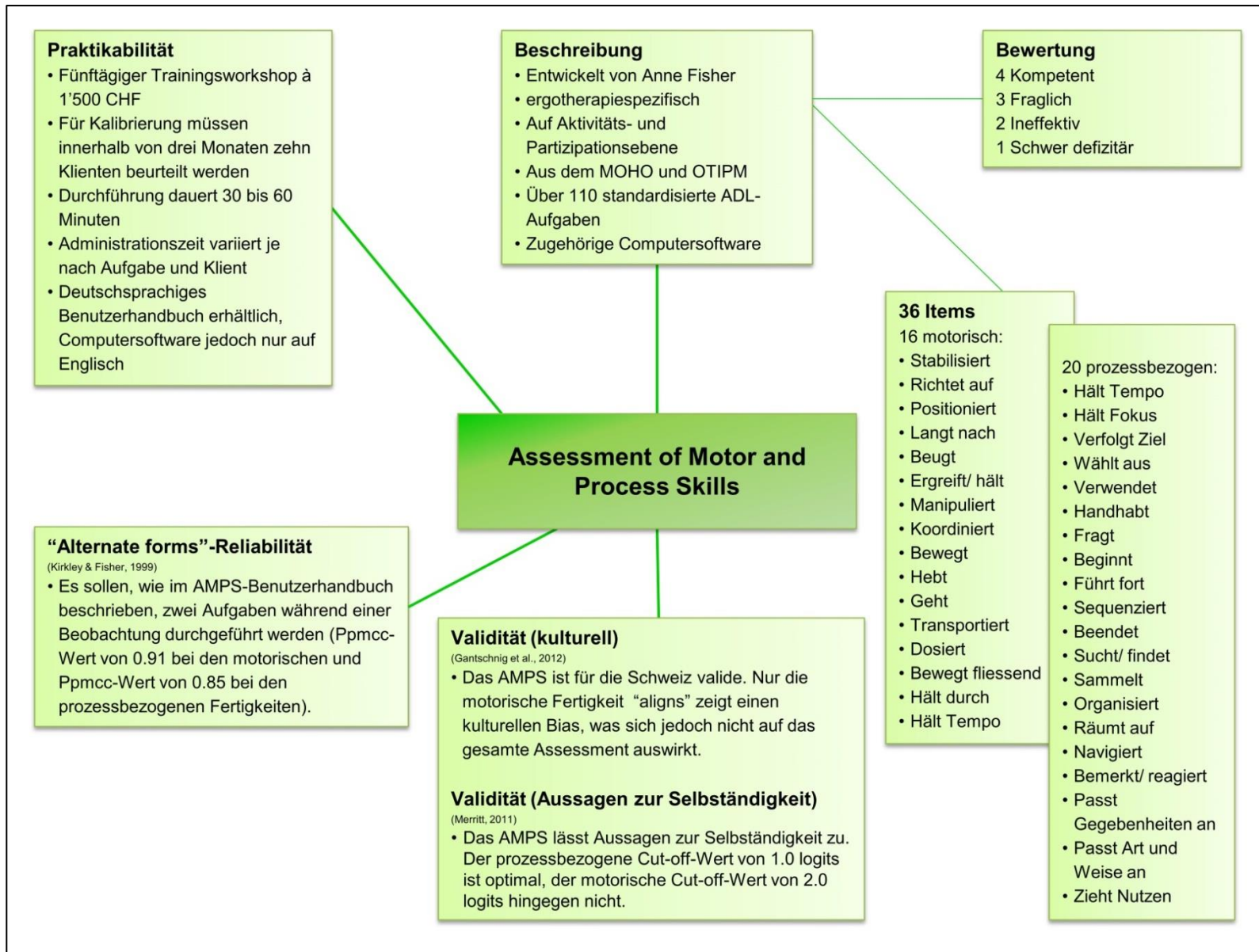


Abbildung 5. Mindmap des AMPS

## 3.4 Barthel-Index

### 3.4.1 Beschreibung

Informationen, welche von der Hauptquelle Schädler et al. (2006) abweichen, werden direkt im Text aufgeführt.

Der BI wurde 1965 von der Ärztin Mahoney und der Physiotherapeutin Barthel veröffentlicht (Begerow & Röhrig, 2005). Er wurde speziell für das Bestimmen der Pflegebedürftigkeit von Klienten nach einem Schlaganfall entwickelt. Für weitere Krankheitsbilder ist er ebenfalls geeignet. Ein weiteres Ziel war es, den Behandlungserfolg auf der Aktivitätsebene zu messen. Dieses Assessment füllen Ergotherapeuten entweder direkt während der Beobachtung des Klienten aus oder sie führen den BI mit den Angehörigen oder dem Pflegepersonal als Interview durch. Mit den Jahren ergaben sich Modifikationen des BI (Erweiterter Barthel-Index und Frührehabilitations-Barthel-Index). Heuschmann et al. (2005) entwickelten im Rahmen ihrer Studie eine postalische und telefonische Version des deutschen BI. Der BI beinhaltet zehn Items, welche die tatsächliche Durchführung der Aktivitäten des täglichen Lebens von Klienten messen (Tabelle 25). Dabei ist dem Klienten die Nutzung von Hilfsmitteln erlaubt. Die ursprüngliche Ordinalskala bewertet die Items mit 0, 5, 10 oder 15 Punkten, was zu einem Höchstwert von 100 Punkten führt. Später wurde eine Ordinalskala mit 0, 1, 2 oder 3 Punkten eingeführt (Maximalpunktzahl von 20). Dadurch wird vermieden, dass die ursprüngliche Skala mit 100 Maximalpunkten als sehr sensibel scheint, obwohl sie dies mit den 5er Abstufungen nicht ist. Nicht jedes Item wird mit 0 bis 3 Punkten bewertet, was dazu führt, dass die Items unterschiedlich gewichtet werden. Schädler et al. (2006) empfehlen die Verwendung des BI für Diagnostik und Befund, Ergebnis und Verlauf und für die Prognose. Nur teilweise empfehlen sie, den BI für die Behandlungsplanung einzusetzen.

**Tabelle 25. Bewertungsbogen BI**

Item	Wert	Beschreibung
Kontrolle des Stuhlgangs	0	Inkontinent (oder ist auf die Gabe von Einläufen angewiesen)
	1	Gelegentlich inkontinent (höchstens 1 mal pro Woche)
	2	Kontinent
Blasenkontrolle	0	Inkontinent oder unfähig einen liegenden Blasenkatheter selbst zu versorgen
	1	Gelegentlich inkontinent (höchstens 1 mal pro 24 Stunden)
	2	Kontinent (über mindestens 7 Tage)
Körperpflege	0	Benötigt Hilfe bei der eigenen Körperpflege
	1	Unabhängig beim Gesicht waschen, Haare kämmen, Zähne putzen und Rasieren (wenn die entsprechenden Gegenstände bereitgestellt werden)
Toilettenbenutzung	0	Abhängig
	1	Benötigt einige Hilfe, kann aber einige Tätigkeiten alleine ausführen
	2	Unabhängig (beim Hinsetzen und Aufstehen, Aus- und Anziehen und Abwischen)
Essen	0	Kann nicht essen
	1	Benötigt Hilfe beim Schneiden, Butter aufstreichen etc.
	2	Selbständig (Essen steht in Reichweite)
Lagewechsel (vom Bett zum Stuhl und zurück)	0	Kann Lagewechsel nicht durchführen – kein Gleichgewicht beim Sitzen
	1	Benötigt grosse körperliche Unterstützung (von einer oder zwei Personen), kann sitzen
	2	Benötigt geringe körperliche oder verbale Unterstützung
	3	Unabhängig
Fortbewegung	0	Nicht mobil
	1	Unabhängig im Rollstuhl (einschliesslich Manövrieren um Ecken etc.)
	2	Geht mit der Hilfe einer Person (verbale oder körperliche Unterstützung)
	3	Unabhängig (kann aber Hilfsmittel, z.B. Stock, benutzen)
An- und Ausziehen	0	Abhängig
	1	Benötigt Hilfe, kann sich jedoch etwa zur Hälfte an- und ausziehen
	2	Unabhängig (einschliesslich Knöpfe, Reissverschlüsse und Schnürsenkel etc.)
Treppensteigen	0	Kann keine Treppe steigen
	1	Benötigt Hilfe (verbale oder körperliche Unterstützung oder Unterstützung durch Hilfsmittel)
	2	Unabhängig beim Treppenauf- und absteigen
Baden	0	Abhängig
	1	Unabhängig (schliesst auch das Duschen ein)

eigene Darstellung nach Heuschmann et al. (2005, S. 79)

### 3.4.2 Zusammenfassung der Studien

<b>Studie</b>	<b>Measurement of Outcomes of Care for Stroke Patients (Granger, Greer, Liset, Coulombe &amp; O'Brien, 1975)</b>
<b>Zweck</b>	Das Ziel dieser Studie ist es, das Rehabilitationsprogramm nach Schlaganfall zu bewerten. Granger et al. (1975) untersuchen welcher Teil der Klienten nach dem Spitalaufenthalt nach Hause darf und wie viele in eine weitere Institution gehen. Sie bringen die FIM-Werte mit der späteren Selbständigkeit der Klienten in Verbindung, was auf die Validität des FIM schliessen lässt.
<b>Theoretischer Hintergrund</b>	Zusätzlich zur Anamnese, den körperlichen Tests, den Labordaten und den diagnostischen Daten ist ein standardisiertes Assessment zur Erfassung von funktionellen Fähigkeiten wichtig, um den Schwerpunkt des Behandlungsplanes zu setzen (Granger et al., 1975).
<b>Stichprobe</b>	Es nehmen 164 Klienten aus der Schlaganfallabteilung des „Union Hospital“ in Massachusetts an der Studie teil. Die Klienten gehen nach dem Spital nach Hause, in eine Rehabilitation oder in die Langzeitpflege. Zehn Männer und elf Frauen verstarben im Verlauf der Studie.
<b>Vorgehen</b>	Die Pflegenden messen die Selbständigkeit der Klienten mit dem BI und dem PULSES. Sie messen 24 bis 48 Stunden nach der Aufnahme der Klienten und bei deren Austritt.
<b>Ergebnisse</b>	Die Klienten mit den besseren BI-Werten gehen nach Hause oder in die Rehabilitation. Solche mit schlechten BI-Werten müssen in die Langzeitpflege weiterverwiesen werden. Grundsätzlich haben Klienten mit einem BI-Wert unter 20 ungünstige Prognosen wieder nach Hause gehen zu können. Mit Werten über 60 gehen die Klienten eher nach Hause als mit Werten unter 60. Aus diesen Resultaten kann auf die Konstruktvalidität geschlossen werden.



**Zusammenfassung** Granger et al. (1975) fassen zusammen, dass Klienten nach einem Spitalaufenthalt eher in eine Rehabilitation als in die Langzeitpflege verlegt werden sollen. In der Rehabilitation bestehen gute Chancen, dass die Klienten zu einem späteren Zeitpunkt doch noch nach Hause können.

**Limitationen und Bias** **Tabelle 26. Limitationen und Bias bei Granger et al. (1975)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Von Granger et al. (1975) werden keine Limitationen genannt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klienten alle aus der gleichen Klinik</li> <li>• Wie die Anzahl Klienten zu Stande kommt, ist nicht beschrieben</li> <li>• Person, welche Assessments ausführt ist unbekannt</li> <li>• Die Studie ist sehr alt (1975)</li> </ul>

**Studie** **Parallel Reliability of the Functional Independence Measure and the Barthel ADL index (Gosman-Hedström & Svensson, 2000)**

Diese Studie behandelt sowohl das FIM als auch den BI. Um Wiederholungen zu vermeiden werden die Angaben einmalig im Kapitel 3.1.2 zum FIM aufgeführt und an dieser Stelle nicht wiederholt.

**Studie** **Untersuchung der Reliabilität der deutschen Version des Barthel-Index sowie Entwicklung einer postalischen und telefonischen Fassung für den Einsatz bei Schlaganfall-Patienten (Heuschmann et al., 2005)**

**Zweck** Heuschmann et al. (2005) übersetzen die englische Originalversion des BI ins Deutsche und prüfen diese auf ihre Reliabilität. Ausgehend von der deutschsprachigen Version entwickeln sie eine postalische und telefonische Fassung und prüfen diese ebenfalls auf ihre Reliabilität.

<b>Theoretischer Hintergrund</b>	Laut Heuschmann et al. (2005) ist der BI das international geläufigste Assessment zur Erfassung von Einschränkungen bei Klienten nach Schlaganfall. Es existieren verschiedene englische Modifikationen und deutsche Übersetzungen des BI. Aus diesem Grund übersetzen die Autoren die englische Originalversion.
<b>Stichprobe</b>	Für die Untersuchung der Reliabilität des deutschsprachigen BI nehmen 34 Frauen und 38 Männer mit einem Durchschnittsalter von 67.8 Jahren an der Studie teil. Eingeschlossen werden alle aufeinander folgenden Klienten nach einem Schlaganfall zwischen September und Oktober 2003 aus vier Spitälern in Deutschland. Für die Prüfung der Reliabilität der postalischen und telefonischen Fassung werden 147 ehemalige Klienten aus den gleichen vier Spitälern einbezogen. Die 79 Klienten für die telefonische Fassung sind durchschnittlich 69.8 Jahre und die 68 Klienten für die postalische Fassung durchschnittlich 69.7 Jahre alt. Bei den Ratern handelt es sich um zwei Ärzte.
<b>Vorgehen</b>	Um die Reliabilität des deutschsprachigen BI zu prüfen, werden die Klienten am fünften bis siebten Tag nach den ersten Symptomen von zwei Ärzten, innerhalb von vier Stunden, mit dem BI beobachtet. Die Reliabilität der postalischen und telefonischen Fassung wird mit einem Interview (je nach Gruppe per Post oder am Telefon) und einer persönlichen Erhebung zu Hause gemessen. Zwischen der postalischen respektive der telefonischen Befragung und der persönlichen Erhebung liegen maximal 14 Tage.
<b>Ergebnisse</b>	Die Werte der beiden Ärzte ergeben einen kappa-Koeffizienten von 0.93, was eine hervorragende mittlere Übereinstimmung bedeutet. Die Übereinstimmung der einzelnen Items liegt zwischen 0.88 und 0.99. In der Summe erreichen die Items eine gute Interrater-Reliabilität. Der Vergleich der postalischen Fassung mit der persönlichen Beobachtung ergibt einen Mittelwert von 0.79, was eine gute mittlere Überein-

stimmung bedeutet. Die telefonische Fassung zeigt einen Mittelwert von 0.80 und somit eine gute bis hervorragende Übereinstimmung mit der persönlichen Beobachtung.

**Zusammenfassung**

Die postalische und telefonische Version des BI kann als Nachbefragung eingesetzt werden, wobei die Reliabilität mit der Beobachtungsversion des BI vergleichbar ist. Die unterschiedlichen Zugangswege ermöglichen einen breiten Einsatz des BI für die standardisierte Nachbefragung in der Praxis.

**Limitationen und Bias**

**Tabelle 27. Limitationen und Bias bei Heuschmann et al. (2005)**

Limitationen	Bias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei kognitiven Einschränkungen der Teilnehmer kann die Selbsteinschätzung von der Realität abweichen</li> <li>• Die Teilnehmerzahl der postalischen Untersuchung war im Vergleich zu den Restlichen etwas niedriger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Norden und der Süden Deutschlands sind durch die vier Spitäler nicht abgedeckt</li> </ul>

### 3.4.3 Validität

In der Tabelle 28 sind die wichtigsten Aussagen zur Validität zusammengefasst.

**Tabelle 28. Validität des BI**

Konstruktvalidität (Granger et al., 1975)	Konstruktvalidität (Gosman-Hedström & Svensson, 2000)
<ul style="list-style-type: none"><li>• BI &lt; 20 bedeutet ungünstige Prognose</li><li>• BI &gt; 20 bedeutet bessere Prognose</li><li>• BI &gt; 60 eher nach Hause als BI &lt; 60</li><li>• Klienten mit besseren BI-Werten gehen eher nach Hause oder in die Rehabilitation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• BI-Wert 0 entspricht den FIM-Werten 1, 1-2, 1-3 oder 1-5</li><li>• BI-Wert 5 entspricht den FIM-Werten 2-3, 3-5 oder 4-5</li><li>• BI-Werte 5, 10, 15 stehen für FIM-Werte 6-7</li><li>• Die Items zeigen eine Übereinstimmung von mindestens MA = 0.98</li><li>• Theoretischer Cut-off erreicht einen MA = 0.978-1 und einen PA = 0.62-0.97</li><li>• Empirischer Cut-off erreicht einen MA = 0.966-1 und einen PA = 0.78-0.97</li></ul>
<p>Schlüsselaussage: Durch diese Resultate kann auf eine ansatzweise gute Konstruktvalidität geschlossen werden, da der BI die Realität widerspiegelt.</p>	<p>Schlüsselaussage: Der BI und die Kurzfassung des FIM haben eine hohe Übereinstimmung. Somit hat der BI eine gute Konstruktvalidität (Parallel-Reliabilität).</p>


### 3.4.4 Reliabilität


Aus der Reliabilitätsstudie ergeben sich verschiedene Aussagen.

**Tabelle 29. Reliabilität des BI**

Reliabilität der deutschsprachigen Version Heuschmann et al. (2005)		
Interrater-Reliabilität	Postalische Fassung	Telefonische Fassung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kappa-Koeffizient der beiden Ärzte ist 0.93</li> <li>• Mittlere Übereinstimmung der beiden Rater ist mit einem kappa-Wert von 0.93 hervorragend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelwert der telefonischen Fassung, verglichen mit der persönlichen Erhebung ergibt einen kappa-Wert von 0.79</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelwert für die Übereinstimmung ergibt kappa-Wert von 0.80</li> </ul>
Schlüsselaussage: Die beiden Rater erreichen eine gute Interrater-Reliabilität.	Schlüsselaussage: Die postalische Fassung erreicht eine gute Übereinstimmung mit der ursprünglichen Fassung des BI, was eine gute Reliabilität bedeutet.	Schlüsselaussage: Die telefonische Fassung hat eine gute bis hervorragende Übereinstimmung mit der ursprünglichen Fassung des BI und ist somit reliabel.

### 3.4.5 Praktikabilität

 Vom BI gibt es seit 2005 eine deutschsprachige postalische und telefonische Fassung, welche weniger Zeit in Anspruch nimmt und trotzdem eine ähnliche Reliabilität wie die der ursprünglichen deutschen Fassung aufweist (Heuschmann et al., 2005). Laut Collin, Wade, Davies und Horne (1998) kann der BI auch mittels Nachbefragung bei informiertem Pflegepersonal oder den Angehörigen ausgefüllt werden. Diese Vorgehensweise ist schneller und erzielt gleiche Werte für die Reliabilität (Collin et al., 1998).

 Obwohl der BI als ADL-Skala am weitesten verbreitet ist, misst er weder kognitive Funktionen noch sprachliche Defizite (Mauritz, 2004). Dieser Autor ergänzt, dass der BI einen Boden- und Deckeneffekt aufweist, wodurch die Verbesserungen im oberen Bereich und die Verschlechterungen im unteren Bereich kaum messbar sind. Für schwerstbetroffene Klienten nach Hirnschlag gibt es zudem den Frührehabilitations-Barthel-Index (Mauritz, 2004), was die Wahl des passenden BI für die jeweilige Situation erschwert.

**Tabelle 30. Praktikabilität des BI**

Kosten	Zeitaufwand	Ausbildungsaufwand	Benutzerfreundlichkeit
Keine	Durchführung des Assessments dauert etwa 15 Minuten	freiwilliges Training von 2 Stunden	postalische und telefonische Fassung auf Deutsch erhältlich

Schädler et al. (2006)

### 3.4.6 Übersicht

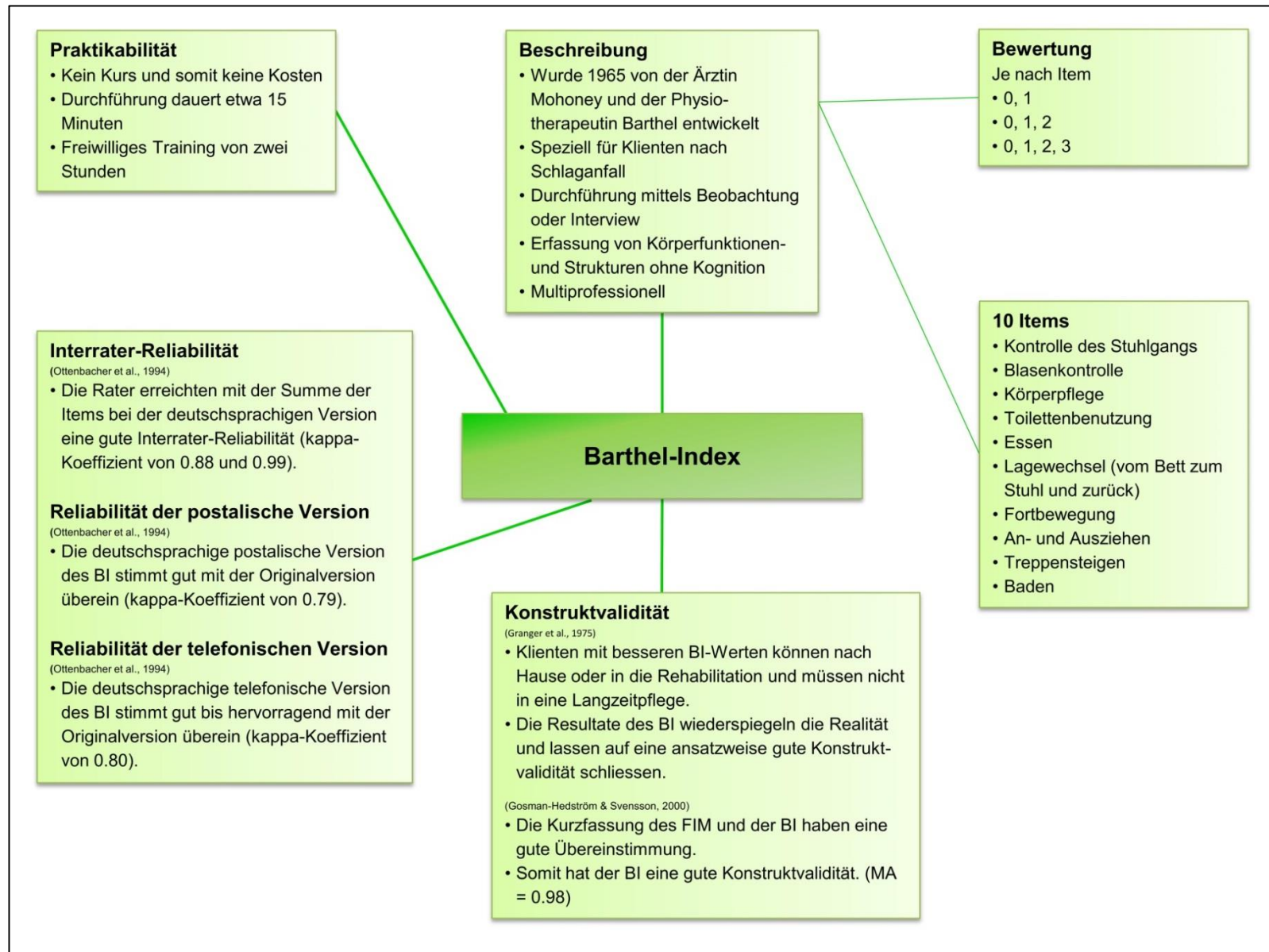


Abbildung 6. Mindmap des BI

## **4. Diskussion**

### **4.1 Kritische Diskussion der Studien**

Die Validitäts- und Reliabilitätsstudien der vier Assessments werden im folgenden Text, angelehnt an das Beurteilungsraster von Law et al. (1998) auf ihre Qualität hin überprüft. Die detaillierten Beurteilungen sind im Anhang „F“ zu finden.

Bei der Diskussion der Gütekriterien stützen wir uns auf Weise (1975). Validitätswerte zwischen 0.4 und 0.6 gelten als mittelmässig und Koeffizienten über 0.6 als hoch; Reliabilitätswerte zwischen 0.8 und 0.9 als mittelmässig und Werte über 0.9 als hoch (Weise, 1975). Bezüglich der Beurteilung der Stichprobengrösse lehnen wir uns an Bortz (2005), welcher für wissenschaftliche Untersuchungen eine Mindestanzahl von 30 Teilnehmern berechnete.

#### **4.1.1 Functional Independence Measure**

Laut Corrigan et al. (1997) sagt das gesamte FIM die benötigte Unterstützung der Klienten mit einer Genauigkeit von 78% voraus, woraus auf eine gute Kriteriumsvalidität geschlossen wird. Von den ursprünglich kontaktierten Klienten beträgt die Rücklaufquote nur 24%, welche die Aussagekraft der Resultate herabsetzt. Die Teilnehmer stammen aus einer einzigen Klinik, was die Generalisierbarkeit der Resultate verunmöglicht.

Gosman-Hedström und Svensson (2000) stellen in ihrer Studie eine hohe Übereinstimmung des FIM mit dem BI und somit eine sehr gute Konstruktvalidität der einzelnen Items beider Assessments fest. Nach Weise (1975) sind die erhaltenen Werte ebenfalls als hoch einzustufen. Für die Überprüfung der Items wird jedoch die Kurzform des FIM verwendet und die Beurteilungsskalen beider Assessments werden angepasst. Allgemein gilt, dass ein Assessment grundlegend verändert wird, wenn Items dazugefügt werden (Quinn, Langhorne & Stott, 2011). Wir ergänzen, dass auch das Entfernen von Items eine grundlegende Veränderung bewirkt und die Validität des ursprünglichen Assessments nicht mehr gewährleistet. Die Aussage zur Validität wird durch die unterschiedlichen und somit schwer zu vergleichenden Cut-off-Werte der beiden Assessments herabgesetzt.

Ottenbacher et al. (1994) bewerten die Interrater- und Intrarater-Reliabilität des FIM als hoch, was auch Weise (1975) bestätigt. Obwohl die Altersspanne der Klienten (67 bis 95 Jahre) mit unseren definierten Einschlusskriterien übereinstimmt, ist die Klientengruppe sehr spezifisch und lässt keine Aussage zur umfassenden Personengruppe „erwachsene



Menschen“ zu. Die Generalisierbarkeit der Resultate stellen wir in Frage, weil die Stichprobe von 20 Klienten klein ist (Bortz, 2005). Das FIM wurde nicht im ursprünglich von den Entwicklern des Assessments definierten Setting durchgeführt, was die Interrater- und die Intrarater-Reliabilität verfälschen kann. Die erfahrenen Rater konnten gute Resultate erzielen, welche mit unerfahrenen Ratern tiefer ausgefallen wären (Ottenbacher et al., 1994). Da die Auswahl der Rater nicht beschrieben ist, nehmen wir eine freiwillige Teilnahme der Rater an. In diesem Fall wären die Freiwilligen besonders interessiert und begeistert am FIM, was sich auf die Objektivität der Durchführung und somit auf die Resultate negativ auswirkt. Die Generalisierbarkeit der hohen Interrater-Reliabilität wird auf Grund der Teilnahme von nur zwei Ratern herabgesetzt.

#### **4.1.2 Perceive, Recall, Plan and Perform System**

Nott und Chapparo (2012) zeigen in ihrer Studie anhand der Rasch-Analyse eine gute Konstruktvalidität auf. Fraglich ist allerdings, weshalb die Autoren darüber hinwegsehen, dass acht von 34 Items von den vorbestimmten z-Werten abweichen. Die generelle Übertragbarkeit auf Klienten mit erworbener Hirnschädigung ist limitiert, da die Autoren nur eine Subgruppe von hirnverletzten Klienten in ihre Studie miteinbeziehen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse zur Intrarater-Reliabilität von Nott et al. (2009) ist zu beachten, dass bei der Ersterhebung fünf Klienten und bei der Zweiterhebung nur noch ein Klient beurteilt wird. Dies beeinflusst die Intrarater-Reliabilität insofern, dass durch die Beurteilung von nur einem Klient keine allgemeingültige Aussage zur Beständigkeit eines Raters gemacht werden kann (Fawcett, 2007). Das PRPP zeigt nach Nott et al. (2009) eine mässige bis gute Interrater-Reliabilität mit einem Wert von 0.60. Gemäss Weise (1975) hingegen ist ein Reliabilitätswert von 0.60 ungenügend und sollte für eine mittelmässige Reliabilität mindestens 0.80 betragen.

Sowohl positiv als auch negativ kann sich bei Nott et al. (2009) beziehungsweise Nott und Chapparo (2012) das Filmen der Klienten auf die Studienergebnisse zur Reliabilität und Validität auswirken. Einerseits ist das Analysieren von Videoaufnahmen nach Portney und Watkins (2000, zit. nach Nott et al., 2009) effizient, da es verschiedenen Ratern ermöglicht, die gleiche Handlungsdurchführung zu beurteilen. Andererseits fehlt die Interaktion zwischen dem Therapeuten und dem Klienten (Nott et al., 2009), was nicht der Realität entspricht. Diese Einflussfaktoren wirken sich besonders auf die Interrater-Reliabilität aus. Bei Nott et al. (2009) handelt es sich mit neun Ratern beziehungsweise fünf Klienten und bei Nott und Chapparo (2012) mit 18 Ratern und 16 Klienten um kleine

Stichproben (Bortz, 2005). Christine Chapparo, eine der Entwicklerinnen des PRPP, arbeitete bei der Durchführung der Studien mit. Eine Verzerrung der Ergebnisse zur Validität und Reliabilität muss in Betracht gezogen werden, da sie möglicherweise Interesse daran hat, dass die Ergebnisse der Studie gut werden. Einen ähnlichen Einfluss hat die freiwillige Teilnahme der Rater, da sich vermutlich nur Ergotherapeuten melden, die am PRPP interessiert sind und dieses häufig durchführen. Beim Übertrag der Studienergebnisse auf die Schweiz, muss beachtet werden, dass es sich um eine Untersuchung der englischen Version des PRPP in Australien handelt. Dies bedeutet, dass weder die deutschsprachige Version noch der kulturelle Kontext der Schweiz in den Validitäts- und Reliabilitätsstudien untersucht wird.

#### **4.1.3 Assessment of Motor and Process Skills**

Gemäss Gantschnig et al. (2012) ist das AMPS für Mitteleuropa valide. Die Autoren der Studie betrachteten es als Limitation, dass sie globale Weltregionen, nicht aber einzelne Länder vergleichen. Es ist eine Verzerrung der Ergebnisse bezüglich Mitteleuropa in Betracht zu ziehen, da von fünf mitteleuropäischen Ländern auf ganz Mitteleuropa geschlossen wird. Die Übertragbarkeit in die Schweiz ist jedoch gewährleistet, da die Schweiz in die Studie miteinbezogen wird.

Laut Merritt (2011) macht eine Verbindung des aktuellen motorischen und prozessbezogenen Cut-off-Wertes zuverlässige Aussagen zur Selbständigkeit eines Klienten, obwohl die Autorin eine Anpassung des motorischen Cut-off-Wertes empfiehlt. Wir unterstützen die Zweifel von Merritt (2011), ob die Durchführung von nur zwei Aufgaben während einer AMPS-Beobachtung allgemeine Aussagen zur Selbständigkeit eines Klienten im alltäglichen Leben zulassen. Es irritiert uns, dass die Autorin keine konkreten Aussagen zur Validität macht, obwohl sie im Titel die Validität des AMPS erwähnt. Eine bewusste Steuerung der Stichprobe ist nicht auszuschliessen, da Merritt (2011) für die Stichprobe klare Einschlusskriterien definiert und diese in Diagnosegruppen unterteilt.

Kirkley und Fisher (1999) bestätigen anhand der Berechnung der „alternate form“-Reliabilität die Vorgaben von Fisher und Jones (2012), dass während einer AMPS-Beobachtung mindestens zwei Aufgaben durchgeführt werden sollen. Die Analyse der motorischen Fertigkeiten bei zwei verschiedenen Aufgaben mit einem Reliabilitätswert von 0.91 ist nach Weise (1975) hoch. Bei den prozessbezogenen Fertigkeiten gibt dies einen Reliabilitätswert von 0.85, was nach Weise (1975) mittelmässig ist. Wir betrachten es als

Stärke der Studie, dass Kirkley und Fisher (1999) die traditionellen und nicht-traditionellen statistische Verfahren, die sie verwenden, detailliert diskutieren.

In diesen drei Studien werden die Daten retrospektiv erhoben und somit gemäss Bortz (2005) grosse Stichproben von 64'466 (Merritt, 2011), 145'489 (Gantschnig et al., 2012) und 91 Klienten (Kirkley & Fisher, 1999) erzielt. Diese Methode liegt nahe, da das AMPS über eine internationale Datenbank verfügt, welche auf alle bisherigen erhobenen Daten zugreifen kann (Fisher & Jones, 2012). Die retrospektive Datenerhebung ermöglicht es grosse Stichproben zu untersuchen, was die Generalisierbarkeit der Studienergebnisse positiv beeinflusst (Bortz, 2005). Gegen dieses Argument ist einzuwenden, dass die Autoren die Stichprobe bewusst steuern können, indem sie Einschlusskriterien, die ihren Bedürfnissen entsprechen, formulieren. Bei zwei von drei Studien hat die Entwicklerin des AMPS, Anne Fisher, mitgewirkt. Falls sie ein erhöhtes Interesse an guten Resultaten hat, zieht dies möglicherweise eine Verzerrung der Studienergebnisse mit sich.

#### **4.1.4 Barthel-Index**

Gosman-Hedström und Svensson (2000) erreichen in ihrer Studie klare Resultate für eine gute Konstruktvalidität des BI. Diese Studie wurde bereits beim „Functional Independence Measure“ (Kapitel 4.1.1) diskutiert.

Im Gegensatz zur Studie von Gosman-Hedström und Svensson (2000) machen Granger et al. (1975) keine klare Aussage zur Validität. Die Autoren zeigen nur auf, dass Klienten mit guten BI-Werten nach dem Spital nach Hause und Klienten mit schlechten BI-Werten in die Rehabilitationsklinik gehen. Grundsätzlich ist ein Assessment valide, wenn es misst, was es vorgibt zu messen (Bortz & Döring, 2006). Dies erfüllt der BI in dieser Studie, was uns auf eine gute Validität schliessen lässt. Weiter ist die Studie sehr alt und nur bedingt auf die heutige Zeit übertragbar. Die Klienten sind alle aus einer Klinik, was eine Generalisierbarkeit der Resultate auf andere Klienten mit erworbener Hirnschädigung verhindert. Eine durch die Autoren bewusst ausgewählte Stichprobe können wir nicht ausschliessen, da die Auswahl der Teilnehmer nicht beschrieben ist. Die Personen, welche den BI durchführen sind nicht genannt. Falls verschiedene Professionen mitarbeiten, erschwert dies den Übertrag auf die Ergotherapie.

Heuschmann et al. (2005) beurteilen die Interrater-Reliabilität des deutschsprachigen BI und die Reliabilität der postalischen Fassung als gut, die Reliabilität der telefonischen Fassung sogar als gut bis hervorragend. Weise (1975) bestätigt, dass der Wert der deutschsprachigen Fassung mit 0.93 hoch ist. Er bewertet einen Wert von 0.80, wie dies

die telefonische Fassung erreicht, als mittelmässig und einen Wert von 0.79, bei der postalischen Fassung, als nahezu mittelmässig. Bei der postalischen und der telefonischen Fassung werden die subjektiven Einschätzungen der Klienten erhoben, was nicht mit der Realität korrelieren muss. Besonders bei Klienten mit kognitiven Einschränkungen ist die Gefahr abweichender Einschätzungen vorhanden (Wade, 1992, zit. nach Heuschmann et al., 2005). Die Spitäler aus verschiedenen deutschen Städten lassen eine Verallgemeinerung auf ganz Deutschland zu, obwohl der Norden und der Süden Deutschlands nicht vertreten sind.

## **4.2 Beantwortung der Fragestellung**

Im Folgenden wird die Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf die Schweiz, die Erfassung der Selbständigkeit, standardisiertes Beobachten, der Einfluss des Settings und die Praktikabilität der Assessments diskutiert, um die der Arbeit zugrunde liegende Fragestellung zu beantworten.

### **4.2.1 Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Schweiz**

Gantschnig et al. (2012) untersuchen die Validität des AMPS für Mitteleuropa und beziehen unter anderem die Schweiz mit ein. Zusätzlich prüfen Heuschmann et al. (2005) die deutschsprachige Version des BI auf ihre Reliabilität. Bei acht von zehn in unserer Arbeit beurteilten Studien handelt es sich hingegen um die englischen Versionen der Assessments, die in anderen kulturellen Kontexten durchgeführt werden. Die sprachliche Barriere, aber auch die unterschiedlichen Kulturen vermindern die direkte Übertragbarkeit der Resultate in den Schweizer Sprach- und Kulturraum.

### **4.2.2 Erfassung der Selbständigkeit**

Für Klienten mit kognitiven und kommunikativen Einschränkungen, aufgrund einer erworbenen Hirnschädigung, eignen sich Beobachtungs-Assessments, wie das FIM, das PRPP, das AMPS und der BI besonders (Turner-Stokes, 2002). Beobachtungs-Assessments erfassen die Handlungsdurchführung und schliessen somit Klienten mit kognitiven oder kommunikativen Schwierigkeiten nicht aus (Fry & O'Brien, 2002). Das AMPS und das PRPP sind betätigungsorientiert und ermöglichen die Beurteilung von Klienten auf Aktivitäts- und Partizipationsebene (Chapparo & Ranka, 2003; Fisher & Jones, 2012). Dank der Erfassung dieser Ebenen und der Entwicklung durch Ergotherapeuten bieten das AMPS und das PRPP einen ergotherapeutischen Blickwinkel. Diese Assessments beurteilen PADL- und IADL-Aktivitäten des Klienten (Chapparo & Ranka,

2003; Fisher & Jones, 2012), welche nach dem klientenzentrierten Ansatz für ihn immer bedeutungsvoll sein müssen.

Im Gegensatz dazu beurteilen das FIM und der BI den Klienten, unter Berücksichtigung der Hilfestellung, auf der Ebene der Körperfunktionen und -strukturen. Die Ähnlichkeit der beiden interprofessionellen Assessments ist nicht überraschend, da das FIM aus dem BI entstanden ist (Gosman-Hedström & Svensson, 2000). Mit dem FIM und dem BI werden hauptsächlich PADL-Aktivitäten beobachtet (Schädler et al., 2006), was nur bedingt auf die Selbständigkeit aller ADL-Aktivitäten eines Klienten schliessen lässt.

#### **4.2.3 Standardisierte Beobachtungs-Assessments**

Standardisierte Assessments stellen einen essentiellen Teil der Qualitätssicherung dar (Fawcett, 2007). Besonders seit der Einführung der SwissDRGs wird in der Schweiz von Ergotherapeuten verlangt, die Wirksamkeit ihrer Interventionen aufzuzeigen (SwissDRGs, 2012). Ergotherapeuten beobachten mit Assessments die ADL-Fähigkeiten eines Klienten und machen Aussagen zu seiner Selbständigkeit (Fawcett, 2007). Ist jedoch die Erfassung der komplexen menschlichen Betätigung mit standardisierten Assessments überhaupt möglich? Beobachtungs-Assessments eignen sich dazu besonders gut, obwohl sie oft wegen der mangelnden Reliabilität zwischen den Ratern und der subjektiven Kriterieninterpretation kritisiert werden (Nott et al., 2009).

Weiter fordern die SwissDRGs (2012), Klienten möglichst effizient zu behandeln, da die finanziellen und personellen Ressourcen knapp sind. Die Durchführung von einem einzigen Assessment zeigt jedoch kein wahres und vollständiges Bild der Fähigkeiten eines Klienten, da Faktoren wie Aufregung, Krankheitseinsicht und ungewohntes Umfeld die Handlungsdurchführung beeinflussen (Fawcett, 2012).

#### **4.2.4 Setting bei der Durchführung eines Assessments**

In einigen Hauptstudien werden die Assessments nicht oder nur teilweise in dem Setting durchgeführt für welches es konzipiert wurde. Sowohl das AMPS als auch das PRPP wurden entwickelt, um es im gewohnten und kontextbezogenen Umfeld durchzuführen. Das FIM und der BI hingegen wurden speziell für die Erfassung in der Rehabilitationsklinik entwickelt.

Somit ergibt sich für uns die Frage, ob die Ergebnisse zur Validität und Reliabilität auf die ursprüngliche Beschreibung des Settings übertragen werden können. Park, Fisher und Velozo (1994) zeigen am Beispiel des AMPS, dass Klienten zu Hause bessere Werte

erzielen als in der Klinik. Die prozessbezogenen Fertigkeiten sind im Gegensatz zu den motorischen, zu Hause im gewohnten Umfeld deutlich besser. Widerlegt werden diese Argumente durch Toneman, Brayshaw, Lange und Trimboli (2010), indem sie aufzeigen, dass die AMPS-Werte zu Hause schlechter sind als in der Klinik, da das Zuhause nicht an die Einschränkungen angepasst ist. Wir stimmen mit dem Fazit von Park et al. (1994) und Toneman et al. (2010) überein, dass die Klienten im optimalsten Fall dort beurteilt werden, wo sie nach der Rehabilitation funktionieren müssen.

#### **4.2.5 Diskussion der Praktikabilität**

In den Bereichen Ausbildungs- und Zeitaufwand unterscheiden sich die vier Assessments deutlich. Das AMPS und das PRPP verlangen einen fünftägigen Trainingsworkshop, welcher für das PRPP 500 Euro und für das AMPS 1'500 CHF kostet. Bei beiden muss mindestens eine Stunde für die Durchführung und Administration eingerechnet werden (Chapparo & Ranka, 2003; Fisher & Jones, 2012). Beim FIM und beim BI gibt es keinen verpflichtenden Trainingsworkshop (Schädler et al., 2006), was sich einerseits positiv auf die Kosten und den Ausbildungsaufwand, andererseits negativ auf das Verständnis der Assessments auswirkt. Für Interessierte besteht jedoch die Möglichkeit eines freiwilligen Kurses. In der Durchführung und der Administration benötigen sie mit 15 bis 30 Minuten deutlich weniger Zeit als die beiden ersten Assessments.

### 4.3 Übersicht der Validität, Reliabilität und Praktikabilität

Nachfolgend stellen wir die Validität, Reliabilität und Praktikabilität der vier ausgewählten Assessments, zur Erfassung der Selbständigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens, bei Klienten mit erworbener Hirnschädigung dar.

**Tabelle 31. Zusammenfassung der Validität, Reliabilität und Praktikabilität**

Assessment	Validität	Reliabilität	Praktikabilität		
			Kosten	Zeitaufwand	Ausbildungs- aufwand
FIM	++	++	keine	15-30 Min.	(vierstündiges Training)
PRPP	+	(+)	500 €	60-120 Min.	fünftägiger Kurs
AMPS	++	+	1'500 CHF	30-60 Min.	fünftägiger Kurs
BI	++	++	keine	15 Min.	(zweistündiges Training)

Legende: ++ = sehr gut    + = gut    (+) = mittelmässig

## 5. Theorie-Praxis-Transfer

In den von uns befragten Neurorehabilitationen wird das FIM, das PRPP, das AMPS und der BI am häufigsten verwendet. Wie wir in unserer Diskussion feststellten, ist die Übertragbarkeit auf die Schweiz allerdings nur bedingt gegeben, da wenige Studien die deutschsprachige Version der Assessments untersucht haben oder die Studien nur teilweise in unseren Kulturraum übertragbar sind.

Unserer Meinung nach kann das in der Schweiz am häufigsten verwendete Assessment FIM (Kapitel 2.2.2), valide und reliabel in der Praxis durchgeführt werden. Die Kurzfassung des FIM zeigt eine gute Konstruktvalidität und stimmt mit dem BI überein. Sowohl Gosman-Hedström und Svensson (2000) als auch uns, überrascht diese Übereinstimmung nicht, da das FIM aus dem BI entstanden ist. Wir finden dieses interprofessionelle Assessment praktikabel, weil es keinen Einführungskurs verlangt und dadurch kostengünstig ist.

Das PRPP wird in der Schweiz ebenfalls häufig verwendet, obwohl es keine offizielle deutschsprachige Übersetzung gibt. Die englische Version des PRPP zeigt eine gute Konstruktvalidität, jedoch nur mittelmässige Reliabilitätswerte. Aufgrund dieser Argumente kann das PRPP nur bedingt valide und reliabel in der Schweiz verwendet werden. Der Erwerb des ergotherapeutischen Assessments ist sehr kosten- und zeitintensiv, da ein fünftägiger Trainingsworkshop ausserhalb der Schweiz besucht werden muss. Die Kosten des Workshops betragen 500 Euro zuzüglich Reisespesen und Übernachtungskosten.

Wir sind erstaunt, dass das AMPS in unserer Umfrage erst an dritter Stelle steht, obwohl es für die Schweiz valide ist. Es macht anhand des Cut-off-Wertes zuverlässige Aussagen zur Selbständigkeit eines Klienten. Eine Einzigartigkeit zeigt das AMPS insofern, dass es mithilfe der Computersoftware die individuelle Beurteilungshärte der Ergotherapeuten, beziehungsweise die Schwierigkeit der einzelnen Aufgaben berücksichtigt und die Werte somit vergleichbar macht. Einen praktikablen Aspekt des AMPS bietet die deutschsprachige Version des Assessments. Die Ausbildung des AMPS erfordert einen hohen Kosten- und Zeitaufwand, da ein fünftägiger Trainingsworkshop mit anschliessend aufwändiger Kalibrierung der Ergotherapeuten verlangt wird. Der Workshop kostet 1'500 CHF exklusive Reisekosten.

Die deutschsprachige Version des BI kann in der Praxis valide und reliabel verwendet werden. Zusätzlich gibt es einen deutschen postalischen und telefonischen BI, der als



Ergänzung durchgeführt werden kann. Dieses Assessment finden wir praktikabel, da kein Kurs besucht werden muss und somit keine hohen Kosten entstehen.

Bezüglich der Durchführung der Assessments ist zu beachten, dass die Klienten in dem Setting beobachtet werden, in welchem sie nach der Rehabilitation ihre ADL ausüben müssen (Toneman et al., 2010; Park et al., 1994). Da dies nicht immer möglich ist, müssen sich Ergotherapeuten der Einflussfaktoren bewusst sein.

Es lohnt sich, mehrere Assessments durchzuführen, um ein umfassendes Bild des Klienten zu erhalten (Law, Baum & Dunn, 2005; Fawcett, 2007). Im Widerspruch steht, dass Ergotherapeuten den von uns diskutierten Forderungen der SwissDRGs bestmöglich nachkommen sollen. Obwohl dies mehr Ressourcen in Anspruch nimmt, kann die Zeit dank der guten Erfassung, in der späteren Behandlung wieder eingespart werden (Law et al., 2005). Es ist wichtig, dass zusätzlich zu den Aussagen der Assessments die professionelle Erfahrung der Ergotherapeuten miteinbezogen wird (Merritt, 2011; Kirkley & Fisher, 1999).

## **6. Schlussfolgerung**

### **6.1 Erkenntnisse**

Für uns ist das AMPS, aufgrund der diskutierten Aspekte dasjenige Assessment, welches standardisiertes Beobachten, Erfassen der Selbständigkeit und die ergotherapeutische Perspektive am besten vereint. Die Validität für die Schweiz und die vorhandene deutschsprachige Version bekräftigt unsere Einschätzung. Ein negativer Punkt des AMPS ist der fünftägige Trainingsworkshop aufgrund der hohen Kosten. Der Trainingsworkshop bietet aber auch eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Assessment, eine auf den Therapeuten zugeschnittene Computersoftware und eine computergestützte Berichterstellung.

### **6.2 Limitationen**

Bei der Wahl der ADL-Assessments haben wir uns auf vier beschränkt, da diese Anzahl im Umfang dieser Bachelorarbeit machbar war. Mit der Auswertung unserer Umfrage erhielten wir die vier am häufigsten verwendeten ADL-Assessments in der Schweiz und trafen so nicht eine willkürliche Auswahl. Möglicherweise stellten die 19 befragten Neurorehabilitationen der deutschsprachigen Schweiz nicht die aktuelle Situation der Schweiz dar. Diese Auswahl konnten wir jedoch mit der Datenbankrecherche von Keller (2013) untermauern. Aufgrund der Bearbeitung von neun englisch geschriebenen Studien, können Übersetzungs- und Verständnisfehler nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aus der ergiebigen Literaturrecherche wählten wir unsere Hauptstudien. Möglicherweise schlossen wir durch diese Wahl eine wichtige Studie aus. Für die Ausarbeitung der Praktikabilität aller vier Assessments konnte keine Primärliteratur gefunden werden. Das Beurteilungsraster von Law et al. (1998), für die Beurteilung der Studien, eignete sich nicht für Assessmentstudien, da es für Interventionsstudien konzipiert wurde. Eine mögliche Limitation ist, dass eine der Hauptstudien von unserer Mentorin verfasst wurde, welche wir jedoch wie alle anderen behandelt haben.

### **6.3 Forschungsbedarf**

Beim Schreiben der Diskussion, des Theorie-Praxis-Transfers und der Limitationen tauchten Fragen auf, welche wir mit dieser Arbeit nicht beantworten konnten. Möglicherweise bieten diese Fragen Anregungen für weitere Forschungs- oder Bachelorarbeiten.

**Tabelle 32. Offene Fragen dieser Arbeit**

Thema	Forschungsbedarf
PRPP	Das PRPP wird in der Schweiz verwendet, obwohl es keine deutschsprachige Version gibt. Diese Version sollte entwickelt und auf ihre Validität, Reliabilität und Praktikabilität überprüft werden.
Aktuelle Studien zu älteren Assessments	Für die eher älteren Assessments wie das FIM oder der BI konnten wir keine aktuellen Studien finden. Als möglichen Grund vermuten wir, dass kein Forschungsbedarf besteht.
Stichproben	Bei einigen Studien war die Stichprobengrösse klein. Für die Aussagekraft der Studie wären Stichproben mit über 30 Teilnehmern wünschenswert (Bortz, 2005).
Originalversion der Assessments	In der Praxis werden oft modifizierte Assessments verwendet. Auch in den Hauptstudien werden teilweise nur die Kurzversionen der Assessments verwendet oder ihre Bewertungsskalen angepasst. Unklar ist, wieso für die Studien nicht ausnahmslos die originalen Assessments untersucht werden.
Kalibrierte Rater	Wir fragen uns, wieso es nicht mehr Assessments mit kalibrierten Ratern, wie das AMPS gibt. Ein solches Assessment berücksichtigt verschiedene Faktoren, wie die Beurteilungshärte der Rater und die Schwierigkeit der Aufgaben. Die Werte lassen sich dadurch miteinander vergleichen.
Erfassung der Selbständigkeit	Es gibt nur wenige Studien, die konkret sagen, ob das geprüfte Assessment Aussagen zur Selbständigkeit macht. Solche Studien wären hilfreich für Ergotherapeuten, welche eine Aussage zur Selbständigkeit eines Klienten machen müssen.

## 7. Verzeichnisse

### 7.1 Literaturverzeichnis

- American Occupational Therapy Association (1989). Uniform Terminology for Occupational Therapy – Second Edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 43, 808-815.
- American Occupational Therapy Association (2002). Occupational therapy practice framework: Domain and process. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 609–639.
- American Occupational Therapy Association (2008). Occupational therapy practice framework: Domain and process (2nd edition). *American Journal of Occupational Therapy*, 62, 625-683.
- Arnold, U., Mailahn, M., Vettin, J. & Wilck, A. (2013). *Pschyrembel Klinisches Wörterbuch 2013*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH.
- Begerow, B. & Röhrig, A. (2005). BI, Barthel-Index (dt. Version). Heruntergeladen von <http://www.assessment-info.de/assessment/seiten/datenbank/vollanzeige/vollanzeige-de.asp?vid=443> am 08.04.2013.
- Begerow, B. (2005). FIM, Funktionale Selbständigkeitsmessung. Heruntergeladen von <http://www.assessment-info.de/assessment/seiten/datenbank/vollanzeige/vollanzeige-de.asp?vid=430> am 10.04.13.
- Berding, J., Dehnhardt, B., Fischer, A., Marotzki, U., Mentrup, C., Reichel, K., Rode, A., Scheffler, J. & Späth, A. (2010). *Fachwörterbuch Ergotherapie – Ergotherapeutische Fachbegriffe unter der Lupe*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- BQS-Institut für Qualität und Patientensicherheit (n.d.). Gütekriterien der Kategorie Praktikabilität. Heruntergeladen von <http://www.bqs-institut.de/innovationen/qualify-instrument/instrument/156-kategorie-praktikabilitaet.html> am 30.03.2013.
- Busch, M., Pirnbaum, E. & Weise, A. (2007). Das PRPP-System: Erfassung der Informationsverarbeitungsprozesse im Rahmen von Alltagsaktivitäten. *Ergotherapie & Rehabilitation*, 7, 11-17.

- Chapparo, C. & Ranka, J. (2003). *PRPP-System of Task Analysis: User's Training Manual* (Research Edition). Sydney: OP Network.
- Christiansen, C. H. (2000). Planning Intervention for Self-Care Needs. In C. Christiansen (Hrsg.), *Ways of Living – Self-Care Strategies for Special Needs* (S. 45-55). Montgomery Lane: American Occupational Therapy Association.
- Collin, C., Wade, D. T., Davies, S. & Horne, V. (1988). The Barthel ADL Index: a reliability study. *International Disability Studies*, 10, 64-67.
- Corrigan, J. D., Smith-Knapp, K. & Granger, C. V. (1997). Validity of the Functional Independence Measure for Persons With Traumatic Brain Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78, 828-834.
- Denhardt, B. & George, S. (2011). AMPS-Bewertungsbogen [pdf]. Heruntergeladen von [http://www.innovativeotsolutions.com/content/wp-content/uploads/2012/12/German\\_score\\_form\\_translated.pdf](http://www.innovativeotsolutions.com/content/wp-content/uploads/2012/12/German_score_form_translated.pdf) am 04.04.2013.
- Denhardt, B. & George, S. (2011). *Assessment of Motor and Process Skills. Band 1: Entwicklung, Standardisierung und Anwendungshandbuch, Kapitel 3-8*. Lizenzierte deutsche Übersetzung. Fort Collins, CO: Three Star Press.
- Donnelly, C. & Carswell, A. (2002). Individualized outcome measures: A review of the literature. *Revue canadienne d'ergothérapie*, 69, 84-94.
- Douglas, A., Letts, L. & Liu, L. (2008). Review of Cognitive Assessments for older adults. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 26, 13-43.
- ErgotherapeutInnen Verband Schweiz (2005). Berufsprofil Ergotherapie 2005. Heruntergeladen von <http://www.ergotherapie.ch/index.cfm?Nav=40&ID=16> am 13.09.2012.
- ErgotherapeutInnen Verband Schweiz (2013). AMPS-Workshop. Heruntergeladen von <http://www.ergotherapie.ch/index.cfm?nav=22&id=233> am 21.03.2013.
- ErgotherapeutInnen Verband Schweiz (2013). Ergotherapie in der Neurologie. Heruntergeladen von <http://www.ergotherapie.ch/index.cfm?Nav=40&ID=12> am 24.01.2013.
- Ergotherapie Austria (2013). Einführung in das PRPP-System der Aufgabenanalyse – ein Instrument zur Erfassung der kognitiven Fähigkeiten im Alltag. Heruntergeladen von <http://www.ergotherapie.at/fortbildung/?details=104> am 21.03.2013.
- Eriksson, G., Tham, K. & Borg, J. (2006). Occupational gaps in everyday life 1-4 years after acquired brain injury. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 38, 159-165.

- Fawcett, A. L. (2007). *Principles of Assessment and Outcome Measurement for Occupational Therapists and Physiotherapists: Theory, Skills and Application*. North Yorkshire: John Wiley & Sons.
- Fisher, A. G. & Jones, K. B. (2012). *Assessment of Motor and Process Skills. Vol. 1: Development, standardization, and administration manual* (7th ed.). Fort Collins, CO: Three Star Press.
- Fragile Suisse (2007). *Leben mit einer Hirnverletzung: Ein Leitfaden für Betroffene und Angehörige*. Zürich: Fragile Suisse.
- Fragile Suisse (2012). Hirnverletzung. Heruntergeladen von <http://www.fragile.ch/index.cfm?nav=1,48,69&SID=1&DID=1> am 19.09.2012.
- Fry, K. & O'Brien, L. (2002). Using the Perceive, Recall, Plan and Perform System to assess cognitive deficits in adults with traumatic brain injury: A case study. *Australian Occupational Therapy Journal*, 49, 182-187.
- Gantschnig, B. E., Page, J. & Fisher, A. G. (2012). Cross-regional Validity of the Assessment of Motor and Process Skills for Use in Middle Europe. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44, 151-157.
- Gosman-Hedström, G. & Svensson, E. (2000). Parallel reliability of the Functional Independence Measure and the Barthel ADL index. *Disability and Rehabilitation*, 22, 702-715.
- Granger, C. V., Greer, D. S., Liset, E., Coulombe, J. & O'Brien, E. (1975). Measurement of Outcomes of Care for Stroke Patients. *Stroke*, 6, 34-41.
- Gritsch, S. (2008). Wissenschaft erklärt: Gütekriterien - Ach, du meine Güte. *Ergopraxis*, 3-4, 20.
- Harth, A. & Pinkepank, S. (2011). Diagnostische Verfahren. In C. Scheepers, U. Steding-Albrecht & P. Jehn (Hrsg.), *Ergotherapie – Vom Behandeln zum Handeln* (S. 254-257). Stuttgart: Georg Thieme.
- Heuschmann, P. U., Kolominsky-Rabas, P. L., Nolte, C. H., Hünermund, G., Ruf, H.-U., Laumeier, I., Meyrer, R., Alberti, T., Rahmann, A., Kurth, T. & Berger, K. (2005). Untersuchung der Reliabilität der deutschen Version des Barthel-Index sowie Entwicklung einer postalischen und telefonischen Fassung für den Einsatz bei Schlaganfall-Patienten. *Fortschritte der Neurologie – Psychiatrie*, 73, 74-82.
- Hucke, B. & Gans, M. (2009). *Qualitätsmanagement und Ergotherapie*. Idstein: Schulz-Kirchner.

- Innovative Solution (2013). Assessment of Motor and Process Skills (AMPS).  
Heruntergeladen von <http://www.innovativeotsolutions.com/content/amps/> am 21.03.2013.
- Jette, D. U., Grover, L. & Keck, C. P. (2003). A qualitative study of clinical decision making in recommending discharge placement from the acute care setting. *Physical Therapy*, 83, 224-237.
- Johansson, U., Högberg, H. & Bernspang, B. (2007). Participation in everyday occupations in a late phase of recovery after brain injury. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 14, 116-125.
- Josman, N. & Birnboim, S. (2001). Measuring kitchen performance: What Assessment should we choose. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 8, 193-202.
- Keller, P. (2013). Assessments Top 15 - oder "Wie hat sich die Verteilung seit 2007 verändert, welche sind aktuell die meistgenutzten Assessments in der Ergotherapie? Ergebnisse aus der Aktualisierung der Datenbank über die Ergotherapie in der Rehabilitation 2011. Heruntergeladen von [www.iger.ch](http://www.iger.ch) am 23.03.2013.
- Kirkley, K. N. & Fisher, A. G. (1999). Alternate Forms Reliability of the Assessment of Motor and Process Skills. *Journal of Outcome Measurement*, 3, 53-70.
- Kommerell, T. (2011). Gesundheitsförderung und Prävention. In N. Menche (Hrsg.), *Pflege Heute* (S. 191-214). München: Urban & Fischer.
- Kool, J. (2008). Woran erkenne ich ein gutes Assessment? Heruntergeladen von [http://www.zhaw.ch/fileadmin/user\\_upload/gesundheit/veranstaltungen/tagung\\_assess\\_physio/Kool\\_Tagung\\_Assessments.pdf](http://www.zhaw.ch/fileadmin/user_upload/gesundheit/veranstaltungen/tagung_assess_physio/Kool_Tagung_Assessments.pdf) am 30.03.2013.
- Law, M., Baum, C. M. & Dunn, W. (2005). *Measuring Occupational Performance – Supporting Best Practice in Occupational Therapy*. USA: SLACK Incorporated.
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M. (1998). Critical Review Form – Quantitative Studies [doc]. Heruntergeladen von <http://www.canchild.ca/en/canchildresources/educationalmaterials.asp> 20.01.2013.
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M. (1998). Guidelines for Critical Review Form – Quantitative Studies [pdf]. Heruntergeladen von <http://www.canchild.ca/en/canchildresources/educationalmaterials.asp> am 20.01.2013.
- Lundgren-Nilsson, A., Grimby, G., Ring, H., Tesio, L., Lawton, G., Slade, A., Penta, M., Tripolski, M., Biering-Sørensen, F., Carter, J., Marincek, C., Phillips, S., Simone, A.

- & Tennant, A. (2005). Cross-cultural validity of functional independence measure items in stroke: a study using rasch analysis. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 37, 23-31.
- Masur, H. (2004). Dokumentation und Messinstrumente. In G. Nelles (Hrsg.) *Neurologische Rehabilitation* (S. 35-44). Stuttgart: Georg Thieme.
- Mauritz, K.-H. (2004). Schlaganfall. In G. Nelles (Hrsg.) *Neurologische Rehabilitation* (S. 204-217). Stuttgart: Georg Thieme.
- McAdam, K., Thomas, W. & Chard, G. (2001). The Assessment of Motor and Process Skills: an Evaluation of the Impact of Training on Service Delivery. *British Journal of Occupational Therapy*, 64, 357-363.
- McDowell, I. (2006). Measuring Health: A Guide to rating scales and questionnaires, third edition [pdf]. Oxford University Press. Heruntergeladen von <http://a4ebm.org/sites/default/files/Measuring%20Health.pdf> am 05.04.2013.
- Merritt, B. (2011). Validity of Using the Assessment of Motor and Process Skills to Determine the Need for Assistance. *American Journal of Occupational Therapy*, 65, 643-650.
- Nott, M. T. & Chapparo, C. (2012). Exploring the validity of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: cognitive strategy use in adults with brain injury. *British Journal of Occupational Therapy*, 75, 256-263.
- Nott, M. T., Chapparo, C. & Heard, R. (2009). Reliability of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: A criterion-referenced assessment. *Australian Occupational Therapy Journal*, 56, 307-314.
- Ottenbacher, K. J., Mann, W. C., Granger, C. V., Tomita, M., Hurren, D. & Charvat, B. (1994). Inter-rater Agreement and Stability of Functional Assessment in the Community-Based Elderly. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 75, 1297-1301.
- Ott-Schindele, R. (2009). Schwere erworbene Hirnschädigung. In C. Habermann & F. Kolster (Hrsg.), *Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie* (S. 263-265). Stuttgart: Georg Thieme.
- Park, S., Fisher, A. G. & Velozo, C. A. (1994). Using the Assessment of Motor and Process Skills to compare occupational performance between clinic and home settings. *The American Journal of Occupational Therapy*, 48, 697-709.
- Quinn, J. T., Langhorne, P. & Stott D. J. (2011). Barthel Index for stroke trials: Development, properties, and application. *Stroke*, 42, 1146-1151.



- Richard, D., Schaefer, C. & Trompetter, E. (2010). *Pysiolexikon – Physiotherapie von A-Z*. Stuttgart: Georg Thieme.
- Ridley, D. (2009). *The Literature Review – A Step-by-Step Guide for Students*. London: SAGE Publications.
- Schädler, S. (2006). Assessment: Barthel-Index. Selbstständigkeit effizient messen. *Physiopraxis, 1*, 28-29.
- Schädler, S., Kool, J., Lüthi, H., Marks, D., Oesch, P., Pfeffer, A. & Wirz, M. (2006). *Assessments in der Rehabilitation – Band 1: Neurologie*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Schoolmann, S. (2004). Pflegetheorien. In E. Kellnhauser, S. Schewior-Popp, F. Sitzmann, U. Geissner, M. Gümmer & L. Ulrich (Hrsg.), *Thieme's Pflege – Professionalität erleben*. (S.46-55). Stuttgart: Georg Thieme.
- Stadler-Grillmaier, J. (2007). ENOTHE Projekt „ET-Fachterminologie“ – Beitrag zur Entwicklung einer (deutschen) Fachsprache in der Ergotherapie. *Ergoscience, 2*, 1-7.
- Swiss Diagnosis Related Groups (2012). Fallpauschalen in Schweizer Spitälern – Basisinformationen für Gesundheitsfachleute [pdf]. Heruntergeladen von [http://www.swissdrg.org/assets/pdf/de/Broschuere\\_SwissDRG\\_d\\_A4.pdf](http://www.swissdrg.org/assets/pdf/de/Broschuere_SwissDRG_d_A4.pdf) am 15.09.2012.
- Tamaru, A., McColl, M. A. & Yamasaki, S. (2007). Understanding “Independence”: Perspectives of occupational therapists. *Disability and Rehabilitation, 29*, 1021-1033.
- Tennant, A., McKenna, S. P. & Hagell, P. (2004). Application of Rasch Analysis in the Development and Application of Quality of Life Instruments. *Value in Health Journal, 7*, 22-26.
- Toneman, M., Brayshaw, J., Lange, B. & Trimboli, C. (2010). Examination of the change in Assessment of Motor and Process Skills performance in patients with acquired brain injury between the hospital and home environment. *Australian Occupational Therapy Journal, 57*, 246-252.
- Turner-Stokes, L. (2002). Standardized outcome assessment in brain injury rehabilitation for younger adults. *Disability and rehabilitation, 24*, 383-389.
- Voigt-Radloff, S., Schochat, T. & Heiss, H. W. (2000). Das Ergotherapeutisches Assessments: Feldstudie zu Akzeptanz, Praktikabilität und Prozessqualität. *Rehabilitation, 39*, 255-261.

- Weber, B. (2005). Evaluation als Abschluss des ergotherapeutischen Prozesses. In C. Habermann & C. Wittmershaus (Hrsg.). *Ergotherapie im Arbeitsfeld Geriatrie* (S. 97-98). Stuttgart: Georg Thieme.
- Weise, A. (2010). Diagnosis Related Groups (DRGs) – Andrea Weise im Auftrag der Kommission Berufspolitik [pdf]. Heruntergeladen von [http://www.ergotherapie.ch/resources/uploads/DRG\\_Polit\\_%20Standpunkte\\_Info%20AW%20Juni%202010\\_d.pdf](http://www.ergotherapie.ch/resources/uploads/DRG_Polit_%20Standpunkte_Info%20AW%20Juni%202010_d.pdf) am 12.09.2012.
- Weise, G. (1975). *Psychologische Leistungstests – Band 1*. Göttingen: Verlag für Psychologie.

## 7.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Aspekte der Praktikabilität aus der Literatur.....	9
Tabelle 2. Stichworttabelle.....	14
Tabelle 3. Bewertungsbogen FIM .....	17
Tabelle 4. Punktzahlen mit Beschriftung.....	18
Tabelle 5. Limitationen und Bias bei Corrigan et al. (1997) .....	20
Tabelle 6. Limitationen und Bias bei Ottenbacher et al. (1994) .....	22
Tabelle 7. Limitation und Bias bei Gosman-Hedström und Svensson (2000).....	23
Tabelle 8. Validität des FIM .....	24
Tabelle 9. Reliabilität des FIM.....	25
Tabelle 10. Praktikabilität des FIM.....	26
Tabelle 11. Items des PRPP.....	30
Tabelle 12. Limitationen und Bias bei Nott und Chapparo (2012).....	33
Tabelle 13. Limitationen und Bias bei Nott et al. (2009).....	35
Tabelle 14. Validität des PRPP .....	35
Tabelle 15. Reliabilität des PRPP .....	36
Tabelle 16. Praktikabilität des PRPP .....	37
Tabelle 17. Items des AMPS .....	40
Tabelle 18. Bewertungskriterien der ADL-Fertigkeitsitems .....	41
Tabelle 19. Limitationen und Bias bei Merritt (2011).....	43
Tabelle 20. Limitationen und Bias bei Gantschnig et al. (2012).....	44
Tabelle 21. Limitationen und Bias bei Kirkley und Fisher (1999) .....	46
Tabelle 22. Validität des AMPS .....	47
Tabelle 23. Reliabilität des AMPS.....	48
Tabelle 24. Praktikabilität des AMPS.....	49
Tabelle 25. Bewertungsbogen BI.....	52
Tabelle 26. Limitationen und Bias bei Granger et al. (1975).....	54
Tabelle 27. Limitationen und Bias bei Heuschmann et al. (2005) .....	56
Tabelle 28. Validität des BI .....	57
Tabelle 29. Reliabilität des BI .....	58
Tabelle 30. Praktikabilität des BI.....	59
Tabelle 31. Zusammenfassung der Validität, Reliabilität und Praktikabilität .....	68
Tabelle 32. Offene Fragen dieser Arbeit.....	72

### 7.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Rückmeldungen der Umfrage zur Verwendung von ADL-Assessments .....	12
Abbildung 2. Mindmap des FIM .....	27
Abbildung 3. Das PRPP - Originalversion .....	29
Abbildung 4. Mindmap des PRPP .....	38
Abbildung 5. Mindmap des AMPS .....	50
Abbildung 6. Mindmap des BI .....	60

## 7.4 Abkürzungsverzeichnis

<b>ADL</b>	Aktivitäten des täglichen Lebens
<b>AMPS</b>	Assessment of Motor and Process Skills
<b>BI</b>	Barthel-Index
<b>BAVESTA</b>	Basler Vegetative State Assessment
<b>CBS</b>	Catherine Bergego Scale
<b>CAHAI G-7</b>	Chedoke-McMaster Arm und Hand Aktivitätsindex
<b>CINAHL-Heading</b>	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
<b>CO-OP</b>	Cognitive Orientation to daily Occupational Performance
<b>COPM</b>	Canadian Occupational Performance Measure
<b>DIF</b>	„differential item functioning“
<b>DTF</b>	„differential test functioning“
<b>EA</b>	Ergotherapeutisches Assessment
<b>EBI</b>	Erweiterter Barthel-Index
<b>FAM</b>	Functional Assessment Measure
<b>FEA</b>	Freiburger Ergotherapeutisches Assessments
<b>FFbH</b>	Funktionsfragebogen Hannover
<b>FIM</b>	Functional Independence Measure
<b>HAMET</b>	Handlungsorientiertes Modul zur Erfassung und Förderung beruflicher Kompetenzen
<b>HAQ</b>	Health Assessment Questionnaire
<b>IADL-Assessment</b>	Instrumental Activities of Daily Living-Assessment
<b>ICC</b>	„intraclass correlation coefficient“
<b>ICF</b>	International Classification of Functioning, Disability and Health
<b>IGER</b>	Interessen Gemeinschaft Ergotherapie in der Rehabilitation
<b>MeSH-Terms</b>	Medical Subject Heading Terms
<b>OTPF</b>	Occupational Therapy Practice Framework
<b>PRPP</b>	Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis
<b>SwissDRGs</b>	Swiss Diagnosis Related Groups

## **Anhang**

### **Wörter**

Bachelorarbeit:	11'555
Abstract:	200

<b>A. Eigenständigkeitserklärung .....</b>	<b>84</b>
<b>B. Danksagung.....</b>	<b>85</b>
<b>C. Glossar .....</b>	<b>86</b>
<b>D. Literaturrechercheplan und Ein-/ Ausschlusskriterien der Studien .....</b>	<b>93</b>
<b>E. Beurteilungen der Hauptstudien .....</b>	<b>101</b>

## **A. Eigenständigkeitserklärung**

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.

Winterthur, 3. Mai 2013

Melanie Marchner

Sabrina Fässler

## **B. Danksagung**

Ein spezielles Dankeschön gebührt unserer Mentorin, Brigitte Gantschnig. Der erste Grundstein dieser Arbeit wurde gelegt, indem Sie dieses Thema aus der Forschung als Bachelorarbeit ausschrieb und damit unser Interesse weckte. Als Mentorin und Praxispartnerin war sie jederzeit für uns da, stand uns als kompetente Fachperson zur Seite, belieferte uns mit den Benutzerhandbüchern zu den Assessments und setzte sich in weiteren wichtigen Punkten für uns ein.

Bei unseren Lektoren möchten wir uns herzlich für ihre Ausdauer und ihre kritischen und ehrlichen Rückmeldungen beim Korrekturlesen bedanken.

- Christian Winiger
- Hildegard Marchner
- Holger Marxer
- Peter Winiger

Herzlichen Dank an

- unsere Familien für die ausdauernde und stets motivierende Unterstützung im Hintergrund
- Pascal Keller für die ausserordentliche Überarbeitung der IGER-Datenbank
- die Kolleginnen Vera Aebischer und Bettina Bachmann für die Korrekturen mit ergotherapeutischer Sichtweise
- Prof. Peter Heuschmann für das Schicken seiner Studie

Diese Institutionen haben freundlicherweise an unserer Umfrage teilgenommen und somit dazu beigetragen, dass wir die in der Schweiz am häufigsten verwendeten Assessments herausfinden konnten. Namentlich:

RehaClinic Baden, Felix Platter Spital, REHAB Basel, Universitätsspital Basel, Rehaklinik Bellikon, Inselspital Bern, Rehapunkt Bern, Ergotherapie Einsiedeln, Zürcher Höhenklinik Wald, Berner Reha-Zentrum, Ergotherapie Reha Rheinfelden, Neurologisches Tageszentrum Reha Rheinfelden, Kompetenzzentrum Gesundheit St. Gallen, Kantonsspital St.Gallen, Klinik Valens, Rheinburg Klinik Walzenhausen, RehaA Wil, RehaA Winterthur, Stadtpital Waid Zürich und das Universitätsspital Zürich.



## C. Glossar

### A

#### **Aktivitäten des täglichen Lebens**

Die Aktivitäten des täglichen Lebens werden in basale und instrumentelle unterteilt. Die basalen Aktivitäten des täglichen Lebens sind Handlungen, die sich auf die Fürsorge des eigenen Körpers beziehen wie beispielsweise duschen, essen oder sich anziehen (AOTA, 2008). Die instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens werden als Handlungen definiert, die mit der Umwelt interagieren und oftmals komplex sind. Beispiele dazu sind einkaufen oder kochen (AOTA, 2002).

#### **Assessment**

Unter Assessment wird der Prozess zur Erfassung, Interpretation und Dokumentation des funktionellen Zustandes einer Person verstanden (AOTA, 1989). Des Weiteren beinhaltet dieser Prozess das Sammeln von verschiedenen Informationen von unterschiedlichen Quellen, um die erforderlichen Entscheidungen für die therapeutische Intervention zu treffen (Fawcett, 2007).

### B

#### **Beobachtungsleitfaden ZHAW**

Beim Beobachtungsleitfaden der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften handelt es sich um eine Modifikation des Assessment of Motor and Process Skills. Anhand eines Beobachtungsrasters werden die motorischen, prozessbezogenen sowie die Kommunikations- und Interaktionsfertigkeiten eines Klienten beobachtet (eigene Erklärung).

#### **Bias**

Unter Bias wird im statistischen Zusammenhang eine einseitige Abweichung, ein systematischer Fehler, eine Voreingenommenheit oder eine Befangenheit verstanden (Berding et al., 2010), was die Resultate der Studie beeinflussen kann (Law et al., 1998).

**Boolesche Operatoren** Mit den Booleschen Operatoren wird eine differenziertere Recherche in einer Datenbank erreicht. Sie beschreiben das System von Symbolen und Wörtern, welche mit den Stichworten kombiniert werden können. Die häufigsten Operatoren sind AND und OR. Mit AND verbundene Wörter werden kombiniert gesucht, Bei mit OR verbundenen Wörtern wird nur das eine oder andere Wort gesucht. (Ridley, 2009)

## C

**Cohen's Kappa** Kappa ist eine statistische Methode, um den Koeffizienten der Übereinstimmung zwischen zwei Ratern zu bestimmen (Fawcett, 2007).

**Cut-off-Wert** Der Cut-off-Wert ist ein festgelegter Testtrennwert (Fisher & Jones, 2012).

## D

**Differential Item Functioning (DIF)** Mithilfe des DIF kann evaluiert werden, ob sich die Items eines Assessments bei verschiedenen Personengruppen auf die gleiche Art und Weise verhalten (Gantschnig et al., 2012).

**Differential Test Functioning (DTF)** Das DTF steht meist im Zusammenhang mit dem DIF. Das DTF wird analysiert indem eine Gruppe mit einer anderen bezüglich dem Schwierigkeitsgrad der einzelnen Items eines Assessments verglichen wird (Gantschnig et al., 2012).

**Drop-out** Drop-out bezieht sich auf eine Person einer wissenschaftlichen Untersuchung, die noch vor Beendigung der Studienphase ausscheidet, obwohl sie ursprünglich für diese rekrutiert wurde (Law et al., 1998).

## F

### **Follow-up**

Mit diesem Begriff wird im statistischen Zusammenhang eine Nachuntersuchung verstanden (Berding et al., 2010).

## I

### **International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)**

Das ICF ist ein biopsychosoziales Modell, welches den Zusammenhang von Körperfunktionen und –strukturen, personenbezogenen Faktoren, Aktivität und Umwelt aufzeigt (Law et al., 2005). Das ICF bietet eine gemeinsame Sprache zur interprofessionellen Zusammenarbeit (Fawcett, 2007).

### **interprofessionel**

„Darunter versteht man die Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen, mit dem Ziel, das beste Rehabilitationsergebnis zu erreichen“ (Schädler et al., 2006, S. 312).

### **Interrater-Reliabilität**

Die Interrater-Reliabilität ist das Ausmass der Übereinstimmung zwischen verschiedenen Therapeuten beziehungsweise Ratern, die den gleichen Test durchführen (Fawcett, 2007).

### **Intrarater-Reliabilität**

Die Intrarater-Reliabilität bezieht sich auf die Beständigkeit der Beurteilung, welche vom gleichen Therapeuten beziehungsweise Rater im Laufe der Zeit gemacht wird (Fawcett, 2007).

### **Intraclass correlation coefficient (ICC)**

ICC-Werte werden häufig zur Berechnung der Reliabilität verwendet. Die Werte machen Aussagen zur Übereinstimmung von Werten innerhalb eines Falles. Bei der Untersuchung von mehr als zwei Ratern eignet sich dieses statistische Verfahren besonders (Fawcett, 2007).

### **Item**

Das Item ist „Teilaufgabe oder Element eines Messinstruments“ (Schädler et al., 2006, S. 312).

## K

### **Kappa-Koeffizient**

siehe Cohen's Kappa

### **Konstruktvalidität**

„Ein Test ist konstruktvalid, wenn aus dem zu messenden Zielkonstrukt Hypothesen ableitbar sind, die anhand der Testwerte bestätigt werden können“ (Bortz & Döring, 2006, S. 201).

### **Kriteriumsvalidität**

Die Kriteriumsvalidität misst die Effektivität eines Tests, indem sie die individuelle Betätigung in einer spezifischen Aktivität voraussagt. Diese Validität vergleicht die tatsächliche Messung mit der ursprünglich vom Assessment vorgesehenen Messung. (Fawcett, 2007)

## L

### **Logits**

„A logit [log odds unit] is the distance along the line of the variable that increases the odds of observing the event by a factor of 2.718.“ (Tennant, McKenna & Hagell, 2004)

## M

### **MeSH-Terms**

“MeSH is the National Library of Medicine's controlled vocabulary thesaurus. It consists of sets of terms naming descriptors in a hierarchical structure that permits searching at various levels of specificity.”

(<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html>)

## O

### **Ordinalskala**

In der Ordinalskala sind die Objekte so geordnet, dass das Objekt mit der grössten Merkmalsausprägung die grösste Zahl erhält. Dies macht es möglich, eine Aussage über Rangfolgen von Objekten zu machen. Die Ordinalskala sagt aus, dass ein Objekt eine grössere Merkmalsausprägung hat als ein ande-

res, macht jedoch keine Aussagen um wie viel sich diese Ausprägung unterscheidet. (Bortz, 2005)

## P

**Parallel-Reliabilität** Die Parallel-Reliabilität beschreibt die Übereinstimmung der Werte für die gleiche Person in zwei oder mehreren Testarten (Fawcett, 2007).

**Pearson's product-moment correlation coefficient** Dieser Koeffizient wird als Grad der Messung des linearen Zusammenhangs zwischen zwei Beobachtungen verwendet. Der höchste Wert von +1.0 wird erreicht, wenn alle Datenwerte exakt auf einer Linie liegen. Der „pearson's product-moment correlation coefficient“ wird verwendet, um das Verhältnis oder das Intervall-Level von Daten darzustellen. (Fawcett, 2007)

**Posttraumatische Amnesie (PTA)** Posttraumatisch bedeutet, dass die Erkrankung aufgrund einer Verletzung entstanden ist. Amnesie ist die Gedächtnisstörung mit Erinnerungsbeeinträchtigung aufgrund verschiedener Ursachen. (Arnold, Mailahn, Vettin, & Wilck, 2013)

**Praktikabilität** Die Praktikabilität beschreibt die globale Brauchbarkeit eines Assessments in einer klinischen Studie (Law, 1997, zit. nach Fawcett, 2007).

**p-Wert** „Wahrscheinlichkeit, geschätzt über die relative Häufigkeit“ (Bortz, 2005, S. 783).

## R

**Rasch-Analyse** Mit der Rasch-Analyse werden verschiedene Items auf eine Skala kalibriert. Die unterschiedlichen Skalen werden also aufeinander abgestimmt und zu einem gemeinsamen Score zusammengefasst (Richard, Schaefer & Trompetter, 2010).

**Rasch-Modell** Das Rasch-Modell ist das Modell, welches hinter der Rasch-

Analyse steht. Es ermöglicht einem Testentwickler eine eindimensionale, lineare Messung auf der Basis von mehreren Zahlen. (Fawcett, 2007).

**Rater** Rater bedeutet auf Deutsch, der Prüfer. Diese Person führt im Rahmen einer Studie Assessments oder andere Test durch (eigene Erklärung).

**Reliabilität** Die Reliabilität eines Tests kennzeichnet den Grad der Messgenauigkeit, mit dem das geprüfte Merkmal gemessen wird (Bortz & Döring, 2006).

**S**

**Setting** „Lebensbereich, in dem die Menschen den grössten Teil ihrer Zeit verbringen, etwa Familie, Wohnortgemeinde, Arbeitsplatz. [...]“ (Kommerell, 2011)

**signifikant** „Signifikanz beschreibt die Wahrscheinlichkeitsgrenze, mit welcher eine Hypothese oder ein Unterschied als wahr angenommen werden kann. In wissenschaftlichen Studien haben sich drei Signifikanzniveaus durchgesetzt: 0.001, 0.01 und 0.05. Statistische Verfahren prüfen, ob diese Grenze über- oder unterschritten werden.“ (Schädler et al., 2006, S. 315). Wird das Signifikanzniveau also nicht überschritten, ist das Resultat signifikant.

**standardisiert** Standardisiert bedeutet, dass etwas einheitlich gemacht wurde. Ein standardisiertes Vorgehen beschreibt genau, wie der Test durchgeführt werden muss und wie die Resultate betrachtet werden müssen, dass sie valide und reliabel sind. (Fawcett, 2007)

**Swiss Diagnosis  
Related Groups  
(SwissDRGs)**

Die SwissDRGs bieten seit dem 01.01.2012 eine schweizweit einheitliche Regelung für die Vergütung der stationären Spitalleistungen nach Fallpauschalen. Dieses Fallpauschalen-System bedeutet, dass jeder Spitalaufenthalt anhand bestimmter Kriterien (Hauptdiagnose, Nebendiagnose, Behandlungen und weitere) einer Fallgruppe zugeordnet und pauschal vergütet wird. (Swiss Diagnosis Related Groups, 2012)

**T**

**Test-Reliabilität**

In der Studie von Nott et al. (2009) wird dieser Begriff folgendermassen erklärt: „[...] test reliability was focussed on the PRPP System itself and estimated how reliably the PRPP System measured the population from which the sample of patients came.“

**V**

**Validität**

„Die Validität gibt an, ob ein Test das misst, was er messen soll bzw. was er zu messen vorgibt [...]“ (Bortz & Döring, 2006, S. 200).

## D. Literaturrechercheplan und Ein-/ Ausschlusskriterien der Studien

**Tabelle I. Ausschlusskriterien FIM-Studien**

Studie	Datenbanken	Suchstrategie	Grund für Ausschluss
Lundgren-Nilsson, A., Grimby, G., Ring, H., Tesio, L., Lawton, G., Slade, A., Penta, M., Tripolski, M., Biering-Sørensen, F., Carter, J., Marincek, C., Phillips, S., Simone, A. & Tennant, A. (2005). Cross-cultural Validity of Functional Independence Measure Items in Stroke: A Study using Rasch Analysis. <i>Journal of Rehabilitation Medicine</i> , 37, 23-31.	CINAHL	functional independence measure (TI) AND validity (TI)	Die Studie sagt etwas über die Unterschiede des Assessments in verschiedenen Ländern aus. Sie wird ausgeschlossen, da unter den sechs untersuchten Ländern kein deutschsprachiges Land ist.
Lundgren-Nilsson, A., Tennant, A., Grimby, G & Sunnerhagen, K. S. (2006). Cross-diagnostic validity in a generic instrument: an example from the Functional Independence Measure in Scandinavia. <i>Health and Quality of Life Outcomes</i> , 4.	Medline	functional independence measure AND validity AND brain injuries (MeSH)	Diese Studie ist von Skandinavien und wurde mit der englischen Version des FIM durchgeführt. Sie ist somit schwierig auf die Schweiz übertragbar.
Fricke, J. & Unsworth, C. A. (1996). Interrater reliability of the original and modified Barthel Index, and a comparison with the Functional Independence Measure. <i>Australian Occupational Therapy Journal</i> , 43, 22-29.	CINAHL	functional independence measure (TI) AND interrater reliability (MW)	Der Hauptfokus der Studie liegt auf dem BI, der FIM wird nur am Rande mit dem BI verglichen.



Chaud, N., Daler, S., Andre, J. M. & Patris, A. (1994). Inter-rater agreement of two functional independence scales: the Functional Independence Measure (FIM) and a subjective uniform continuous scale. <i>Disability and Rehabilitation</i> , 16, 63-71.	Schneeballprinzip	Durch die Studie: Cournan, M. (2011). Use of the Functional Independence Measure for Outcomes Measurement in Acute Inpatient Rehabilitation. <i>Rehabilitation Nursing</i> , 36, 111-117.	Die Autoren vergleichen den FIM von Physiotherapeuten, Ergotherapeuten und "educators". Zur Darstellung verwenden sie den Kappa-Koeffizienten. Die Studie untersucht Kinder und Jugendliche von 2 bis 20 Jahre mit orthopädischen und anderen Erkrankungen.
---	-------------------	--	---

## Tabelle II. Ausschlusskriterien PRPP-Studien

Studie	Datenbanken	Suchstrategie	Grund für Ausschluss
Aubin, G., Chapparo, C., Gelin, I., Stip, E. & Rainville, C. (2009). Use of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis for persons with schizophrenia: a preliminary study. <i>Australian Occupational Therapy Journal</i> , 56, 189-199.	Medline	Perceive, Recall, Plan and Perform System	Bei der Stichprobe handelt es sich um Klienten mit einer psychiatrischen Diagnose.
Steultjens, E., Voigt-Radloff, S., Leonhart, R. & Graff, J. (2012). Reliability of the Perceive, Recall, Plan, and Perform (PRPP) assessment in community-dwelling dementia patients: test consistency and inter-rater agreement. <i>International Psychogeriatrics</i> , 24, 659-665.	PubMed	Perceive, Recall, Plan and Perform System	Die Studie untersucht Klienten mit Demenz und beantwortet somit unsere Fragestellung nicht.

**Tabelle III. Ausschlusskriterien AMPS-Studien**

Studie	Datenbanken	Suchstrategie	Grund für Ausschluss
Bray, K., Fisher, A. G. & Duran, L. (2001). The validity of adding new tasks to the assessment of motor and process skills. <i>American Journal of Occupational Therapy</i> , 55, 409-415.	Medline, CINAHL, AMED	Assessment of Motor and Process Skills AND validity	Beantwortet unsere Fragestellung nicht, da die Validität der neuen Tasks untersucht wird.
Goldman, S. L. & Fisher, A. G. (1997). Cross-cultural validation of the Assessment of Motor Skills (AMPS). <i>British Journal of Occupational Therapy</i> , 60, 77-85.	AMED	Assessment of Motor and Process Skills AND validation	Die Studie betrifft nicht den deutschsprachigen Raum und es gibt bereits eine aktuellere Studie zum mitteleuropäischen Raum.
Ellison, S., Fisher, A. G. & Duran, L. (2001). The alternate forms reliability of the new tasks added to the Assessment of Motor and Process Skills. <i>Journal of Applied Measurement</i> , 2, 121-134.	Medline	Assessment of Motor and Process Skills AND reliability	Beantwortet nicht unsere Fragestellung, da die Studie die Reliabilität von neuen Tasks untersucht.
Doble, S. E., Fisk, J. D., Lewis, N. & Rockwood, K. (1999). Test-retest reliability of the Assessment of Motor and Process Skills in elderly adults. <i>Occupational Therapy Journal of Research</i> , 19, 203-215.	CINAHL	Assessment of Motor and Process Skills AND reliability	Diese Studie untersucht nur Personen mit dem Durchschnittsalter von 77.9 Jahren und die Diagnosen sind hauptsächlich geriatrisch.

Aggson, E. E. (1996). Validity of AMPS among people with brain injury. (unpublished)	Schneeballprinzip	Aus Fisher, A. G. & Jones, K. B. (2012). <i>Assessment of Motor and Process Skills. Vol. 1: Development, standardization, and administration manual</i> (7th ed.). Fort Collins, CO: Three Star Press.	Diese Studie wurde nicht veröffentlicht.
--	-------------------	--	--

**Tabelle IV. Ausschlusskriterien BI-Studien**

Studie	Datenbanken	Suchstrategie	Grund für Ausschluss
Quinn, T. J., Langhorne, P. & Stott, D. J. (2001). Barthel Index for Stroke Trials: Development, Properties, and Applications. <i>Stroke</i> , 42, 1146-1151.	Medline	reliability AND barthel index (TI)	Die Studie haben wir trotz ihrer Aktualität ausgeschlossen, da sie ein Review von älteren Quellen ist.
Löwen, S. C. & Anderson, B. A. (1988). Reliability of the Modified Motor Assessment Scale and the Barthel Index. <i>Physical Therapy</i> , 68, 1077-1081.	Medline CINAHL	reliability AND barthel index (TI) barthel index (TI) AND reliability (MW) OR interrater reliability (MW) OR test retest reliability (MW) OR reliability (TI)	Die Studie behandelt die Interrater-Reliabilität und die Intrarater-Reliabilität. Die Studie kommt aus Kanada (Übertrag in die Schweiz fraglich) und ist alt.
Fricke, J. & Unsworth, C. A. (1996). Inter-rater reliability of the original and modified Barthel Index, and comparison with the Functional Independence Measure. <i>Australian Occupational Therapy Journal</i> , 43, 22-29.	CINAHL	barthel index (TI) AND reliability (MW) OR interrater reliability (MW) OR test retest reliability (MW) OR reliability (TI)	Die Autoren bewerten jedes einzelne Item des BI. Sie nennen klare Zahlen mit dem Kappa-Koeffizienten. Der Übertrag dieser australischen Studie auf die Schweiz ist fraglich, insbesondere da die englische Version des BI untersucht wird.

Green, J., Forster, A. & Young, J. (2001). A test-retest reliability study of the Barthel Index, the Rivermead Mobility Index, the Nottingham extended Activities of Daily Living Scale and the Frenchay Activities Index in stroke patients. <i>Disability and Rehabilitation</i> , 23, 670-676.	Medline	reproducibility of results (MeSH) AND barthel index (TI)	Aktuelle Studie, welche die Reliabilität vom BI aufzeigt. Die Studie ist aus England, deshalb ist der Übertrag auf die Schweiz fraglich. Zudem wird der BI nur als ein Assessment von vielen untersucht.
---	---------	--	--

**Tabelle V. Einschlusskriterien Hauptstudien FIM**

Studie	Datenbanken	Suchstrategie	Grund für Einschluss
Corrigan, J. D., Smith-Knapp, K. & Granger, C. V. (1997). Validity of the Functional Independence Measure for Persons With Traumatic Brain Injury. <i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i> , 78, 828-834.	Medline	functional independence measure AND validity AND brain injuries (MeSH)	Drei Hypothesen werden aufgestellt. Die Autoren zeigen die Übereinstimmung der Hypothesen in Zahlen.
Ottenbacher, K. J., Mann, W. C., Granger, C. V., Tomita, M., Hurren, D. & Charvat, B. (1994). Inter-rater Agreement and Stability of Functional Assessment in the Community-Based Elderly. <i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i> , 75, 1297-1301.	Schneeballprinzip	Durch die Studien: Cournan, M. (2011). Use of the Functional Independence Measure for Outcomes Measurement in Acute Inpatient Rehabilitation. <i>Rehabilitation Nursing</i> , 36, 111-117.	Die Studie untersucht die Interrater- und die Intrarater-Reliabilität des FIM. Zudem befassen sie sich mit dem Zusammenhang zwischen der Durchführung der persönlichen Aktivitäten des täglichen Lebens und der Durchführung der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens.

Daving, Y., Andrén, E. Nordholm, N. & Grimby, G. (1999). Reliability of an interview approach to the Functional Independence Measure. *Clinical Rehabilitation*, 15, 301-310.

Gosman-Hedström, G. & Svensson, E. (2000). Parallel reliability of the Functional Independence Measure and the Barthel ADL index. *Disability and Rehabilitation*, 22, 702-715.

Medline

validity AND functional independence measure (TI)

Die Parallel-Reliabilität ist gleich der Konstruktvalidität. Somit ist diese Studie eine Validitätsstudie zwischen dem FIM und dem BI.

### Tabelle VI. Einschlusskriterien Hauptstudien PRPP

Studie	Datenbanken	Suchstrategie	Grund für Einschluss
Nott, M. T. & Chapparo, C. (2012). Exploring the validity of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: cognitive strategy use in adults with brain injury. <i>British Journal of Occupational Therapy</i> , 75, 256-263.	CINAHL, OTDBase, AMED	Perceive, Recall, Plan and Perform System (AND validity)	Die Studie beantwortet unsere Fragestellung, da sie die Validität des PRPP bei Klienten mit erworbener Hirnschädigung untersucht. Die Studie ist zudem aktuell.
Nott, M. T., Chapparo, C. & Heard, R. (2009). Reliability of the Percive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: A criterion-referenced assessment. <i>Australian Occupational Therapy Journal</i> , 56, 307-314.	Medline, CINAHL, PubMed, OTDBase	Perceive, Recall, Plan and Perform System (AND reliability)	Beantwortet unsere Fragestellung und ist die einzige Studie zur Reliabilität.

**Tabelle VII. Einschlusskriterien Hauptstudien AMPS**

Studie	Datenbanken	Suchstrategie	Grund für Einschluss
Gantschnig, B. E., Page, J. & Fisher, A. G. (2012). Cross-regional Validity of the Assessment of Motor and Process Skills for Use in Middle Europe. <i>Journal of Rehabilitation Medicine</i> , 44, 151-157.	Medline, CINAHL, AMED	Assessment of Motor and Process Skills AND validity	Die Studie untersucht die Validität im mittel-europäischen Raum und beinhaltet die Schweiz. Zudem ist sie aktuell, Jahr 2012.
Merrit, B. K. (2011). Validity of Using the Assessment of Motor and Process Skills to Determine the Need for Assistance. <i>American Journal of Occupational Therapy</i> , 65, 643-650.	Medline, CINAHL, AMED	Assessment of Motor and Process Skills AND validity	Es geht um die Beurteilung der Selbständigkeit anhand des AMPS. Die Studie ist aktuell, Jahr 2011.
Kirkley, K. N. & Fisher, A. G. (1999). Alternate Forms Reliability of the Assessment of Motor and Process Skills. <i>Journal of outcome measurement</i> , 3, 53-70.	Medline	Assessment of Motor and Process Skills AND reproducibility of results (MeSH)	Die Studie untersucht eine Art der Reliabilität des AMPS und beantwortet somit unsere Fragestellung. Die Klienten haben ein Durchschnittsalter von 64.6 Jahren.

**Tabelle VIII. Einschlusskriterien Hauptstudien BI**

Studie	Datenbanken	Suchstrategie	Grund für Einschluss
Heuschmann, P. U., Kolominsky-Rabas, P. L., Nolte, C. H., Hünermund, G., Ruf, H.-U., Laumeier, I., Meyrer, R., Alberti, T., Rahmann, A., Kurth, T. & Berger, K. (2005). Untersuchung der Reliabilität der deutschen Version des Barthel-Index sowie Entwicklung einer postalischen und telefonischen Fassung für den Einsatz bei Schlaganfall-Patienten. <i>Fortschritte der Neurologie – Psychiatrie</i> , 73, 74-82.	Medline	barthel index (TI) AND validation	Die Autoren übersetzen erstmals die englische Version des Barthel-Index ins Deutsche und weisen die Reliabilität der deutschsprachigen Version nach. Sie entwickelten eine postalische und telefonische Fassung und untersuchen diese auf Reliabilität. Zudem schneiden sie das Thema der Praktikabilität an.
Granger, C. V., Greer, D. S., Liset, E., Coulombe, J. & O'Brien, E. (1975). Measurement of Outcomes of Care for Stroke Patients. <i>Stroke</i> , 6, 34-41.	Schneeballprinzip	Durch die Studie: Löwen, S. C. & Anderson, B. A. (1988). Reliability of the Modified Motor Assessment Scale and the Barthel Index. <i>Physical Therapy</i> , 68, 1077-1081.	Die Autoren erstellen einen Zusammenhang zwischen den guten BI-Werten und den Klienten, welche nach der Reha nach Hause können. Sie machen zusätzlich eine Follow-up Studie. Es handelt sich jedoch um die englische Version des Barthel-Index.

## E. Beurteilungen der Hauptstudien

### Critical Review Form – Quantitative Studies

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

McMaster University

<b>CITATION</b>	Provide the full citation for this article in APA format: Corrigan, J.D., Smith-Knapp, K. & Granger, C.V. (1997). Validity of the Functional Independence Measure for Persons With Traumatic Brain Injury. <i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i> , 78, 828-834.
<b>STUDY PURPOSE</b>  Was the purpose stated clearly?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question? Corrigan et al. (1997) untersuchen die Konstruktvalidität des Functional Independence Measure (FIM) bei Personen mit traumatischer Hirnverletzung. Dazu formulieren sie drei Hypothesen: A) Das FIM sagt voraus, wie viel direkte Unterstützung eine Person benötigt. B) Das FIM sagt voraus, wie viel Supervision eine Person benötigt. C) Das FIM sagt voraus, wie viel Unterstützung insgesamt (direkte Unterstützung und Supervision) eine Person benötigt. Diese Studie ist für unsere Arbeit wichtig, da Corrigan et al. (1997) die Validität des FIM prüfen.
<b>LITERATURE</b>  Was relevant background literature reviewed? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Describe the justification of the need for this study: Corrigan et al. (1997) nehmen in der Einleitung Bezug auf andere Autoren und haben in ihrer Studie das Ziel, die Untersuchungen von Granger et al. (1990, zit. nach Corrigan et al., 1997) zu wiederholen. Zudem wollen die Autoren, im Vergleich zu früheren Studien zum FIM, die Studie weiter ausbauen, indem sie das FIM mit den zwei anderen Messinstrumenten, dem „Sickness Impact Profile“ (SIP) und dem „SF-36 Health Functioning“ (SF-36) vergleichen.
<b>DESIGN</b>  <input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study	Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.): Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Assessmentstudie. Corrigan et al. (1997) arbeiten mit dem logischen Regressions-Modell, um schliesslich vergleichbare Prozentwerte für die Voraussage zu erhalten. A) Für die direkte Unterstützung werden das „Help at Home“-Tagebuch und die neurologischen Abklärungen ausgewertet. Die voraussagende Fähigkeit des FIM wird mit dem SIP und dem SF-36 verglichen. B) Die Supervision wird gemessen, indem sie das FIM wiederum mit anderen Assessments vergleichen und den Betreuungsfragebogen für Pflegepersonen auswerten. C) Die Werte werden mit der Rasch-Analyse errechnet, damit sie nicht verzogen sind.



	<p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrachtet man die Verteilung in den unterschiedlichen Zeitkategorien fällt auf, dass die Kategorie 49 bis 60 Monate die kleinste ist. Die ungleichmässige Verteilung könnte einen Einfluss auf das Resultat der Studie haben.</li> <li>• Die Gruppeneinteilung ist nicht transparent beschrieben. Somit können mögliche Verzerrungen nicht ausgeschlossen werden (sample bias).</li> <li>• Die Verteilung in den neu gebildeten drei Gruppen ist unklar.</li> <li>• Alle Studienteilnehmer kommen aus demselben Universitätsspital (sample bias).</li> </ul>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N = 111</p> <p>Was the sample described in detail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</p> <p><b>Teilnehmer:</b> Gesamthaft 536 Personen, welche in den letzten fünf Jahren aus der Abteilung ausgetreten sind. Davon werden 393 Personen randomisiert ausgewählt und kontaktiert, 111 Personen die sich melden, 95 beenden die Studie (Rücklaufquote von 24%). 66 Männer und 29 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 35.2 Jahren, Durchschnittlich sind seit dem Unfall 33.3 Monate vergangen.</p> <p>Daraus ergeben sich verschiedene Zeiteinteilungen: 6 bis 12 Monate (18 Klienten), 13 bis 24 Monate (21 Klienten), 25 bis 36 Monate (18 Klienten), 37 bis 48 Monate (23 Klienten) und 49 bis 60 Monate (15 Klienten). Die Klienten benötigen unterschiedliche Hilfestellungen: 7 benötigten 24 Stunden Betreuung, 2 benötigen modifizierte konstante Betreuung, 13 bekommen tägliche Supervision, 6 bekommen wöchentliche Supervision und 67 sind unabhängig.</p> <p><b>Rater:</b> Ein Rater für die Interviews, näher ist nichts beschrieben.</p> <p><b>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</b> Die Klienten geben eine mündliche Zustimmung. Ein ethisches Prozedere ist nicht beschrieben.</p>
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):</p> <p>Die Studie wird bei Klienten durchgeführt, welche in den letzten fünf Jahren aus der Abteilung für traumatische Hirnverletzungen ausgetreten sind. Der Betreuungsfragebogen für Angehörige wird am Telefon ausgefüllt.</p> <p>Beim ersten Treffen wird das demografische Interview vervollständigt, sowie der SF-36 und das FIM durchgeführt. Die Klienten bekommen eine Einführung in das Führen des „Help at Home“ Tagebuchs.</p> <p>Beim zweiten Treffen, eine Woche später, werden der SIP, die „Satisfaction with Life Scale“ und das „Level of Life Satisfaction“ vervollständigt. Nach dem zweiten Treffen wird, in Abwesenheit des Klienten, der NbCSE, NbRS und der ABS ausgefüllt. Alle Interviews werden vom selben Rater durchgeführt.</p>

	<p><b>Outcome areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aussage zur benötigten direkten Unterstützung</li> <li>• Voraussage der benötigten Supervision</li> <li>• Voraussage der gesamten benötigten Unterstützung (direkte und Supervision)</li> </ul>	<p><b>List measures used:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasch-Analyse</li> <li>• logistisches Regressions-Modell</li> </ul> <p>Neurologische Beeinträchtigungsskalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „neurobehavioral cognitive status exam“ (NbCSE)</li> <li>• “neurobehavioral rating scale” (NbRS)</li> <li>• “agitated behavior scale” (ABS)</li> <li>• “days of posttraumatic amnesia” (PTA)</li> </ul> <p>Standardisierte Assessments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Functional Independence Measure” (FIM)</li> <li>• “sickness impact profile” (SIP)</li> <li>• SF-36 “health functioning” (SF-36)</li> </ul> <p>Notwendige Betreuung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Help at Home“-Tagebuch</li> <li>• Betreuungsfragebogen für Pflegepersonen</li> </ul>
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> N/A</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p><b>A) Benötigte direkte Unterstützung</b>  Der motorische Teil des FIM sagt die benötigte direkte Unterstützung mit einer Exaktheit von 83% voraus. Dieser Teil macht die beste Voraussage für die direkte Unterstützung von allen Assessments.</p> <p><b>B) Benötigte Supervision</b>  Mit einer Genauigkeit von 77% sagt der kognitive Teil des FIM die Supervision, welche die Klienten benötigen, voraus. Das ganze FIM, zusammen mit einem Teil des NbRS wird von den Autoren als das optimale Modell für die Voraussage der benötigten Supervision beurteilt.</p> <p><b>C) Benötigte gesamte Unterstützung (direkte und Supervision)</b>  Das FIM hat die Fähigkeit, die benötigte Unterstützung (direkte und Supervision) mit einer Präzision von 78% vorauszusagen. Das ganze FIM ist das beste Assessment für die Voraussage jeglicher Art von benötigter Unterstützung.</p> <p>Weitere Resultate der anderen Assessments werden von den Autoren ebenfalls beschrieben, hier jedoch nicht aufgeführt.</p>	

<p>Clinical importance was reported?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Die Resultate dieser Studie unterstützen deutlich die Konstruktvalidität des FIM als ein Assessments für die funktionelle Unabhängigkeit von Klienten nach Schlaganfall. Das FIM sagt zudem die benötigte Supervision gut voraus, wobei der kognitive Teil des FIM eine Schlüsselrolle einnimmt.</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Von den 111 Klienten der Studie, nehmen 95 bis am Schluss teil. Somit ist das Drop-out 16 Personen, welches von den Autoren nicht begründet wird.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Die Ergebnisse der Studie unterstützen die Konstruktvalidität des FIM. Corrigan et al. (1997) liefern mit dieser Studie zusätzliche Hinweise für die Wichtigkeit der Supervision, als eine Art der Unterstützung nach einem Schlaganfall.</p> <p>Von Corrigan et al. (1997) genannte Limitationen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigan et al. (1997) verwenden nur die Zusammenfassungen der Assessments. Eine genauere Analyse der einzelnen Items hätte möglicherweise ein anderes Resultat ergeben.</li> <li>• Die Assessments haben alle unterschiedliche „Gold Standards“ und lassen sich eventuell nicht leicht vergleichen.</li> <li>• Alle Klienten kommen aus derselben universitären Abteilung für traumatische Hirnverletzungen, was sich auf die Generalisierbarkeit negativ auswirkt.</li> <li>• Die Messungen der unterstützenden Personen sind Augenscheinvaliditäten.</li> <li>• Die Stichprobe ist eher klein. Dadurch verliert die Studie an Aussagekraft.</li> <li>• Die grösste Limitation ist, dass nur 24% der ursprünglich 393 randomisiert ausgewählten Klienten an der Studie teilnehmen.</li> </ul>

**Critical Review Form – Quantitative Studies**

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

**McMaster University**

<p><b>CITATION</b></p>	<p>Provide the full citation for this article in APA format:</p> <p>Ottenbacher, K. J., Mann, W. C., Granger, C. V., Tomita, M., Hurren, D. &amp; Charvat, B. (1994). Inter-Rater Agreement and Stability of Functional Assessment in the Community-Based Elderly. <i>Archives of physical medicine and rehabilitation</i>, 75, 1297-1301.</p>
<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>Ottenbacher et al. (1994) untersuchen in ihrer Studie:</p> <p>A) Die Interrater-Reliabilität des FIM und des IADL-Assessments  B) Die Intrarater-Reliabilität des FIM und des IADL-Assessments</p>

<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>C) Zusätzlich sind sie interessiert am Zusammenhang zwischen der Durchführung der persönlichen Aktivitäten des täglichen Lebens (PADL; im FIM vorkommend) und der Durchführung der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL; im IADL-Assessment vorkommend).</p> <p>Die Studie ist für unsere Bachelorarbeit relevant, da sie die Reliabilität des FIM untersucht.</p>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p><b>Describe the justification of the need for this study:</b>  Obwohl das FIM ein weit verbreitetes Assessmentinstrument ist, gibt es wenig Literatur zur Interrater- und Intrarater-Reliabilität. Ottenbacher et al. (1994) zitieren weitere Autoren, welche bestätigen, dass es in der Rehabilitation wenige Studien zur Reliabilität und Validität von Assessments gibt.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study	<p><b>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</b>  Bei dieser Studie handelt es sich um eine Assessmentstudie.  A) Die Interrater-Reliabilität messen Ottenbacher et al. (1994) mittels „intra-class correlation coefficient“ (ICC).  B) Die Intrarater-Reliabilität ist definiert als die Reliabilität der Messungen eines Raters über eine gewisse Zeitspanne. Gemessen wird die Intrarater-Reliabilität ebenfalls mit dem ICC. Die ICC-Werte werden von der zweifachen Varianzanalyse (ANOVA) hergeleitet.  C) Die Unterschiede zwischen den beiden Assessments messen die Autoren mit dem „pearson product-moment correlation coefficient“ (PPMCC).</p> <p><b>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es handelt sich um eine kleine Stichprobe, von den 348 möglichen Patienten wurden 20 randomisiert ausgewählt (sample bias).</li> <li>• Diese Stichprobe ist bezüglich der Altersspanne sehr spezifisch. Die Teilnehmer sind zwischen 67 und 95 Jahre alt (sample bias).</li> <li>• Bei den Ratern handelt es sich um zwei erfahrene Personen, die ein Training zur Durchführung des FIM absolvieren (measurement bias).</li> </ul>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p><math>N_{\text{Teilnehmer}} = 20</math>  <math>N_{\text{Rater}} = 2</math></p> <p>Was the sample described in detail?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <p>Was sample size justified?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A	<p><b>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</b>  <b>Teilnehmer:</b> 20 randomisiert ausgewählte Teilnehmer aus einer anderen Studie. Die Teilnehmer wohnen in häuslicher Umgebung, zehn Männer und zehn Frauen zwischen 67 und 95 Jahren; die Anzahl Arztbesuche in den letzten sechs Monaten reicht von 0 bis 14 (Mittelwert 4.5 Besuche) und der Wert des „Mini-Mental State Exam“ (MMSE) war durchschnittlich 27.7 Punkte (maximal erreichbarer Wert ist 30 Punkte).</p> <p><b>Rater:</b> Zwei Rater mit Rehabilitationshintergrund bei der Durchführung von funktionellen Assessments bei älteren Leuten; erhalten ein Training für die Handhabung und die Bewertung des FIM.</p>

	<p>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?: Die Teilnehmer unterschreiben eine Einverständniserklärung.</p>	
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?  <input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?  <input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up): Die beiden Assessments werden von zwei Ratern bei den Teilnehmern Zuhause durchgeführt. Eine zweite Erfassung wird je nach Gruppenzuteilung sieben bis zehn Tage (Kurzzeitintervall) oder vier bis sechs Wochen (Langzeitintervall) nach der Ersterfassung durchgeführt.</p>	<p><b>Outcome areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A) Interrater-Reliabilität des FIM und des IADL-Assessments</li> <li>• B) Intrarater-Reliabilität des FIM und des IADL-Assessments</li> <li>• C) Zusammenhang zwischen der Durchführung von PADL (FIM) und IADL (IADL-Assessment)</li> </ul> <p><b>List measures used:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „intraclass correlation coefficient“ (ICC) mittels ANOVA</li> <li>• “person product moment correlation” (PPMCC)</li> <li>• “scatter plot”</li> </ul>
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p><b>A) Interrater-Reliabilität</b> Die Interrater-Reliabilität für das Kurzzeitintervall hat einen ICC-Wert von 0.99 für den FIM und 0.98 für das IADL-Assessment. Im Langzeitintervall erreicht das FIM einen ICC-Wert von 0.92 und das IADL-Assessment einen ICC-Wert von 0.91. Die Kurzzeit- und Langzeitintervalle zeigen also eine sehr hohe Reliabilität für zwei verschiedene Rater.</p> <p><b>B) Intrarater-Reliabilität</b> Die Intrarater-Reliabilität erreicht beim Kurzzeitintervall einen ICC-Wert für den FIM von 0.98 und für das IADL-Assessment 0.99. Beim Langzeitintervall ist der ICC-Wert 0.94 für den FIM und 0.96 für das IADL-Assessment. Die Werte für die Langzeitintervalle sind somit etwas niedriger als die der Kurzzeitintervalle.</p> <p><b>C) Übereinstimmung der Assessments</b> Für die Übereinstimmung wird nur der Gesamtwert der beiden Assessments miteinander verglichen. Die Werte ergeben sich für einen Rater <math>r = 0.87</math> und für zwei unterschiedliche Rater <math>r = 0.83</math>. Der gesamte Wert (<math>r = 0.85</math>) zeigt einen starken Zusammenhang zwischen der ADL-Durchführung des FIM und der IADL-Durchführung des IADL-Assessments.</p>	
<p>Clinical importance was reported?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable) Immer öfters werden Assessments verwendet, welche die Durchführung der Klienten in der Rehabilitation messen. Aus diesem Grund nennen die Autoren die Wichtigkeit von Reliabilitätsstudien wie dieser.</p>	

<p>Drop-outs were reported?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Trotz der zweimaligen Erfassung der Teilnehmer werden keine Drop-outs genannt.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Diese Studie zeigt eine exzellente Interrater-Reliabilität für den FIM und das IADL-Assessment bei älteren Personen. Beide Assessments zeigen einen starken statistischen Zusammenhang. Ottenbacher et al. (1994) fassen zusammen, dass diese Studie hilft, valide Leitfäden in der klinischen Praxis aufzubauen. Mit dieser Studie liefern sie die Grundlage, die Effektivität der Behandlungen in der Rehabilitation zu testen.</p> <p>Zukünftige Untersuchungen sollen mehrere Rater mit unterschiedlichen Berufen und unterschiedlichen Erfahrungen mit einbeziehen. Studien mit weiteren Diagnosen und grösserer Altersspanne der Teilnehmer sind notwendig, um die Nützlichkeit von funktionellen Assessments zu zeigen.</p> <p>Die folgenden Limitationen werden von Ottenbacher et al. (1994) genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Altersspanne von 67 bis 95 Jahre ist klein. Dieser kleine Altersunterschied hat möglicherweise die guten Resultate der Interrater- und Intrarater-Reliabilität begünstigt.</li> <li>• Die Studie wird mit wenigen Teilnehmern und nur zwei Ratern durchgeführt, was die Aussagekraft der Resultate mindert.</li> <li>• Die Rater haben beide mehrere Jahre Erfahrung und konnten den Gebrauch des FIM trainieren. Weniger erfahrene Therapeuten erreichen möglicherweise tiefere Werte.</li> </ul>

**Critical Review Form – Quantitative Studies**

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

**McMaster University**

<p><b>CITATION</b></p>	<p>Provide the full citation for this article in APA format:</p> <p>Gosman-Hedström, G. &amp; Svensson, E. (2000). Parallel reliability of the Functional Independence Measure and the Barthel ADL index. <i>Disability and Rehabilitation</i>, 22, 702-715.</p>
<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>Diese Studie ist ein Teil der Göteborg 70+ Schlaganfall Studie. Das Ziel dieser Teilstudie ist es, die Übereinstimmung des Functional Independence Measure (FIM) und des Barthel Index (BI) und somit die Konstruktvalidität zu untersuchen. Gosman-Hedström und Svensson (2000) prüfen die Parallel-Reliabilität (Konstruktvalidität) der Items beider Assessments.</p> <p>Diese Studie ist für unsere Fragestellung wichtig, weil sie die Konstruktvalidität des BI und des FIM untersucht. Zudem vergleichen die</p>

	Autoren zwei von unseren gewählten vier Assessments miteinander.
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Describe the justification of the need for this study:</b>  Gosman-Hedström und Svensson (2000) ziehen diverse Literatur bei, um die Wichtigkeit von ADL-Assessments und ihre Bedeutung für die Ergotherapie zu erläutern. Zudem machen sie Aussagen zu Schwächen von Assessments und zu möglichen Fehlern bei der Durchführung. Das FIM und der BI werden durch Literatur gestützt erklärt und zusammengefasst.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Randomized (RCT)  <input type="checkbox"/> cohort  <input type="checkbox"/> single case design  <input type="checkbox"/> before and after  <input type="checkbox"/> case-control  <input type="checkbox"/> cross-sectional  <input type="checkbox"/> case study</p>	<p><b>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</b>  Bei dieser Studie handelt es sich um eine Assessmentstudie. Um die Fragestellung zu beantworten, wählen Gosman-Hedström und Svensson (2000) die „rank-invariant method“. Sie zeigen in dieser Studie, dass diese Methode geeignet ist, um zwei Assessments miteinander zu vergleichen.  Für das FIM wird, strikt nach den Definitionen, eine 2-4 Schritt-Skala definiert.</p> <p><b>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Durchführung der Assessments findet mittels Interviews statt. Nur falls der Ergotherapeut Zweifel an den Fähigkeiten des Klienten hat, wird der Klient gebeten, eine Aktivität auszuführen und der Therapeut beobachtet ihn. Ob diese Beobachtung zusätzlich zum Interview durchgeführt wird, ist eine subjektive Einschätzung.</li> <li>• Für diese Studie wird die Kurzform des FIM verwendet. Diese beinhaltet nur motorische Items. Der kognitive Teil, als einzig grosser Unterschied zum BI, wird hier weggelassen.</li> <li>• Beim Vergleich werden die Inhalte und die Beurteilungsskalen beider Assessments angepasst. Somit wird hier nicht die Originalform der Assessments verglichen.</li> </ul>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p><math>N_{\text{Teilnehmer}} = 249</math>  <math>N_{\text{Rater}} = 2</math>  Was the sample described in detail?  <input type="checkbox"/> Yes  <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?  <input type="checkbox"/> Yes  <input checked="" type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p><b>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</b>  <b>Teilnehmer:</b> 249 Klienten nach Schlaganfall aus dem Sahlgrenska Universitätsspital in Göteborg, 76% der Klienten wohnen Zuhause, 2% in einer betreuten Wohnung, 7.5% in einem Pflegeheim, 14% in einer geriatrischen Abteilung und 0.5% sind in einem Notfallkrankenhaus, Einschlusskriterien sind: Personen älter als 70 Jahre, akute neurologische Schädigung und Einverständnis für die Studie.</p> <p><b>Rater:</b> Zwei Ergotherapeuten führen die Assessments durch, sie absolvieren kein Training.</p> <p><b>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</b>  Nach der mündlichen und schriftlichen Information wurde die Zustimmung der Klienten eingeholt. Die Studie wurde von der Ethikkommission der medizinischen Fakultät an der Universität Göteborg in Schweden geprüft.</p>

<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?  <input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?  <input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):  Das FIM und der BI wurden drei Monate nach dem Schlaganfall am aktuellen Aufenthaltsort der Klienten (Zuhause, im Spital oder im Pflegeheim) durchgeführt.</p>		
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p><b>Outcome areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktvalidität anhand des Vergleiches Kurzversion des FIM (ohne Kognition) mit dem BI mittels theoretischem Cut-off (Definition) und empirischen Cut-off (Marginalhäufigkeit)</li> <li>• Beurteilung der gewählten Methodik</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p><b>List measures used:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “rank-invariant method”</li> <li>• Theoretische (Definition der Items) und empirische (Marginalhäufigkeit) Cut-off-Levels</li> <li>• „rank-transformable pattern of agreement“ (RTPA)</li> <li>• “monotonic agreement” (MA)</li> <li>• “percentage agreement” (PA)</li> </ul> </td> </tr> </table> <p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?  Werden die Bewertungsskalen nach den Definitionen verglichen, stimmen die Items folgendermassen überein:  Für den BI-Wert 0 (Abhängigkeit) sind die Werte des FIM 1, 1-2, 1-3 oder 1-5.  Für den BI-Wert 5 (modifizierte Abhängigkeit) sind die FIM-Werte 2-3, 3-5 oder 4-5. Beim Level „Unabhängigkeit“ variieren die BI-Werte zwischen 5, 10 und 15, der FIM-Wert jedoch ist mit 6-7 konstant. Eine Ausnahme bildet des Item „walk/ wheelchair“ mit dem FIM-Wert 5-6 und dem BI-Wert 10.</p> <p>Beim Vergleich der FIM- und der BI-Werte für die nachfolgenden vier Assessmentbereiche ergeben sich verschiedene Häufigkeitsverteilungen. Die Itemgruppe „grooming/ personal toilet“ erzielt einen MA = 0.994, die Itemgruppe „dressing-upper body/ dressing and undressing“ einen MA = 0.978, die Itemgruppe „toileting/ getting on and off toilet“ einen MA = 0.996 und die Itemgruppe „transfer bed-chair-wheelchair/ moving form wheelchair to bed and returning“ einen MA = 0.991.  Mit Ausnahme der drei Itemgruppen „bowel management/ controlling bowel“, „transfer tub-shower/ bathing self“ und „walk-wheelchair/ walking on level surface“ zeigt die Auswertung des Übereinstimmungslevels eine gute Kongruenz (MA mindestens 0.98) zwischen der 7-Punkte-Skala des FIM und der 2-4-Punkte-Skala des BI.</p> <p>Die Kurzfassung des FIM und des BI haben eine hohe Übereinstimmung bezüglich des theoretischen und des empirischen Cut-off-Wertes. Die Parallel-Reliabilität des empirischen Cut-off ist etwas ausgeprägter als der Theoretische. Beim theoretischen Cut-off liegt der MA zwischen 0.978 und 1 und der PA zwischen 0.62 und 0.97. Beim empirischen Cut-off ist der MA zwischen 0.966 und 1 und der PA zwischen 0.78 und 0.97. In neun Items stimmen der theoretische und der empirische MA-Wert gar exakt überein. Einzelne Items der beiden Assessments, beispielsweise</p>	<p><b>Outcome areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktvalidität anhand des Vergleiches Kurzversion des FIM (ohne Kognition) mit dem BI mittels theoretischem Cut-off (Definition) und empirischen Cut-off (Marginalhäufigkeit)</li> <li>• Beurteilung der gewählten Methodik</li> </ul>	<p><b>List measures used:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “rank-invariant method”</li> <li>• Theoretische (Definition der Items) und empirische (Marginalhäufigkeit) Cut-off-Levels</li> <li>• „rank-transformable pattern of agreement“ (RTPA)</li> <li>• “monotonic agreement” (MA)</li> <li>• “percentage agreement” (PA)</li> </ul>
<p><b>Outcome areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktvalidität anhand des Vergleiches Kurzversion des FIM (ohne Kognition) mit dem BI mittels theoretischem Cut-off (Definition) und empirischen Cut-off (Marginalhäufigkeit)</li> <li>• Beurteilung der gewählten Methodik</li> </ul>	<p><b>List measures used:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “rank-invariant method”</li> <li>• Theoretische (Definition der Items) und empirische (Marginalhäufigkeit) Cut-off-Levels</li> <li>• „rank-transformable pattern of agreement“ (RTPA)</li> <li>• “monotonic agreement” (MA)</li> <li>• “percentage agreement” (PA)</li> </ul>		



	<p>„eating“, stimmen exakt überein. So, dass sie zwischen dem BI und dem FIM getauscht werden könnten.</p> <p>Das FIM und der BI haben eine Bewertungsskala mit unterschiedlichen Abstufungen. Mehr Abstufungen (wie beim FIM der Fall ist) bedeuten jedoch nicht, dass das Assessment kritischer beurteilt. Assessments polarisieren, die Stufen in der Mitte werden selten verwendet.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Gosman-Hedström und Svensson (2000) unterstützen mit dieser Studie eine gute Konstruktvalidität des FIM und des BI. Zudem führen sie die Assessments dort aus, wo die Klienten zuhause sind, damit die Werte den Klienten in seiner gewohnten Umgebung gut einschätzen lassen. Die gute Konstruktvalidität des BI und des FIM ist jedoch nicht überraschend, da das FIM auf dem BI aufbaut.</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Seit Beginn der Studie sind 34 Klienten verstorben. Zudem fielen 11 Personen aus der Studie, nähere Gründe sind nicht erwähnt.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Gosman-Hedström und Svensson (2000) fassen zusammen, dass die Konstruktvalidität des FIM und des BI überzeugend ist. Weiter machen sie die Aussage, dass die Augenscheinvalidität ebenfalls gut sei. Personen aus der Praxis sollen generell einen kritischen Standpunkt gegenüber ADL-Assessments vertreten.</p> <p>Limitationen werden von Gosman-Hedström und Svensson (2000) die folgenden genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die theoretischen Cut-off-Werte, festgelegt durch die Definitionen, sind teilweise schwer zu vergleichen. Diese Unterschiede in der Definition des FIM und des BI könnten zu Fehlern in den Ergebnissen führen.</li> </ul>

### Critical Review Form – Quantitative Studies

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

#### McMaster University

<p><b>CITATION</b></p>	<p>Provide the full citation for this article in APA format:</p> <p>Nott, M.T. &amp; Chapparo, C. (2012). Exploring the validity of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: cognitive strategy use in adults with brain injury. <i>British Journal of Occupational Therapy</i>, 75, 256-263.</p>
<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>Nott und Chapparo (2012) untersuchen die Konstruktvalidität und Interrater-Reliabilität des PRPP bei Erwachsenen mit einer Hirnverletzung. Folgende Hypothesen werden genannt:</p>

<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>A) Die erhobenen Daten stimmen mit dem Rasch-Modell, bezüglich der vier Aspekte Schwierigkeitsgrad der PRPP-Items, Fähigkeiten der Klienten mit Hirnschädigung, Beurteilungshärte der Ergotherapeuten und Schwierigkeitsgrad der einzelnen Aufgaben, überein.</p> <p>B) Die Hierarchie der PRPP-Items (basierend auf dem Rasch-Modell) passt zum Modell der Informationsverarbeitung.</p> <p>Die Studie ist für diese Bachelorarbeit relevant, da unter anderem die Validität des PRPP bei Klienten mit einer erworbenen Hirnschädigung analysiert wird.</p>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p><b>Describe the justification of the need for this study:</b>  Nott und Chapparo (2012) zeigen anhand ausgewählter Literatur die Verwendung und Relevanz des PRPP bei Klienten mit Hirnschädigung auf. Gestützt auf Literatur belegen Nott und Chapparo (2012), dass seit der Entwicklung des PRPP nur limitierte statistische Untersuchungen der internen Validität stattgefunden haben. Diese Studie soll zur Validierung des PRPP bei Erwachsenen mit einer Hirnverletzung beitragen.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study	<p><b>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</b>  Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Assessmentstudie. Die Autoren führen eine Rasch-Analyse durch, um die Konstruktvalidität zu untersuchen.</p> <p><b>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ergotherapeuten nehmen freiwillig an der Studie teil, was ihre Motivation möglicherweise beeinflusst (volunteer bias).</li> <li>• Die Klienten werden bei der Durchführung einer Aktivität gefilmt, das heisst dass sich ihr Verhalten dadurch wahrscheinlich verändert (attention bias).</li> <li>• Es werden nur Klienten in einer frühen Rehabilitationphase nach einer Hirnverletzung beurteilt (Subgruppe von hirnverletzten Klienten).</li> <li>• Es wird eine kleine Stichprobe untersucht (sample bias).</li> <li>• Die Entwicklerin des PRPP, Christine Chapparo, arbeitet bei der Studie mit.</li> <li>• Das PRPP wird nicht im gewohnten Setting des Klienten durchgeführt.</li> </ul>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p><math>N_{\text{Rater}} = 18</math>  <math>N_{\text{Klienten}} = 16</math>  Was the sample described in detail?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?  <input type="checkbox"/> Yes  <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?</b>  <b>Rater:</b> 18 Ergotherapeuten zwischen 23 und 54 Jahren von 11 Gesundheitsinstitutionen, aus Australien, alle machten einen fünftägigen PRPP-Trainingsworkshop. Die Rekrutierung verlief auf freiwilliger Basis.</p> <p><b>Klienten:</b> 16 Personen zwischen 17 und 56 Jahren, welche nach einer Hirnverletzung eine Rehabilitation durchlaufen, alle befinden sich zwischen dem Rancho Level IV und V. Die Rekrutierung der Klienten wird nicht beschrieben.</p>

<input type="checkbox"/> N/A	<p><b>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?</b>  Die Studie wurde unter Zustimmung von zwei Spitälern und dem "Human Ethics Committees" durchgeführt. Auch für die Videoaufnahmen wurde eine Zustimmung der Rater und Klienten eingeholt. Allen Teilnehmern wurde Anonymität und Vertraulichkeit zugesichert.</p>	
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the outcome measures valid?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed	<p><b>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):</b>  Alle 18 Ergotherapeuten haben sechs bis acht Wochen Zeit, die zugestellten Videoaufnahmen anhand des PRPP zu bewerten und zu retournieren.</p>	<p><b>Outcome areas:</b>  Konstruktvalidität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexität der einzelnen Aufgaben</li> <li>• Schwierigkeitsgrad der einzelnen Testitems</li> <li>• Fähigkeiten der Klienten mit Hirnschädigung</li> <li>• Beurteilungshärte der Ergotherapeuten (Interrater-Reliabilität)</li> </ul> <p><b>List measures used:</b>  Rasch-Analyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "infit and outfit statistics"</li> <li>• "mean square"</li> <li>• "standardised z-score"</li> </ul>
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p><b>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</b></p> <p><b>A/ B) Schwierigkeitsgrad der einzelnen Testitems</b>  Alle Items zeigen ein "mean square" von <math>1 \pm 0.4</math>. Acht von 34 Items weichen von den „standardised z-scores“ (<math>0 \pm 2</math>) ab. Dies sind "coordinates, searches, persists, uses body, starts, notices, knows goal und recognises". Da jedoch alle Items in die „mean square“ fallen, wird auf eine einwandfreie Übereinstimmung mit dem Rasch-Modell geschlossen. Die Item-Hierarchie unterstützt somit die Konstruktvalidität des PRPP.</p> <p><b>A) Komplexität der einzelnen Aufgaben</b>  Das "infit mean square" zeigt Werte von 0.46 bis 1.09 und das "outfit mean square" von 0.47 bis 1.07. Dies bedeutet eine Abweichung von den vorbestimmten Werten von <math>1 \pm 0.4</math>. Verantwortlich für diese Abweichung sind die Aufgaben „Transfer- und Mobilitätstraining“.</p> <p><b>A) Fähigkeiten des Klienten mit Hirnschädigung</b>  Die Autoren gehen nicht auf diesen Aspekt ein.</p> <p><b>A) Beurteilungshärte der Ergotherapeuten (Interrater-Reliabilität)</b>  Die Beurteilungshärte der Rater zeigt ein "infit mean square" von 0.71 bis 1.27 und ein "outfit mean square" von 0.71 bis 1.38. Dies bedeutet, dass diese Werte in das vorbestimmte „mean square“ von <math>1 \pm 0.4</math> fallen. Ergotherapeuten von ähnlichen Institutionen bewerten ähnlich. Ergotherapeuten, die das PRPP regelmässig nutzen, bewerten die Klienten strenger als Ergotherapeuten, die es selten verwenden.</p>	

<p>Clinical importance was reported?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Die PRPP-Testitems, die Fähigkeiten der Klienten, die Beurteilungshärte der Ergotherapeuten und die beobachtbaren Aufgaben zeigen eine angemessene Übereinstimmung mit dem Rasch-Modell. Die aufgezeigte Konstruktvalidität hat klinische Relevanz, da sie zeigt, dass sich das PRPP und dessen Item-Hierarchie mit der Informationsverarbeitungstheorie vereinbaren lassen. Gerade bei Klienten mit einer Hirnschädigung ist es wichtig, kognitive Prozesse auf der Aktivitäts- und Partizipationsebene zu erheben. Übereinstimmungen mit validen Assessments wie das A-ONE und das AMPS unterstützen die Validität des PRPP.</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Es handelt sich um eine einmalige Erhebung ohne Follow-up, daher kann es keine Drop-outs geben.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Insgesamt unterstützen die Resultate die Validität, insbesondere die Konstruktvalidität des PRPP.</p> <p>Die hierarchische Ordnung der kognitiven Strategien vermittelt ein klinisch brauchbares Verständnis, wie diese Strategien valide überprüft und in der Therapie trainiert werden können.</p> <p>Nott und Chapparo (2012) empfehlen für weitere Forschung eine Verdoppelung der Stichprobe, mehr Variation in den Aufgaben und den Einbezug von weiteren Rehabilitationsphasen nach Hirnschädigung.</p> <p>Die Autoren nennen die kleine und spezifische Stichprobe als Limitation.</p>

**Critical Review Form – Quantitative Studies**

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

**McMaster University**

<p><b>CITATION</b></p>	<p>Provide the full citation for this article in APA format:</p> <p>Nott, M.T., Chapparo, C. &amp; Heard, R. (2009). Reliability of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: A criterion-referenced assessment. <i>Australian Occupational Therapy Journal</i>, 56, 307-314.</p>
<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>Nott et al. (2009) untersuchen die Test-, Interrater- und Intrarater-Reliabilität des PRPP. In der vorliegenden Studie wird nicht direkt eine Fragestellung beziehungsweise Hypothese genannt.</p> <p>Die Reliabilität des PRPP ist für unsere Bachelorarbeit relevant.</p>

<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Describe the justification of the need for this study:</p> <p>Nott et al. (2009) beziehen sich auf ein Review von Ylvisaker et al. (2007), welche limitierte Reliabilität von Assessments in der aktuellen Forschung zu Interventionen bei Hirnschädigung identifizierten. Nott et al. (2009) beschreiben anhand vielfältiger Literatur den Einsatz des PRPP bei Klienten mit Hirnschädigung, nennen die Schwierigkeiten und betonen die Stärken bei Klienten mit unruhigem und erregtem Verhalten.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study</p>	<p>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</p> <p>Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Assessmentstudie. Die Interrater- und Test-Reliabilität wird anhand der Varianzanalyse (ANOVA) und des "intraclass correlation coefficient" (ICC) berechnet, wobei der ICC der Test-Reliabilität dem „Cronbach's alpha“ entspricht. Für die Untersuchung der Intrarater-Reliabilität wird die "Bland and Altman method" angewendet.</p> <p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ergotherapeuten nehmen freiwillig an der Studie teil, was bedeuten kann, dass sie hoch motiviert sind. Diese hohe Motivation widerspiegelt dann nicht die alltägliche Praxis (volunteer bias).</li> <li>• Die Klienten wissen, dass sie gefilmt werden, das heisst dass ihre Handlungsdurchführung durch das Filmen beeinflusst werden kann (attention bias).</li> <li>• Bei der Zweiterhebung für die Intrarater-Reliabilität wird nur noch ein von ursprünglich fünf Klienten beurteilt (sample bias).</li> <li>• Es wird eine spezifische Stichprobe, eine Subgruppe von hirnverletzten Klienten, untersucht (sample bias).</li> <li>• Die Entwicklerin, Christine Chapparo, arbeitet bei der Studie mit.</li> <li>• Das PRPP wird nicht im gewohnten Setting des Klienten durchgeführt.</li> </ul>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p><math>N_{\text{Rater}} = 9</math> <math>N_{\text{Klienten}} = 5</math></p> <p>Was the sample described in detail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?</p> <p><b>Rater:</b> Neun Ergotherapeuten, die in den letzten sechs Jahren einen PRPP-Kurs besucht haben, freiwillige Rekrutierung, Durchschnittsalter beträgt 31 Jahre, aus Australien, Erfahrung mit dem PRPP und Klienten mit erworbener Hirnschädigung</p> <p><b>Klienten:</b> Fünf Personen (vier Männer, eine Frau) zwischen 19 und 58 Jahren, nach Hirnschädigung, zeigen Verwirrung und Erregung, Rancho Level IV. Rekrutierung der Klienten ist nicht ersichtlich.</p> <p>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?</p> <p>Diese Studie wird mit der Zustimmung des lokalen Ethikkomitees durchgeführt. Für jeden Klienten und Therapeuten, der in den Videoaufnahmen erscheint, wurde eine Einverständniserklärung eingeholt.</p>

<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):</p> <p>Jede Videoaufnahme wird von allen neun Ergotherapeuten nach dem PRPP analysiert. Insgesamt ergeben dies 180 PRPP-Auswertungen (neun Ergotherapeuten beobachten fünf Klienten bei der Durchführung von vier Aufgaben). Zwei Wochen später analysieren sie nochmals eine Videoaufnahme mit einem Klienten (neun Ergotherapeuten beobachten einen Klienten bei der Durchführung von einer Aufgabe).</p>
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes  <input checked="" type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p><b>Interrater-Reliabilität</b>  Die Interrater-Reliabilität ergibt einen mässigen ICC-Wert von 0.60. Bei der Analyse der einzelnen Quadranten des PRPP zeigen sich Werte von 0.51-0.59. Der Quadrant „Plan“ zeigt den tiefsten ICC-Wert (0.51) und die Quadranten „Recall“ beziehungsweise „Perceive“ den höchsten ICC-Wert (0.59).</p> <p><b>Test-Reliabilität</b>  Der ICC-Wert von 0.88 unterstützt die Test-Reliabilität. Auch hier hat der Quadrant „Plan“ den tiefsten Wert (0.83) und die Quadranten „Perceive“ beziehungsweise „Perform“ den höchsten (0.88).</p> <p><b>Intrarater-Reliabilität</b>  Es ergibt sich eine Durchschnittsdifferenz von der Erst- zur Zweiterhebung von 4.52%, was heisst dass die Rater bei der Zweiterhebung strenger bewerten.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Das PRPP ist ein einzigartiges Assessment, das kognitive Informationsverarbeitung während der Handlungsdurchführung misst. Nach Nott et al. (2009) machen die Ergebnisse der Studie trotz ihren Limitationen einen Fortschritt, was die Anerkennung eines kognitiven und betätigungsorientierten Assessments betrifft.</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Für die Interrater- und Test-Reliabilität sind keine Drop-outs ersichtlich. Die Autoren beschreiben, dass für die Zweiterhebung der Intrarater-Reliabilität nur noch ein von fünf Klienten gefilmt wird, was ein Drop-out von vier Klienten bedeutet. Es werden keine Gründe angegeben.</p>

<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Ergotherapeuten haben eine limitierte Auswahl an geeigneten Assessments bei Erwachsenen nach Hirnschädigung in der Phase der posttraumatischen Amnesie. Die Resultate zeigen eine gute Rater- und Test-Reliabilität. Bei den Ergebnissen wird jedoch aufgeführt, dass die Interrater-Reliabilität mässig sei.</p> <p>Nott et al. (2012) nennen folgende Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es handelt sich um eine kleine Stichprobe.</li> <li>• Gemäss den Autoren bilden die Videoaufnahmen eine Limitation. Die Situation sei für die Ergotherapeuten nicht realistisch, da sie beim Analysieren der Videoaufnahmen nicht in direktem Kontakt mit dem Klienten stehen.</li> <li>• Die Autoren erwähnen, dass Ergotherapeuten dazu neigen könnten, die Klienten untereinander zu vergleichen und somit den Klienten der Zweiterhebung als stärker beeinträchtigt werten.</li> </ul>
---	--

**Critical Review Form – Quantitative Studies**

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

**McMaster University**

<p><b>CITATION</b></p>	<p>Provide the full citation for this article in APA format:</p> <p>Merritt, B.K. (2011). Validity of Using the Assessment of Motor and Process Skills to Determine the Need for Assistance. <i>The American Journal of Occupational Therapy</i>, 65, 643-650.</p>
<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>Merritt (2011) untersucht die Validität des AMPS mit folgenden drei Fragen:</p> <p>A) Besteht eine signifikante Verbindung zwischen den ADL-Fähigkeiten und dem globalem funktionellen Level?</p> <p>B) Wie sind die Empfindlichkeit („sensitivity“) und Genauigkeit („specificity“) des Cut-off-Wertes zur Einschätzung der Selbständigkeit eines Klienten?</p> <p>C) Ist es nötig einen neuen Cut-off-Wert zu definieren?</p> <p>Die Studie ist relevant für unsere Bachelorarbeit, da sie die Validität des AMPS bezüglich Aussagen zur Selbständigkeit eines Klienten in der Gesellschaft untersucht.</p>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Describe the justification of the need for this study:</p> <p>Merritt (2011) bezieht verschiedene Autoren in die Begründung ihrer Studie mit ein. Sie fasst zusammen, dass es das übergeordnete Ziel der Ergotherapie sei, zu versichern, dass die Klienten alltägliche Aufgaben sicher, entweder selbständig oder mit Unterstützung einer Person, verrichten können. Immer öfters beteiligen sich Ergotherapeuten bei der Planung des Rehabilitationsaustrittes und geben Empfehlungen zur Selbständigkeit eines Klienten ab. Um die Selbständigkeit in der Gesellschaft vorherzusagen, muss nach Merritt (2011) mehr Forschung</p>

	zur Validität und Genauigkeit von ADL-Assessments betrieben werden.	
<p><b>DESIGN</b></p> <p> <input type="checkbox"/> Randomized (RCT)  <input type="checkbox"/> cohort  <input type="checkbox"/> single case design  <input type="checkbox"/> before and after  <input type="checkbox"/> case-control  <input type="checkbox"/> cross-sectional  <input type="checkbox"/> case study </p>	<p>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):  Merritt (2011) führt eine retrospektive und kriterienbasierte Validitätsstudie des AMPS durch. Die retrospektive Datenerhebung wird durch die internationale AMPS-Datenbank ermöglicht.</p> <p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es handelt sich um eine retrospektive Datenerhebung. Eine retrospektive Datenerhebung ermöglicht der Autorin die Stichprobe frei wählbar zu bestimmen.</li> <li>• Die Stichprobe wird durch Ein- und Ausschlusskriterien bestimmt (bewusste Steuerung der Stichprobe durch die Autorin)</li> <li>• Durch die Einteilung in Diagnosegruppen gehen spezifische Daten verloren (sample bias).</li> <li>• Der Titel der Studie deutet auf eine Validitätsstudie hin. Die Studie befasst sich aber eher mit den Cut-off-Werten und macht keine eindeutige Aussage zur Validität.</li> <li>• Die Autorin bringt den theoretischen Hintergrund und die Methode durcheinander. Zudem erscheint im Methodenteil ihre persönliche Meinung.</li> </ul>	
<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N = 64'466</p> <p>Was the sample described in detail?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?  <b>Klienten:</b> retrospektiv 1999 bis 2005, Männer (42.9%), Frauen (57.1%), Nordamerika (14.8%), Grossbritannien (22.3%), nördliche Länder (34.2%), andere europäische Länder (11.6%), Australien (8.7%), Asien (8%), unbekannt (0.4%), verschiedene Diagnosen  Die Stichprobe wird durch vier Einschlusskriterien bestimmt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Jahre und älter</li> <li>• Kein „rater scoring error“</li> <li>• Nicht von mehreren Ratern beurteilt</li> <li>• Geschlecht, Alter und globales funktionelles Level bekannt</li> </ul> <p>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?  Merritt (2011) holte sich für die Durchführung ihrer Studie die Zustimmung vom „Colorado State University regulatory compliance office“ ein.</p>	
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?  <input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?  <input type="checkbox"/> Yes</p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):  Die retrospektiven Daten wurden für diese Studie einmalig analysiert.</p> <p><b>Outcome areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aussagen zur Empfindlichkeit und Genauigkeit des AMPS</li> <li>• Aussagen zu den Cut-off-Werten</li> <li>• Zusammenhang zwischen den ADL-Fähigkeiten und dem</li> </ul>	<p><b>List measures used:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „many-facet“ Rasch-Analyse mit FACETS (software)</li> <li>• Varianzanalyse (ANOVA)</li> <li>• “Cohen’s measure” (<math>\eta^2</math>)</li> <li>• “receiver operating</li> </ul>



<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed	<p>allgemeinen funktionellen Level</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMPS als Indikator für die Selbständigkeit in der Gesellschaft</li> </ul>	<p>characteristic (ROC) curve analysis”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “area under curve” (AUC)</li> <li>• “split-sample validation”</li> </ul>
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p><b>A) Zusammenhang der ADL-Fähigkeiten und dem globalen funktionellen Level</b></p> <p>Das allgemeine funktionelle Level ist signifikant mit der motorischen ADL-Fähigkeit (<math>p &lt; 0.1</math>) und der prozessbezogenen ADL-Fähigkeit (<math>p &lt; 0.1</math>) verknüpft. Die motorische ADL-Fähigkeit hat eine grosse Wirkung auf den allgemeinen funktionellen Level (<math>\eta^2 = 0.213</math> bedeutet gross). Auch die prozessbezogene ADL-Fähigkeit hat eine grosse Wirkung auf den allgemeinen funktionellen Level (<math>\eta^2 = 0.331</math> bedeutet gross).</p> <p><b>B) Empfindlichkeit und Genauigkeit des Cut-off-Wertes</b></p> <p>Merritt (2011) gibt einen AUC-Wert der motorischen ADL-Fähigkeit von 0.78 (gut) an. Die Empfindlichkeit (0.40) und die Genauigkeit (0.87) des motorischen Cut-off-Wertes von 2.0 Logits sind nicht ideal, um die Selbständigkeit eines Klienten in der Gesellschaft zu beurteilen (0.40 ist ungenügend; 0.87 gut).</p> <p>Merritt (2011) berechnet einen AUC-Wert der prozessbezogenen ADL-Fähigkeit von 0.84 (hoch). Die Empfindlichkeit (0.80) und die Genauigkeit (0.70) des prozessbezogenen Cut-off-Wertes von 1.0 Logits sind gut (0.80 ist gut; 0.70 ausreichend), um die Selbständigkeit eines Klienten zu bestimmen.</p> <p>Werden die motorischen und prozessbezogenen ADL-Fähigkeiten kombiniert, können sehr genaue Aussagen zur Beurteilung der Selbständigkeit gemacht werden. Ungefähr 65% bestätigen die prognostizierte Selbständigkeit.</p> <p><b>C) Notwendigkeit eines neuen Cut-off-Wertes</b></p> <p>Merritt (2011) empfiehlt den motorischen Cut-off-Wert auf 1.50 Logits zu senken, was eine Empfindlichkeit von 0.68 (schlecht) und eine Genauigkeit von 0.72 (ausreichend) ergibt.</p>	
<p>Clinical importance was reported?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Die Ergebnisse der Studie unterstützen die Annahme, dass Therapeuten mithilfe des AMPS Aussagen zur Selbständigkeit des Klienten machen können, vor allem wenn die motorischen und prozessbezogenen ADL-Fähigkeiten kombiniert werden. Merritt (2011) empfiehlt neben dem AMPS, weitere Assessments und Beobachtungen in die Entscheidung miteinzubeziehen.</p>	

<p>Drop-outs were reported?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Aufgrund der retrospektiven Datenerhebung sind keine Drop-outs erwähnt.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>In dieser Studie stellt sich heraus, dass der Cut-off-Wert von 2.0 Logits in der motorischen ADL-Fähigkeit zu hoch ist. Merritt (2011) schlägt einen Cut-off-Wert von 1.50 Logits vor.</p> <p>Merritt (2011) empfiehlt weitere Studien mit zusätzlichen Kriterien zur Selbstständigkeitsbeurteilung durchzuführen.</p> <p>Die Autorin nennt folgende Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „rater scoring error“: Perspektive des Ergotherapeuten beeinflusst durch verschiedene Fachbereiche.</li> <li>• Das AMPS erfasst nicht den gesamten Alltag, sondern nur zwei ausgewählte Aufgaben (nicht direkt Limitation der Studie, sondern des AMPS).</li> <li>• Beurteilung des allgemeinen funktionellen Levels ist subjektiv.</li> </ul>

### Critical Review Form – Quantitative Studies

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

**McMaster University**

<p><b>CITATION</b></p>	<p>Provide the full citation for this article in APA format:</p> <p>Gantschnig, B.E., Page, J. &amp; Fisher, A.G. (2012). Cross-regional Validity of the Assessment of Motor and Process Skills for Use in Middle Europe. <i>Journal of Rehabilitation Medicine</i>, 44, 151-157.</p>
<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>Gantschnig et al. (2012) untersuchen mit dieser Studie die Validität des AMPS im mitteleuropäischen Raum (Österreich, Deutschland, Slowenien, Liechtenstein und Schweiz). Sie formulieren folgende Fragestellung:</p> <p>A) Gibt es bei der Durchführung des AMPS in Mitteleuropa ein „differential item functioning“ (DIF)?</p> <p>B) Wenn ein DIF auftaucht, hat dieses einen Einfluss auf das gesamte Assessment (DTF)?</p> <p>Die Studie ist für unsere Bachelorarbeit relevant, da sie die Validität des AMPS in Mitteleuropa untersucht und zudem sehr aktuell ist.</p>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p>	<p>Describe the justification of the need for this study:</p> <p>Gemäss Gantschnig et al. (2012) braucht es reliable, valide und sensible Assessments, um die Effizienz der Rehabilitation zu evaluieren und der Forderung nach evidenzbasierter Praxis nachzukommen. Sie ergänzen, dass es im mitteleuropäischen Raum ein Mangel an standardisierten</p>

<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	und validen Assessments gibt. Die Autoren haben sich für das AMPS entschieden, da es nicht auf Körperfunktionen und –strukturen basiert, sondern die Aktivitäts- und Partizipationsebene beinhaltet.	
<b>DESIGN</b>  <input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study	Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.): Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine deskriptive Assessmentstudie, welche mit der „many-faceted“ Rasch-Analyse untersucht wird. Die mitteleuropäischen Rater werden mit Werten aus Nordamerika, Grossbritannien, nördlichen Ländern, Osteuropa, Australien/ Neuseeland und Asien verglichen.  Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es handelt sich um retrospektive Daten.</li> <li>• Für Mitteleuropa werden nur fünf Länder miteinbezogen. Da für unsere Bachelorarbeit der deutschsprachige Raum entscheidend ist, erfüllt die Studie ihren Zweck.</li> <li>• Die Entwicklerin, Anne Fisher, arbeitet an der Studie mit.</li> </ul>	
<b>SAMPLE</b>  $N_{\text{Rater}} = 117$ $N_{\text{Klienten}} = 145'489$ Was the sample described in detail? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No  Was sample size justified? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A	Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups? <b>Rater:</b> 117 Ergotherapeuten aus Österreich, Deutschland, Slowenien, Liechtenstein und der Schweiz, fünftägiger AMPS-Trainingsworkshop, aus der internationalen AMPS-Datenbank (retrospektiv), kalibrierte Rater  <b>Klienten:</b> insgesamt 145'489 Personen ab drei Jahren (1'346 Mitteleuropäer, 144'143 von Nordamerika, Grossbritannien, nördlichen Ländern, Osteuropa, Australien/ Neuseeland und Asien), verschiedene Diagnosen  Describe ethics procedures. Was informed consent obtained? Die Studie wurde vom „Regional Ethical Review Board“ der medizinischen Fakultät der Umea Universität in Schweden genehmigt. Des Weiteren bestätigte das Ethikkomitee des Kantons Zürich, dass die Anonymität der medizinischen Daten nicht weiter vom schweizerischen Ethikkomitee überprüft werden muss.	
<b>OUTCOMES</b>  Were the outcome measures reliable? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed  Were the outcome measures valid? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed	Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up): Retrospektive Daten werden aus der internationalen Datenbank des AMPS zu diesem Zweck einmalig analysiert.  <b>Outcome areas:</b> A) „differential item functioning“ (DIF) der motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten B) „differential test functioning“ (DTF)  Somit: Validität des AMPS in Mitteleuropa	<b>List measures used:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasch-Analyse</li> <li>• FACETS (software)</li> <li>• „many-faceted“ Rasch-Modell</li> </ul>

<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p><b>A) DIF der motorischen Fertigkeiten</b>  Bei den 112 Vergleichen (jeweils 16 motorischen Fertigkeiten in sieben Ländern) zu den motorischen Fertigkeiten zeigen drei Berechnungen abweichende Werte von <math>\pm 0.55</math>. Diese Werte beziehen sich alle auf die Fertigkeit „aligns“.</p> <p><b>A) DIF der prozessbezogenen Fertigkeiten</b>  Bei den prozessbezogenen Fertigkeiten gibt es kein DIF.</p> <p><b>B) DTF des AMPS</b>  Zu den motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten werden jeweils sechs Vergleiche gemacht. Beide fallen in die 95% Konfidenzintervall und zeigen somit kein DTF.</p> <p>Die motorische Fertigkeit „aligns“ ist die einzige, welche in Mitteleuropa Unterschiede gegenüber den anderen Weltregionen zeigt.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Insgesamt berechtigen die Resultate von Gantschnig et al. (2012) den Gebrauch des AMPS im mitteleuropäischen Raum.</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes  <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Aufgrund der retrospektiven Datenerhebung werden keine Drop-outs erwähnt.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Obwohl die motorische Fertigkeit „aligns“ ein DIF vorweist, jedoch kein DTF erzeugt, ist das AMPS für Mitteleuropa valide. Das Assessment zeigt keinen kulturellen Bias. Gantschnig et al. (2012) diskutieren, weshalb „aligns“ von den anderen Ländern abweicht.</p> <p>Gantschnig et al. (2012) nennen folgende Limitationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden Weltregionen verglichen. Es können jedoch Unterschiede zwischen den einzelnen mitteleuropäischen Ländern auftreten (zum Beispiel zwischen Deutschland und der Schweiz). Die Autoren empfehlen differenziertere Forschung in und zwischen den einzelnen Ländern.</li> <li>• Es werden nur Daten von Österreich, Deutschland, Liechtenstein, Slowenien und der Schweiz miteinbezogen. Laut den Autoren fehlen für Mitteleuropa beispielsweise Ungarn und die Slowakei.</li> </ul>

## Critical Review Form – Quantitative Studies

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

### McMaster University

<p><b>CITATION</b></p>	<p>Provide the full citation for this article in APA format: Kirkley, K.N. &amp; Fisher, A.G. (1999). Alternate Forms Reliability of the Assessment of Motor and Process Skills. <i>Journal of Outcome Measurement</i>, 3, 53-70.</p>
<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question? Kirkley und Fisher (1999) untersuchen die „alternate form“-Reliabilität des AMPS. Dazu formulieren sie folgende Fragestellungen: A) Wie reliabel ist das AMPS, wenn zwei verschiedene Aufgaben während einer Beobachtung durchgeführt werden? B) Wie reliabel ist das AMPS, wenn nur eine Aufgabe statt zwei durchgeführt werden?</p> <p>Diese Studie ist relevant für unsere Bachelorarbeit, da sie eine Art der Reliabilität des AMPS untersucht.</p>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Describe the justification of the need for this study: Gestützt auf Literatur formulieren Kirkley und Fisher (1999) die Notwendigkeit, die „alternate form“-Reliabilität des AMPS zu vergleichen, wenn die motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten bei nur einer Aufgabe statt von zwei beurteilt werden. Sie gehen grundlegend von der Annahme aus, dass die Reliabilität steigt, wenn die Anzahl der Items steigt. Kirkley und Fisher (1999) zeigen anhand von Literatur die Wichtigkeit des AMPS auf und erläutern das Rasch-Modell am Beispiel des AMPS.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study</p>	<p>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.): Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine retrospektive Assessmentstudie.</p> <p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autoren wählen die Stichprobe retrospektiv, anhand von Ein- und Ausschlusskriterien, aus (sample bias).</li> <li>• Von ursprünglich 10'200 möglichen Personen nehmen nur 91 Personen an der Studie teil (sample bias).</li> <li>• Die Entwicklerin, Anne Fisher, arbeitet bei der Durchführung der Studie mit.</li> </ul>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N = 91 Was the sample described in detail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups? <b>Klienten:</b> retrospektiv, 91 Personen (31 Männer, 60 Frauen), Durchschnittsalter von 64.6 Jahre, Altersspanne von 17 bis 90 Jahre, verschiedene Diagnosen, 12 verschiedene Länder, aus der AMPS-Datenbank, führen vier Aufgaben innerhalb von sieben Tagen durch</p>

<p>Was sample size justified?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A	<p><b>Rater:</b> fünftägiger Kurs, kalibrierte Ergotherapeuten</p> <p>Kirkley und Fisher (1999) erklären detailliert, wie sie aus ursprünglich 10'200 Personen, 91 für die Stichprobe auswählten.</p> <p><b>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?</b>  Kirkley und Fisher (1999) beschreiben kein ethisches Prozedere.</p>	
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the outcome measures valid?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):  Die retrospektiven Daten werden für diese Studie einmalig auf die „alternate form“-Reliabilität untersucht.</p> <p><b>Outcome areas:</b>  „alternate form“-Reliabilität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reliabilität des AMPS bei der Durchführung von zwei Aufgaben</li> <li>• Reliabilität des AMPS bei der Durchführung von einer Aufgabe</li> </ul>	<p><b>List measures used:</b></p> <p>Traditionelle Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “pearson product moment correlation coefficient” (PPMCC)</li> <li>• Varianzanalyse (ANOVA)</li> </ul> <p>Nicht-traditionelle Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardabweichung (z-test)</li> <li>• Streudiagramme („scatter plot“)</li> </ul>
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p><b>A) Korrelation bei der Durchführung von zwei Aufgaben</b>  Werden die Aufgaben 1 und 2 kombiniert und mit den Aufgaben 3 und 4 verglichen, ergeben sich folgende PPMCC-Werte: motorische Fertigkeiten (PPMCC = 0.91 bedeutet sehr hoch) und prozessbezogene Fertigkeiten (PPMCC = 0.85 bedeutet hoch).</p> <p>Bei der Durchführung von zwei Aufgaben befinden sich 80% der motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten in der Spanne von <math>\pm 0.5</math> Logits.</p> <p><b>B) Wertung einer durchgeführten Aufgabe</b>  Wird die Aufgabe 1 mit der Aufgabe 2 verglichen, ergeben sich folgende PPMCC-Werte: motorische Fertigkeiten (PPMCC = 0.81 bedeutet hoch) und prozessbezogene Fertigkeiten (PPMCC = 0.71 bedeutet hoch).</p> <p>Bei der Durchführung von nur einer Aufgabe befinden sich nur noch 67% der motorischen und prozessbezogenen Fertigkeiten in der Spanne von <math>\pm 0.5</math>.</p>	
<p>Clinical importance was reported?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Die motorischen und prozessbezogenen AMPS-Skalen können in der Praxis und Forschung reliabel genutzt werden. Der Gebrauch von reliablen Assessments ist wichtig, weil Therapeuten mithilfe des Assessments Aussagen zur Selbständigkeit und der damit verbundenen Sicherheit des Klienten machen. Kirkley und Fisher (1999) betonen,</p>	

	dass sich Ergotherapeuten in der Praxis nicht nur auf ein Assessments stützen, sondern auch die persönliche Beurteilung miteinbringen sollen.
Drop-outs were reported? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?) Da es kein Follow-up gibt, sind keine Drop-outs zu erwarten.
<b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b>  Conclusions were appropriate given study methods and results <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study? Die traditionelle statistische Analyse dieser Studie unterstützt, dass das AMPS reliabel ist. Die Reliabilitätskoeffizienten sind hoch bis sehr hoch, wenn zwei Aufgaben während einer Beobachtung durchgeführt werden.  Die Autoren reflektieren die statistische Methode detailliert. Sie nennen folgende Schwächen der traditionellen statistischen Analyse: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardfehler machen Aussagen zur gesamten Stichprobe und nicht zum Individuum.</li> <li>• Das Gleiche gilt für die Reliabilität.</li> <li>• Die Stichprobe wird durch die Stichprobengröße und die Heterogenität beeinflusst.</li> </ul>

### Critical Review Form – Quantitative Studies

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

#### McMaster University

<b>CITATION</b>	Provide the full citation for this article in APA format: Granger, C.V., Greer, D.S., Liset, E., Coulombe, C. & O'Brien, E. (1975). Measurement of Outcomes of Care for Stroke Patients. <i>Stroke</i> , 6, 34-41.
<b>STUDY PURPOSE</b>  Was the purpose stated clearly? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question? Das Ziel der Studie ist es, das Rehabilitationsprogramm nach Schlaganfall zu bewerten. Granger et al. (1975) erfassen, wie viele Klienten nach dem Spital nach Hause zurückgehen, und wie viele in eine andere Institution weiterverwiesen werden.  Diese Studie ist für unsere Fragestellung relevant, weil Granger et al. (1975) in verschiedenen Stadien der Rehabilitation die Selbständigkeit von Klienten nach einem Schlaganfall messen. Die Messergebnisse bringen sie mit der Genesung der Klienten (nach Hause, in die Rehabilitationsklinik, in die Langzeitpflege) in Verbindung. Zudem wird diese Studie in neueren Studien und Reviews mehrmals zitiert.
<b>LITERATURE</b>  Was relevant background literature reviewed? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	Describe the justification of the need for this study: Granger et al. (1975) sehen einen Zusammenhang zwischen dem Behandlungsplan für Klienten nach einem Schlaganfall und der Reduktion der Morbidität. Messbar ist dieser Zusammenhang anhand einer systematischen Vorgehensweise, welche den Krankheitszustand mit dem Ergebnis der medizinischen Versorgung in Verbindung bringt.

<p><b>DESIGN</b></p> <p> <input type="checkbox"/> Randomized (RCT)  <input type="checkbox"/> cohort  <input type="checkbox"/> single case design  <input checked="" type="checkbox"/> before and after  <input type="checkbox"/> case-control  <input type="checkbox"/> cross-sectional  <input type="checkbox"/> case study </p>	<p>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</p> <p>Das Studiendesign „before and after“ kommt dieser Studie am nächsten, obwohl nicht klassischerweise vor und nach einer Intervention gemessen wird. Für die Beurteilung der Selbständigkeit beim Ein- und Austritt werden der Barthel-Index (BI) und der PULSES eingesetzt.</p> <p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Klienten stammen alle aus derselben Klinik.</li> <li>• Wie die Grösse der Stichprobe zustande kommt ist nicht beschrieben.</li> <li>• Es ist nicht bekannt, wer die Assessments durchführt. Somit ist die Reliabilität dieser Studie und der Assessments unbekannt.</li> <li>• Bei der Interpretation der Studie muss darauf geachtet werden, dass sie 1975 durchgeführt wurde. In den letzten 38 Jahren hat sich im Gesundheitswesen vieles verändert.</li> </ul>	
<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N = 164</p> <p>Was the sample described in detail?</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No </p> <p>Was sample size justified?</p> <p> <input type="checkbox"/> Yes  <input checked="" type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A </p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</p> <p><b>Klienten:</b> 164 Personen mit der Diagnose Schlaganfall, von der Schlaganfallabteilung im Union Hospital in Massachusetts. 44 Männer und 37 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 68 Jahren gehen nach Hause, 15 Männer und 18 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 70 Jahren gehen in die Reha, 12 Männer und 17 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 78 Jahren gehen in die Langzeitpflege und 10 Männer und 11 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 75 Jahren versterben während der Studie.</p> <p>Klienten nach einem Schlaganfall, welche durch die Änderung ihrer Diagnose oder durch einen veränderten Behandlungsplan in dieser Klinik aufgenommen wurden, werden aus der Studie ausgeschlossen.</p> <p>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</p> <p>Die Autoren beschreiben kein ethisches Prozedere.</p>	
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?</p> <p> <input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed </p> <p>Were the outcome measures valid?</p> <p> <input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed </p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):</p> <p>Der BI und der PULSES werden 24 bis 48 Stunden nach dem Eintritt durchgeführt. Falls ein Klient einen Rückschritt machen sollte, wird ein weiteres Mal gemessen, um seinen tiefsten Level zu erhalten. Beim Austritt des Klienten werden die Assessments ein zweites Mal durchgeführt.</p> <p><b>Outcome areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entlassung des Klienten nach einem Schlaganfall in verschiedene nachbehandelnde Institutionen oder nach Hause</li> <li>• Empfindlichkeit des BI</li> <li>• Werte des BI bei Eintritt und bei Austritt und damit verknüpft die Nachbehandlung</li> </ul>	<p><b>List measures used:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BI</li> <li>• PULSES</li> </ul>



<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A  <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p>Die Resultate zeigen, dass Klienten mit einem besseren BI-Wert nach dem Spitalaufenthalt nach Hause oder in die Rehabilitationsklinik gehen. Klienten mit den schlechtesten Werten gehen in die Langzeitpflege. Klienten mit BI-Werten kleiner als 20 haben ungünstigere Prognosen als Klienten mit Werten über 20. Klienten mit BI-Werten über 60 gehen eher nach Hause als solche mit Werten unter 60. Somit sind Klienten, welche nach Hause gehen weniger stark betroffen als Klienten, welche weiter behandelt werden. Dies kann durch den BI gemessen werden.</p> <p>Aus den Resultaten kann ansatzweise auf eine die Konstruktvalidität geschlossen werden.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes  <input checked="" type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Laut Granger et al. (1975) ist im Allgemeinen die Durchführung von Assessments wichtig. Ihre erhaltenen Resultate bestätigen sie mittels weiterer Literatur.</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes  <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Granger et al. (1975) nennen keine Drop-outs.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Die Autoren fassen zusammen, dass Klienten eher an eine Rehabilitationsklinik als an die Langzeitpflege weiterverwiesen werden sollen. Von der Rehabilitationsklinik besteht dann die Möglichkeit, dass einige wieder nach Hause gehen. Um das Ausmass des Schlaganfalls zu bestimmen, können standardisierte Assessments verwendet werden. Diese ermöglichen eine einheitliche Beurteilung des Klienten über eine gewisse Zeit.</p> <p>Die Autoren nennen keine möglichen Limitationen.</p>

**Critical Review Form – Quantitative Studies**

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.

**McMaster University**

<p><b>CITATION</b></p>	<p>Provide the full citation for this article in APA format:</p> <p>Heuschmann, P.U., Kolominsky-Rabas, P.L., Nolte, C.H., Hünermund, G., Ruf, H.-U., Laumeier, I., Meyrer, R., Alberti, T., Rahmann, A., Kurth, T. &amp; Berger, K. (2005). Untersuchung der Reliabilität der deutschen Version des Barthel-Index sowie Entwicklung einer postalischen und telefonischen Fassung für den Einsatz bei Schlaganfall-Patienten. <i>Fortschritte der Neurologie – Psychiatrie</i>, 73, 74-82.</p>
------------------------	--

<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>A) Im Rahmen dieser Studie übersetzen Heuschmann et al. (2005) den Barthel-Index (BI) ins Deutsche und untersuchen diese Version auf ihre Reliabilität. B) Ausgehend von dieser neuen Version entwickeln sie eine postalische und telefonische Fassung des BI und prüfen diese ebenfalls auf die Reliabilität.</p> <p>Diese Studie ist für unsere Fragestellung wichtig, da in der Schweiz ebenfalls die deutschsprachige Version des BI verwendet wird und Heuschmann et al. (2005) die Reliabilität dieser Version prüfen.</p>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Describe the justification of the need for this study:</p> <p>Heuschmann et al. (2005) sagen, dass der BI das international geläufigste Assessment zur Erfassung von Einschränkungen von Klienten nach Schlaganfall ist. In der Rehabilitation wird der BI zur Beurteilung des Verlaufes und zur Bestimmung von Langzeitauswirkungen eingesetzt. Im englischen Sprachraum werden verschiedene Modifikationen des BI verwendet, zudem existieren verschiedene deutsche Übersetzungen. Aus diesem Grund übersetzen die Autoren die englische Originalversion.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study</p>	<p>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</p> <p>Bei dieser Studie handelt es sich um eine Assessmentstudie, welche multizentrisch angelegt ist. Für Unterschiede zwischen kategoriellen Variablen wird der Chi-Quadrat-Test und für den Unterschied zwischen kontinuierlichen Variablen der t-Test verwendet. Zudem verwenden die Autoren gewichtete und ungewichtete kappa-Koeffizienten für die kappa-Statistik um die Interrater-Reliabilität und die Reliabilität der postalischen und telefonischen Fassung zu erheben.</p> <p>Die Verständlichkeit der postalischen und telefonischen Fassungen des BI wird in einer Pilotstudie mit zehn Klienten nach Schlaganfall ausgewertet.</p> <p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trotz der unterschiedlichen Standorte der vier Neurologischen Kliniken in Deutschland sind der Norden und der Süden Deutschlands nicht vertreten. Möglicherweise sind deshalb Aussagen zu ganz Deutschland und dem restlichen deutschen Sprachraum (Schweiz, Österreich, etc.) nicht möglich.</li> </ul>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p><math>N_{A)} = 72</math> <math>N_{B)} = 147</math> <math>N_{Rater} = 2</math></p> <p>Was the sample described in detail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</p> <p>A) <b>Teilnehmer:</b> 72 Klienten nach Schlaganfall in der Akutphase; 34 Frauen und 38 Männer; Durchschnittsalter von 67.8 Jahren; aufeinanderfolgende Klienten zwischen September und Oktober 2003; aus den Kliniken: Neurologische Klinik der Universität Erlangen, Neurologische Klinik der Charité Berlin, Neurologische Klinik des Universitätsklinikums Münster und Neurologische Klinik des St. Johannes Hospitals in Hagen, Durchführung des BI zwischen dem</p>

<p>Was sample size justified?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A	<p>fünften und dem siebten Tag nach ersten Symptomen, Durchführung der beiden Rater innerhalb vier Stunden.  <b>Rater:</b> Zwei unabhängige Studienärzte, geblindet gegenüber den Ergebnissen des anderen Arztes.</p> <p>B) <b>Teilnehmer:</b> 147 Klienten nach stationärem Aufenthalt in einer der oben genannten Kliniken, Einverständnis, ausreichende deutsche Sprachkenntnisse, persönliche Kontaktierung möglich, Schlaganfall gemäss Definition der WHO drei Monate vor der Befragung, Einteilung in zwei Gruppen nach Zufallsprinzip (79 Klienten für die telefonische und 68 für die postalische Nachbefragung), Durchschnittliches Alter der beiden Gruppen ist 69.8 respektive 69.7 Jahre.  <b>Rater:</b> Telefonische und persönliche Nachbefragung von zwei unabhängigen Ratern durchgeführt, waren geblindet gegenüber den Ergebnissen des Anderen.</p> <p><b>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</b>  Die 147 Klienten für die postalische und telefonische Fassung geben ihr Einverständnis. Ein ethisches Prozedere ist nicht beschrieben.</p>	
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the outcome measures valid?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):</p> <p>A) Der BI wird zwischen dem fünften und dem siebten Tag nach den ersten Symptomen von zwei unabhängigen Ärzten, innerhalb von vier Stunden, durchgeführt.  B) Zwischen der telefonischen, beziehungsweise der postalischen Fassung und der persönlichen Erhebung liegen maximal 14 Tage.</p>	
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p>	<p><b>Outcome areas:</b></p> <p>A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deutsche Übersetzung der Originalversion des BI</li> <li>• Prüfung der Interrater-Reliabilität dieser Version in der Akutphase</li> </ul> <p>B)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basierend auf der deutschsprachigen Fassung wird eine postalische und telefonische Fassung entwickelt</li> <li>• Interrater-Reliabilität prüfen</li> </ul>	<p><b>List measures used:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersetzungen anhand „medical outcome trust“ (zwei unabhängige Vorwärtsübersetzungen, Konsensuskonferenz, Rückwärtsübersetzung und Vergleich mit dem Original)</li> <li>• Chi-Quadrat-Test</li> <li>• t-Test</li> <li>• kappa-Statistik</li> </ul>
<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p><b>A) Interrater-Reliabilität der deutschen Übersetzung</b>  Mit einem Mittelwert der einzelnen gewichteten kappa-Koeffizienten von 0.93 ist die mittlere Übereinstimmung der deutschsprachigen Version des BI „hervorragend“. Die kappa-Koeffizienten für die einzelnen Items variieren zwischen 0.88 für das Item „Toilettenbenutzung“ und 0.99 für das Item „Treppensteigen“. Jeder Wert der einzelnen Items ist höher als 0.8 und stimmt somit „hervorragend“ überein.</p>		

<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p><b>B) Reliabilität der postalischen und telefonischen Fassung des BI</b></p> <p>Der Mittelwert der kappa-Koeffizienten für die postalische Fassung liegt bei 0.79, was eine „gute“ mittlere Übereinstimmung mit der persönlichen Beobachtung bedeutet. Die telefonische Fassung zeigt einen Mittelwert des kappa-Koeffizienten von 0.80 und hat somit eine „gute bis hervorragende“ Übereinstimmung mit der Beobachtung. Zusammengefasst erreichen die beiden Fassungen des BI ebenfalls einen kappa-Koeffizienten von 0.80. Aufgrund der bestimmten Schwellenwerte stimmen sie „gut bis hervorragend“ überein. Die Durchführung der postalischen und der telefonischen Fassung ist im Vergleich zum persönlichen Treffen weniger zeitaufwändig und benötigt weniger Ressourcen.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Die postalische und telefonische Fassung des BI kann als Nachbefragung eingesetzt werden, wobei die Reliabilität vergleichbar mit der Beobachtungsform des BI ist. Die unterschiedlichen Zugangswege ermöglichen zudem einen breiten Einsatz des BI für die standardisierte Nachbefragung in der Praxis.</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Die Autoren nennen keine Drop-outs.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Heuschmann et al. (2005) übersetzen den BI ins Deutsche und bestätigen erstmals die Reliabilität der deutschsprachigen Version des BI. Im Rahmen dieser Studie wird eine postalische und telefonische Fassung des BI entwickelt und die Reliabilität dieser Fassungen bestätigt.</p> <p>Die Autoren nennen folgende Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der kognitiven Einschränkungen der Klienten nach Schlaganfall können die verbalen Angaben der Klienten oder Angehörigen stark von der Realität abweichen.</li> <li>• Die Stichprobe ist zu klein, um aussagekräftige Untersuchungen von Untergruppen durchführen zu können.</li> </ul>