

---

---

# Dazugehören ist alles

## Partizipationsbeeinträchtigungen in der Regelschule von Kindern und Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma

---

---

Autorin: Vera Kaelin  
Matrikelnummer: S06 539 811  
Adresse: Schönblickstrasse 5, 6045 Meggen

Departement Gesundheit, Studiengang Ergotherapie 2006

Datum: 18.06.2009  
Mentorin: Brigitte Gantschnig

## INHALTSVEREICHNIS

ABSTRACT.....	3
1 EINLEITUNG.....	4
1.1 Definitionen und Abgrenzung.....	4
1.1.1 Partizipation.....	4
1.1.2 Schädelhirntrauma.....	7
1.1.3 Regelschule.....	7
1.1.4 Kinder und Jugendliche.....	7
1.2 Die Schule in Bezug zur ergotherapeutischen Praxis.....	7
1.3 Problem- und Fragestellung.....	8
2 METHODE.....	9
3 HAUPTTEIL.....	10
3.1 Bearbeitung der Fragestellung.....	10
3.1.1 Beschreibung der Studien.....	10
3.1.2 Methodische Qualität der eingeschlossenen Studien.....	12
3.1.3 Ergebnisse der einzelnen Studien.....	16
4 DISKUSSION UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE.....	21
4.1 Akademische Herausforderungen.....	21
4.2 Kognitive Schwierigkeiten.....	22
4.3 Verhaltensprobleme.....	23
4.4 Physische Beeinträchtigungen und die physische Umwelt.....	23
4.5 Organisation.....	24
4.6 Soziale Umwelt.....	24
4.7 Lehrer und Klassenhilfe.....	25
4.8 Fragen, Gerüchte und Mobbing durch Mitschüler.....	26
4.9 Klassengemeinschaft und Freundschaften.....	26
4.10 Psychosoziale Schwierigkeiten.....	27
4.11 Schwierigkeit, seinen Platz in der Gruppe wieder zu finden.....	27
4.12 Kritische Analyse der Literatur.....	28
4.12.1 Objektive und subjektive Partizipation.....	29
4.12.2 Limitationen.....	30
4.13 Theorie-Praxis- und Praxis-Theorie-Transfer.....	30
5 SCHLUSSTEIL.....	32
5.1 kurze Zusammenfassung.....	32
5.2 Berufsrelevante Schlussfolgerung.....	32
5.3 Schlussfolgerungen für die Forschung und offene Fragen.....	33
6 LITERATURVERZEICHNIS.....	34
7 EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG.....	40
8 ANHÄNGE.....	41

## **ABSTRACT**

**Zweck des Literaturreviews:** Ziel war es, objektive und subjektive Partizipationsbeeinträchtigungen, welche Kinder und Jugendliche mit erlittenem Schädelhirntrauma in der Regelschule erleben, zu durchleuchten.

**Methode:** Es wurden die elektronischen Datenbanken CINAHL, MEDLINE, PsychInfo, OTDbase, OTseeker und Cochane Library, sowie die elektronischen Zeitschriften „Brain Injury“ und „Exceptionality“ nach Studien mit Erscheinungsjahr zwischen 1999 – 2009 durchsucht. Weiter wurden die Referenzen bedeutender Literatur durchsucht und persönlich Studien gesammelt. Die gefundenen Studien wurden auf methodische Qualität und inhaltliche Einschlusskriterien überprüft und für das Literaturreview ein- oder ausgeschlossen.

**Ergebnisse:** Kinder und Jugendliche mit mittelschwerem bis schwerem Schädelhirntrauma erleiden viele verschiedene Partizipationsbeeinträchtigungen. Dabei beinhalten die gefundenen Hauptthemen akademische Herausforderungen, kognitive, physische und psychosoziale Schwierigkeiten, Verhaltensprobleme, Einschränkungen durch die physische und soziale Umwelt und die Schwierigkeit, seinen Platz in der Gruppe bzw. Klasse wieder zu finden.

**Schlussfolgerung:** Für die Praxis der Ergotherapie ist das Wissen um diese vielen komplexen Partizipationsbeeinträchtigungen wichtig, um besonders die Eltern und Lehrer kompetent zu informieren. Dabei wäre es von Bedeutung, die Ergotherapie in die Schule zu integrieren. Dies würde eine umfassende Unterstützung für betroffene Kinder und Jugendliche in den Regelschulen bieten und die integrative Schule positiv beeinflussen.

# 1 EINLEITUNG

In der Schweiz erleiden gemäss PEBITA (2009) jedes Jahr ca. 715 Patienten ein schweres Schädelhirntrauma, was eine geschätzte Häufigkeit von 10 Fällen auf 100'000 Bewohner ergibt. Gemäss Fragile Suisse (2009) sind es sogar jährlich 3000-5000 Personen, die eine Hirnverletzung durch einen Unfall erleiden, wobei sich ein Drittel davon schwere Hirnverletzungen mit lang anhaltenden oder dauernden Folgen zuzieht und die Hälfte der Verletzten beim Zeitpunkt des Unfalls unter 30 Jahre alt ist. Handelt es sich dabei um Kinder im Schulalter, sind die Wiedereingliederung und die Partizipation am Schulleben von entscheidender Wichtigkeit (Gérard, Lipinski und Decker, 1996). Die Regelschule gewinnt dabei an Bedeutung, da aufbauend auf die Unterzeichnung der Salamanca Erklärung 1994 (UNESCO, 1994), das schweizerische Behindertengesetz BehiG Art. 20 erarbeitet wurde. Im zweiten Absatz besagt dieses laut der Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (2003, S. 8): „Die Kantone fördern, soweit dies möglich ist und dem Wohl des behinderten Kindes oder Jugendlichen dient, mit entsprechenden Schulungsformen die Integration behinderter Kinder und Jugendlicher in die Regelschule“. Dieses Gesetz schafft die Möglichkeit, dass Kinder mit verschiedenen Einschränkungen die Regelschule besuchen können, wovon gemäss Lanfranchi (2009) Kinder mit und ohne Einschränkungen profitieren können. Durch die Partizipation in der Schule können sich Kinder weiterentwickeln und sich neue Fertigkeiten aneignen (Schenker, Coster & Parush, 2005; Law, 2002; Ziviani & Muhlenhaupt, 2006; Mandich & Rodger, 2006; Niethammer, 2005; Law, Petrenchik, Ziviani & King, 2006).

## 1.1 Definitionen und Abgrenzung

### 1.1.1 Partizipation

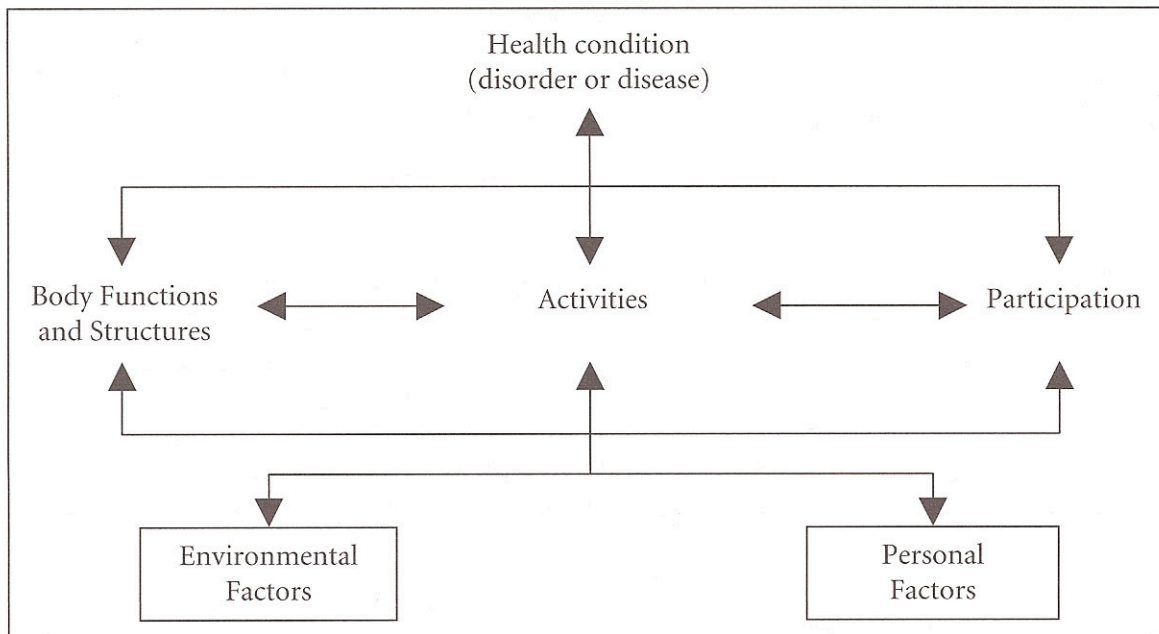
Das Wort Partizipation stammt aus dem lateinischen Wort participatus bzw. participare (Merriam-Webster's Online Dictionary, 2009) und bedeutet etwas teilen bzw. teilnehmen (Navigium, 2009).

#### 1.1.1.1 International Classification of Functioning, Disability and Health- Children and Youth Version (WHO, 2007)

Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit – Ausgabe für Kinder und Jugendliche (ICF-CY) (WHO, 2007) ist ein Klassifikationssystem,

welches basierend auf die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) (WHO, 2005) speziell für Kinder und Jugendliche entwickelt wurde, um Charakteristiken ihrer Entwicklung und die Einflüsse des Umfeldes zu erfassen. Es bietet eine gemeinsame und universale Sprache für die Zusammenarbeit verschiedener Professionen und soll zur Erleichterung der Dokumentation und der Messung von Gesundheit und Einschränkung bei Kindern und Jugendlichen beitragen (WHO, 2007). Das ICF-CY (WHO, 2007) umfasst verschiedene Komponenten: Körperfunktionen und –strukturen, Aktivitäten und Partizipation (Teilhabe), Umweltfaktoren und personbezogene Faktoren, welche sich gegenseitig beeinflussen. Verglichen mit der ICF (WHO, 2005) hat die Partizipation in der ICF-CY (WHO, 2007) eine besonders grosse Wichtigkeit.

Abbildung: Komponenten der ICF-CY und deren Wechselwirkungen (WHO, 2007)



### 1.1.1.2 Das Konzept der Partizipation und die ergotherapeutische Perspektive: Objektive und subjektive Partizipation

In der ICF-CY (WHO, 2007) wird Partizipation laut der WHO (2007, S. 9) als „involvement in a life situation“ definiert und Beeinträchtigungen der Partizipation als „problems an individual may experience in involvement in life situations“. Laut der WHO (2005, S. 16) wird dies folgendermassen übersetzt: „Partizipation (Teilhabe) ist das Einbezogensein einer Person in eine Lebenssituation“ und „Beeinträchtigung der Partizipation sind Probleme, die eine Person beim Einbezogensein in eine Lebenssituation erlebt“. In der Ergotherapie wird die Definition der Partizipation gemäss ENOTHE (2009) ergänzt, indem die Partizipation

als Einbezogenheit durch Aktivitäten in einem sozialen Kontext beschrieben wird. Law (2002) fügt hinzu, dass unter Partizipation das Eingebundensein, bzw. Teilen einer Aktivität, verstanden werden kann.

Im ICF-CY (WHO, 2007) und ICF (WHO, 2005) werden die Partizipation und die Aktivitäten in einer Komponente zusammengefasst. Die Aktivität wird dabei laut der WHO (2005, S. 16) definiert als „die Durchführung von Aufgaben oder Handlungen durch einen Menschen“. Die Komponente ‚Aktivitäten & Partizipation‘ besteht aus verschiedenen Domänen, welche alle Lebensbereiche des Kindes bzw. Jugendlichen umfassen (WHO, 2007). Diese Lebensbereiche bestehen aus verschiedenen Kategorien bzw. Items, welche durch Bewertungsmerkmale bezüglich Gesundheit und gesundheitsverbundenem Status des Kindes bzw. des Jugendlichen klassifiziert werden (WHO, 2007). Als Bewertungsmerkmale gelten dabei die Leistung (Performanz) und die Leistungsfähigkeit (Kapazität) (WHO, 2005; WHO, 2007). Unter Leistung wird die tatsächliche Durchführung einer Aufgabe oder Handlung einer Person in ihrem gegenwärtigen Kontext verstanden und unter Leistungsfähigkeit das maximale Leistungsniveau einer Person bei einer Aufgabe oder Handlung unter Test-, Standard- oder hypothetischen Bedingungen (WHO, 2007; WHO, 2005). Seitens der Ergotherapie, bei der die Partizipation sehr zentral ist (Asbjornslett & Hemmingsson, 2008; Hemmingsson & Jonsson, 2005; AOTA, 2008), und wie gemäss Law (2002) bereits 1922 durch Adolf Meyer verankert wurde, ist Kritik gegenüber der Klassifizierung der Partizipation durch die ICF (WHO, 2005) aufgekommen (Hemmingsson et al., 2005). Auch Autoren aus anderen Professionen kritisierten Ähnliches (Ueda & Okawa, 2003; Perenboom & Chorus, 2003; Coster & Khetani, 2008). Es wurde besonders eine fehlende subjektive Dimension bemängelt, welche durch die Bewertungsmerkmale Leistung (Performanz) und Leistungsfähigkeit (Kapazität) nicht gewährleistet ist. Die Autoren erwähnten, dass der beste Beurteiler bezüglich Partizipation die betroffene Person selbst sei und diese subjektive Einschätzung bezüglich der Partizipation in der ICF (WHO, 2005) keine Beachtung finde. Durch die zunehmende Bedeutung der Klientenzentriertheit wird auch in der Ergotherapie die Sicht der Klienten immer wichtiger (Sumsion, 2002) und folglich auch die subjektive Wahrnehmung.

Somit wird hier unterschieden zwischen objektiver Partizipation nach der Klassifizierung der ICF (WHO, 2005) und ICF-CY (WHO, 2007) und der subjektiven Partizipation, welche durch die betroffene Person selbst beurteilt wird.

### **1.1.2 Schädelhirntrauma**

Ein Schädelhirntrauma ist in der ICD-10 klassifiziert als S06.9 (DIMDI, 2001), und wird gemäss Stadler (2006) als eine gewaltsame Einwirkung auf den Kopf definiert, wobei beim Aufprall, dem Schlag oder dem Sturz die Schädeldecke und das darunterliegende Gewebe geschädigt werden können. Bei einem Schädelhirntrauma kommt es zu Störungen der Funktion des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems mit Auswirkungen sowohl auf die Körpermotorik als auch auf die Kognition und das Sozialverhalten (Stadler, 2006). Diese können je nach Kind, Unfall und Umwelt unterschiedlich ausfallen (Stadler, 2006).

### **1.1.3 Regelschule**

Unter Regelschule versteht die schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) (2007) die Schule der obligatorischen Bildungsstufe, in welcher die Schülerinnen und Schüler in Regelklassen eingeteilt sind. Innerhalb der Regelschule können sowohl Massnahmen der Sonderpädagogik als auch integrative Schulung vorgeschlagen werden (EDK, 2007).

### **1.1.4 Kinder und Jugendliche**

Basierend auf der Definition der Regelschule werden unter Kinder und Jugendlichen diejenigen verstanden, welche die obligatorische Bildungsstufe besuchen. Dies umfasst im Normalfall zurzeit die Altersstufen 6 – 15 Jahren (EDK, 2009), wobei Kinder, welche eine Schulstufe wiederholen müssen, was gemäss Souza, Braga, Filho & Dellatolas (2007) bei Kindern mit schwerem Schädelhirntrauma häufig der Fall ist, ebenfalls berücksichtigt werden.

## **1.2 Die Schule in Bezug zur ergotherapeutischen Praxis**

Die Ergotherapie ermöglicht durch Unterstützung die Partizipation an alltäglichen, befriedigenden und bedeutungsvollen Betätigungen und fördert somit das Einbinden ins tägliche Leben (AOTA, 2008; Mandich et al., 2006; Law, 2002). Gemäss Lightfoot, Wright & Sloper (1999), und wie Larson & Verma (1999) aufzeigen, verbringen die meisten Kinder und Jugendlichen einen grossen Anteil ihrer Zeit bzw. ihres Alltags in der Schule, so dass diese für die Ergotherapie von besonderer Wichtigkeit ist. Die Schule stellt in der Ergotherapie

einen wichtigen Performanzbereich dar, in welchem die Betätigung und Partizipation stattfindet (Law, Polatajko, Carswell, McColl, Pollock & Baptiste, 2004). In Nordamerika ist es, im Gegensatz zur Schweiz und deren Nachbarländer, seit längerem üblich, dass ErgotherapeutInnen an den Regelschulen angestellt sind. Law et al. (2006) beschreiben, dass die Schule, nebst der Familie, der grösste Beitragsleistende für soziale, wirtschaftliche und psychologische Erfolge ist. Gemäss Niethammer (2005) bietet sie die Möglichkeit, im Kontakt mit Gleichaltrigen bzw. dem Freundeskreis zu sein, welche den Alltag der Kinder bestimmen. Praktisch alle Kinder wünschen sich, nach einer Erkrankung oder einem Unfall möglichst schnell wieder an ihrem Platz in der Klasse zu sitzen. Denn wenn auch nicht immer geliebt, bedeutet die Schule für Kinder wieder Normalität (Niethammer, 2005).

### **1.3 Problem- und Fragestellung**

Aufbauend auf die Einleitung ergibt sich folgende Problem- und Fragestellung: Die durch das erlittene Schädelhirntrauma entstandenen und vielfältigen Beeinträchtigungen im kognitiven Bereich, in der Motorik und/oder dem Sozialverhalten (Stadler, 2006) wirken sich bei Kindern und Jugendlichen auch auf die Partizipation in der Regelschule aus. Gemäss DiScala, Osberg und Savage (1997; zit. nach Cronin, 2001, S. 378) wird ein grosser Teil der Kinder und Jugendlichen nach erlittenem Schädelhirntrauma mit immer noch vorhandenen funktionellen Einschränkungen nach Hause entlassen. Sichtbare Probleme, wie motorische Schwierigkeiten, werden dabei häufig weiter behandelt (Cronin, 2001), während gemäss Shurtleff et al. (1995; zit. nach Cronin, 2001, S. 381-382) viele unsichtbare Probleme, wie kognitive Einschränkungen und Verhaltensprobleme, nicht realisiert werden. Gemäss Cronin (2001) fallen diese erst dann auf, wenn das Schulniveau und die damit verbundenen Anforderungen an die Kinder und Jugendlichen steigen. Meist sind sich weder Eltern noch Lehrer der Spätfolgen eines Schädelhirntraumas und deren Auswirkungen auf die Schule bzw. den Alltag bewusst (Hawley, 2003; Bedell & Dumas, 2004; Gagnon, Swaine, Champagne & Lefebvre, 2008), so dass es nur wenig Unterstützung in den Regelschulen für die betroffenen Kinder gibt (Cronin, 2001). Diese Aussage unterstützen auch Savage, DePompei, Tyler & Lash (2005), indem sie auf fehlende Spezialprogramme in den Schulen hinweisen. Darunter leiden Kinder und Jugendliche, sowie auch deren Umfeld. ErgotherapeutInnen, welche nebst den betroffenen Kindern und Jugendlichen auch mit den Eltern und der Schule zusammenarbeiten, müssen sich erst der möglichen Bedürfnisse und Schwierigkeiten dieser Kinder und Jugendlichen bewusst sein, um so adäquate Unterstützung für die bestmögliche Partizipation in der Regelschule anbieten



zu können (Savage et al., 2005). Ziel des hier vorliegenden Literaturreview ist es somit, folgende Fragestellung zu beantworten:

Mit welchen subjektiven und objektiven Partizipationsbeeinträchtigungen sind Kinder und Jugendliche mit einem erlittenen Schädelhirntrauma in der Regelschule konfrontiert?

## **2 METHODE**

Die Studien für den Hauptteil des Literaturreviews wurden systematisch in den zur Verfügung stehenden elektronischen Datenbanken CINAHL, MEDLINE, OTDbase, OTseeker, Cochrane Library und PsychInfo gesucht. Dabei wurden die Keywords Participation OR involvement, AND school OR education OR class, AND „traumatic brain injury“ OR „brain injury“ OR „acquired brain injury“, in verschiedenen Kombinationen verwendet (siehe Anhang 1). Nebst den Datenbanken wurden die elektronischen Journals „Brain Injury“ und „Exceptionality“ mit den Keywords „brain injury“ AND school durchsucht, wobei in beiden Fällen die gleichen Artikel gefunden wurden. Weiter wurden die Referenzlisten bedeutender Literatur durchsucht und persönlich Artikel gesammelt. Um aktuell zu bleiben, wurde bei der Suche nach Literatur das Erscheinungsjahr der Artikel auf 1999-2009 beschränkt. Grenzen ergaben sich durch die nur limitiert zur Verfügung stehenden elektronischen Datenbanken und die limitierten Sprachkenntnisse, welche sich auf Deutsch und Englisch beschränkten.

Die gefundene Literatur wurde durch Lesen des Abstracts geprüft und für das weitere Vorgehen ein- oder ausgeschlossen. Daraus resultierten 26 Studien, welche weiter nach den Beurteilungskriterien von Law, Stewart, Pollock, Letts, Bosch & Westmorland (1998) und Letts, Wilkins, Law, Stewart, Bosch & Westmorland (2007) betreffend der methodischen Qualität überprüft wurden. Es fand eine Bewertung des Studienzwecks, der Hintergrundliteratur, des Studiendesigns und dessen Angemessenheit, der Nachvollziehbarkeit, der Stichprobe und deren Auswahl, der Vertrauenswürdigkeit, der Limitationen, der angewandten Methoden, der Datenerhebung, der Datenanalyse und der Schlussfolgerungen statt. Dabei wurde viel Gewichtung auf die Nachvollziehbarkeit und die damit zusammenhängende Forschungsfrage gelegt, da gemäss Creswell (2003) das Forschungsziel die

wichtigste Aussage der Studie ist. Es informiert den Leser über die zentrale Absicht der Studie und formt alle darauf folgenden Aspekte (Creswell, 2003). Sieben der 26 Studien wurden nach der kritischen Besprechung der genannten Komponenten aus verschiedenen Gründen ausgeschlossen (siehe Anhang 2). Die 19 verbleibenden Studien wurden weiter genauer nach den in der Tabelle 1 aufgezeigten Einschlusskriterien geprüft, wobei fünf, davon drei quantitativer und zwei qualitativer Art, verblieben, welche in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen wurden (siehe Anhang 3).

Tabelle 1  
Inhaltliche Einschlusskriterien,

Studientypen	Die Studien müssen qualitativer oder quantitativer Art sein. Studien, welche gemischte Designs benutzen und dies erwähnen und begründen, werden ebenfalls eingeschlossen.
Teilnehmer	Die Studien müssen Kinder und Jugendliche mit erlittenem Schädelhirntrauma (leicht, mittelschwer, schwer) untersuchen. Studien, welche Kinder/Jugendliche mit erworbener Hirnverletzung untersuchen, müssen einen Anteil von mindestens 75% Kinder/Jugendlichen mit Schädelhirntrauma aufweisen.
Ergebnisse	Die Studien müssen objektive [vgl. Definition nach ICF-CY (WHO, 2007)] und/oder subjektive Partizipationsbeeinträchtigungen [vgl. Kritik an ICF (WHO, 2005) im Bezug auf die subjektive Wahrnehmung (Hemmingsson et al., 2005; Ueda et al., 2003; Perenboom et al., 2003; Coster et al., 2008)] aufzeigen.
Inhaltliche Kriterien	Der Bezug zur Schule muss im Studienziel bzw. den Hypothesen ersichtlich sein. Die Studien müssen einen Vergleich von Kindern/Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma und gesunden Kindern/Jugendlichen oder Kindern/Jugendlichen mit orthopädischen Verletzungen oder Standardwerten aufzeigen.

### 3 HAUPTTEIL

#### 3.1 Bearbeitung der Fragestellung

##### 3.1.1 Beschreibung der Studien

Die in den Hauptteil eingebundenen Studien umfassen Daten von insgesamt 461 Teilnehmer aus 5 Studien (Rodset, 2008; Sharp, Bye, Llewellyn & Cusick, 2006; Catroppa & Anderson, 1999; Taylor, Wade, Stancin, Yeates, Drotar & Minich, 2002; Yeates & Taylor,

2006). Die Studien von Taylor et al. (2002) und Yeates et al. (2006) untersuchten die gleichen Teilnehmer mit unterschiedlichen Studienzielen. Von den acht untersuchten Teilnehmer in der Studie von Sharp et al. (2006) erlitten einzig 6 bzw. 75% ein Schädelhirntrauma (siehe Methode). Weitere Details zu den Studien sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Dabei ist anzumerken, dass Yeates et al. (2006) als einzige explizit erwähnten, dass Kinder, welche eine prämorbid Lernbehinderung, Aufmerksamkeitsprobleme oder Verhaltensstörungen hatten, nicht aus ihrer Studie ausgeschlossen wurden.

In der Studie von Catroppa et al. (1999) wurden Kinder, welche ein schweres, mittelschweres oder leichtes Schädelhirntrauma erlitten, bezüglich der Rückgewinnung ihrer Ausbildungsfertigkeiten während 24 Monaten nach dem Unfall miteinander verglichen. Weiter hatte diese Studie zum Ziel, vorhersagende Faktoren in Bezug auf die Ausbildungsfertigkeiten zu bestimmen. Die Ergebnisse der Messinstrumente WRAT-3 und WIAT wurden mit Standardwerten verglichen und ins Review eingeschlossen (vgl. Methode).

In der Studie von Taylor et al. (2002) wurden die Studienteilnehmer in einem prospektiven Design anhand den in der Tabelle 2 aufgeführten Messinstrumenten untersucht. Das Ziel dabei war kurz- und langfristige Veränderungen des Verhaltens und der akademischen Spätfolgen zu untersuchen und diese in Zusammenhang mit dem familiären Hintergrund und dem Schweregrad der Verletzung zu stellen. Eingebunden in das Literaturreview wurden dabei die Ergebnisse aller genannten Messinstrumente, jedoch nicht die untersuchten Verbindungen (vgl. Methode).

Yeates et al. (2006) untersuchten in ihrer Studie die Verbreitung von Verhaltensproblemen in der Schule bei Kindern mit erlittenem Schädelhirntrauma, sowie deren allgemeine oder spezifische Verhaltensmuster im Vergleich zu Kindern mit orthopädischen Verletzungen. Weiter wurde die Verbindung zwischen Verhaltensproblemen in der Schule nach einem erlittenen Schädelhirntrauma und der akademischen Arbeitsleistung im Klassenzimmer sowie den pädagogischen Interventionen untersucht. In das Literaturreview eingeschlossen wurden die Ergebnisse aller Messinstrumente, ausser diejenigen des Fragebogens, welcher sich mit pädagogischen Interventionen befasst (vgl. Methode).

Die Studie von Sharp et al. (2002) erforschte Jugendliche mit erlittenem schwerem Schädelhirntrauma und deren Familien bezüglich Erfahrungen bei der Rückkehr in die Schule.

In das Review eingeschlossen wurden erwähnte Schwierigkeiten der Teilnehmer mit erlittenem Schädelhirntrauma oder Aussagen bezüglich Schwierigkeiten, die mehrere Teilnehmer nannten (vgl. Methode).

Rodset (2008) untersuchte die Erfahrungen und der Umgang mit der Schulsituation bei Jugendlichen, welche ein schweres Schädelhirntrauma erlitten, wobei alle genannten Schwierigkeiten in das Review eingebunden wurden.

### **3.1.2 Methodische Qualität der eingeschlossenen Studien**

Limitationen der beschriebenen Studien waren besonders die verschiedenen Drop-outs (Ausscheidung von Teilnehmer) in der Kontrollgruppe und bei Kindern mit tieferem sozioökonomischen Status, sowie auch der Einsatz von möglicherweise unsensiblen Messinstrumenten (CBCL, TRF) (Yeates et al., 2006; Taylor et al., 2002). In den qualitativen Studien zeigte sich als wichtigste Einschränkung, die nur beschränkt mögliche Übertragbarkeit der Ergebnissen auf die Bevölkerung oder andere Gruppen, sowie auch der Einfluss der individuellen Umweltfaktoren auf die Ergebnisse (Rodset, 2008; Sharp et al., 2006). Weitere Details sind in der Tabelle 3 festgehalten.

Tabelle 2

	Catroppa & Anderson (1999)	Rodset (2008)	Yeates & Taylor (2006)	Taylor, Wade, Stancin, Yeates, Drotar & Minich (2002)	Sharp, Bye, Llewellyn & Cusick (2006)
Titel	Recovery of educational skills following paediatric brain injury.	Adolescents with Traumatic brain injury and their school situation: A Qualitative Study	Behavior Problems in School and Their Educational Correlates Among Children With Traumatic Brain Injury	A Prospective Study of Short- and Long-Term Outcomes After Traumatic Brain Injury in Children: Behavior and Achievement	Fitting back in: Adolescents returning to school after severe acquired brain injury
Studientyp	Quantitativ	Qualitativ	Quantitativ	Quantitativ	Qualitativ
Studien-design	prospektive study design (Kohortendesign)	Phenomenological-hermeneutic Design	prospektive study design (Kohortendesign)	prospektive study design (Kohortendesign)	Grounded theory
Teilnehmer	69 Kinder mit SHT (l. SHT: 24; m. SHT: 30; s. SHT: 15)	6 Jugendliche mit s. SHT	189 Kinder; 109 mit SHT (s. SHT: 53; m. SHT: 56), 80 mit OV (ohne Kopfverletzung)	189 Kinder; 109 mit SHT (s. SHT: 53; m. SHT: 56), 80 mit OV (ohne Kopfverletzung)	Eltern von 8 Jugendlichen mit erworbener Hirnverletzung (davon 6 (75%) mit s. SHT), 6 der Jugendlichen, wenige Geschwister
Zeit von Unfall bis Befragung (Durchschnitt)	S. SHT: 1.9; m. SHT: 1.7; l. SHT: 1.7 (in Monaten)	4.1 Jahre (Spannweite: 1.5 – 6.1 Jahre)	Ca. 3 Wochen	Kurz nach der Hospitalisierung fanden erste Befragungen statt.	9 Monate (Spannweite: 3- 12 Monaten)
Durchschnittliches Alter beim Unfall	s. SHT: 11.3; m. SHT: 10.0; l. SHT: 10.5 (in Jahren)	14.1 Jahre (Spannweite: 13-16 Jahre)	S. SHT: 9.4; m. SHT: 10; OV: 9.3 (in Jahren)	S. SHT: 9.4; m. SHT: 10; OV: 9.3 (in Jahren)	15 Jahre, 11 Monate (Spannweite: 14- 17 Jahre, 5 Monate)
Geschlecht (% männlicher Teilnehmer)	s. SHT: 73.3% (4 w, 11 m); m. SHT: 73.3% (8 w, 22 m); l. SHT: 75% (6 w, 18 m)	66.7 % (2 w, 4 m)	S. SHT: 74%; m. SHT: 73%; OV: 59%	S. SHT: 74%; m. SHT: 73%; OV: 59%	62.5% bzw. 83.3% (nur SHT) (3 bzw. 1 w, 5 m)
Nationalität	Melbourne, Australien	Vom selben Teil Norwegens: 2 aus kleinem Dorf, 4 aus der Stadt/ einem grösseren Dorf	North-Central Ohio, Amerika (Signifikanter Unterschied zwischen Ortho und TBI-Gruppen in der ursprünglichen Herkunft der TN's)		Sydney, Australien
Fähigkeiten vor dem Unfall	Keine Gruppenunterschiede bezüglich den Fähigkeiten vor dem Unfall in den Bereichen fehlerfreies Lesen, Leseverständnis, Buchstabierung, Arithmetik, Aufmerksamkeit und Rastlosigkeit	Teilnehmer beschrieben, dass sie keine Schwierigkeiten hatten in der Schule vor dem Unfall	Vergleiche mit der Kontrollgruppe wurden auf Faktoren vor dem Unfall kontrolliert.	Fähigkeiten vor dem Unfall werden bei den Resultaten und deren Interpretation berücksichtigt.	nicht als solches erwähnt
Sozioökonomischer Status	Keine Unterschiede zwischen den Gruppen	Nicht erwähnt	Keine Unterschiede zwischen den Gruppen	Keine Unterschiede zwischen den Gruppen	TN weisen verschiedene sozioökonomische Stadien auf

Ausschlusskriterien	Vor dem Unfall vorhandene neurologische oder Entwicklungsstörung; Frühere Hirnverletzung; Lern- oder Aufmerksamkeitsstörung	Leichtes / mittelschweres SHT; Frühere Lernschwierigkeiten und psychiatrische Diagnosen; Unkenntnis über ihre eigene Situation; Behandlung in einer anderen Rehabilitationsklinik erhalten	Hospitalisation, die kürzer dauerte als eine Nacht; Nicht zwischen 6-12 Jahre alt; Zeichen für neurologische Störungen vor dem Unfall oder Kindsmisbrauch; In einem nicht-englisch-sprechenden Haushalt lebend; (*)	Hospitalisation, die kürzer dauerte als eine Nacht; Nicht zwischen 6-12 Jahre alt; Zeichen für neurologische Störungen vor dem Unfall oder Kindsmisbrauch; In einem nicht-englisch-sprechenden Haushalt lebend; Kinder mit Symptomen einer leichten Hirnverletzung oder Hirn-erkrankung aus anderen Gründen als einer Aufprallverletzung	Wird nicht erwähnt  (Die Teilnehmer nahmen ursprünglich an einer grösseren Studie teil und wurden dann – da sich bei ihnen die Rückkehr in die Schule als wichtige Angelegenheit zeigte – für diese Studie angeworben)
Messinstrumente	WRAT-3; WIAT; WISC-III; VABS; RBRI	qualitative semi-strukturierte Interviews	TRF; CBCL; WJ-R ; Fragebogen (Questionnaire) (**)	CBCL; TRF; VABS; WJ-R bzw. Subtests Letter-Word Identification, Calculation und Writing Samples.	In-depth Interviews
Messzeiten	3x: durchschnittlich zwischen 1.7 – 1.9 Monaten; 12 Monate; 24 Monate nach dem Unfall	1x	4x: kurz nach der Hospitalisierung; 6 Monate; 12 Monate; 4.1 (Spannweite: 2.37-5.84) Jahre nach dem Unfall (erweitertes Follow-up).	4x: ca. nach 3 Wochen Unfall (u.a. Erfassung des Zustandes vor dem Unfall); 6 Monate ; 12 Monaten; 4.1. Jahren nach dem Unfall (erweitertes Follow-up)	Häufigkeit der stattgefundenen Interviews variierte je nach Familie und deren Gefühl, ihre Familiengeschichte bereits erzählt zu haben in den letzten Sitzungen
Schweregradbestimmung	l. SHT: GCS score 13-15, LOC weniger als 1h, PTA weniger als 24h, keine Abnormalitäten auf dem CT/MRI; m. SHT: GCS score 9-12, LOC zwischen 1-24h, PTA zwischen 1-7 Tage und Abnormalitäten auf dem CT/MRI; s. SHT = GCS score von ≤ 8, LOC länger als 24h, PTA länger als 7 Tage und Abnormalitäten auf dem CT/MRI.	Schweres SHT = GCS score von < 9	s. SHT = GCS score von ≤ 8 ; m. SHT = GCS score von 9-12 oder höher + Schädelbruch, intrakranielle Läsion, diffuse zerebrale Schwellungen oder Bewusstseinsverlust > 15 Minuten	s. SHT = GCS score von ≤ 8 ; m. SHT = GCS score von 9-12 oder höher + Schädelbruch, intrakranielle Läsion, diffuse zerebrale Schwellungen oder Bewusstseinsverlust > 15 Minuten	Schweres SHT = GCS scores 3 – 8, PTA > 1 Woche

SHT = Schädelhirntrauma; S.SHT = Schweres SHT; m. SHT = mittelschweres SHT; l. SHT = leichtes SHT; OV = orthopädische Verletzungen; WRAT-3 = Wide Range Achievement Test-3; WIAT = Wechsler Individual Achievement Test; WISC-III = Wechsler Intelligence Scale For Children – 3rd Edition; VABS = Vineland Adaptive Behaviour Scale; RBRI = Rowe Behavioural Rating Inventory – Teacher version; CBCL = Child Behavior Checklist; TRF = Child Behaviour Checklist – Teacher’s Report Form; WJ-R = Woodcock-Johnson Tests of Achievement – Revised; m = männlich; w = weiblich; GCS = Glasgow Coma Scale; LOC = Loss of Consciousness; PTA = Posttraumatische Amnesie

(\*)Spezielles: Kinder welche eine prämorbid Lernbehinderung, Aufmerksamkeitsprobleme oder Verhaltensstörungen hatten, wurden nicht ausgeschlossen.

(\*\*)Beinhaltet Anpassungen im regulären Klassenzimmer, die Bereitstellung von Klassenhilfen oder sonderpädagogischen Diensten und die Platzierung in die Sonderschule.

Tabelle 3

	Catroppa et al. (1999)	Rodset (2008)	Yeates et al. (2006)	Taylor et al. (2002)	Sharp et al. (2006)
Limitations	nicht erwähnt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleine Anzahl an Teilnehmer</li> <li>- Genannte Schwierigkeiten sind verbunden mit individuellen Umweltfaktoren</li> <li>keine Generalisierung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Drop-outs über die Folgeuntersuchungen hinweg (besonders bei der OV - Gruppe und bei Kindern mit tiefem sozioökonomischen Status)</li> <li>- Fehlen von Ratings der Lehrer (besonders bei Kindern mit tieferem sozioökonomischen Status und beim erweiterten Follow-up bei Kindern mit mittelschwerem SHT)</li> <li>- TRF ist gemäss Drotar, Stein &amp; Perrin (1995; zit. nach Yeates et al.,2006, S.151) nicht entwickelt worden, um Anpassungen zu messen bei Kindern mit chronischen Krankheiten oder Störungen des Zentralen Nervensystems evtl. nicht sehr sensibel bzw. zuverlässig bezüglich emotionalen und Verhaltensprobleme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Drop-outs über die Folgeuntersuchungen hinweg (besonders bei der OV - Gruppe und bei Kindern mit tiefem sozioökonomischen Status)</li> <li>- Gebrauch von allgemeinen Beurteilungsskalen, welche nicht intervallskaliert sind (Ausnahme WJ-Subtests W scores)</li> <li>- tiefe Sensibilität des CBCL und TRF bezüglich Spätkomplikationen des Verhaltens bei Kindern mit erlittenem SHT.</li> <li>- Ergebnisse wurden zwischen 12 Monaten und 4.1 Jahren nach Unfall nicht weiter verfolgt</li> <li>hätte evt. präzisere Darstellung des Musters von langzeitigen Veränderungen erlaubt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleine Anzahl an Teilnehmer</li> <li>- Genannte Schwierigkeiten sind verbunden mit individuellen Umweltfaktoren</li> <li>keine Generalisation möglich</li> <li>- Perspektiven der Eltern geschildert und nur wenn möglich auch die der Jugendlichen</li> </ul>

OV = orthopädische Verletzung; SHT = Schädelhirntrauma; TRF= Teacher's Repot Form; ; WJ-Substest = Woodcock-Johnson Subtests; CBCL= Child Behavior Checklist

### **3.1.3 Ergebnisse der einzelnen Studien**

#### **3.1.3.1 Studie von Catroppa et al. (1999)**

Die Studie von Catroppa et al. (1999) ergab, dass Kinder mit schweren Schädelhirntrauma verglichen mit Standardwerten im Bereich der Arithmetik unterdurchschnittliche Resultate erzielten und von der Messung im akuten Stadium bis zu 24 Monaten nach dem Unfall keine grosse Entwicklung bzw. Verbesserung zeigten. Im Bereich des Hörverständnisses erreichten die Kinder mit schwerem Schädelhirntrauma Resultate aus dem unteren Durchschnittsbereich, so dass auf leichte Schwierigkeiten in diesem Bereich zu schliessen war.

#### **3.1.3.2 Studie von Rodset (2008)**

In der Studie von Rodset (2008) beschrieben alle Teilnehmer, dass sie mit vielen akademischen Herausforderungen konfrontiert waren, besonders in der Anfangsphase, aber auch noch Jahre später. Die meistgenannte Schwierigkeit dabei war, die Aufmerksamkeit während den Lektionen aufrecht zu erhalten. In grossen Gruppen war es eine besondere Herausforderung, nicht von den anderen Dingen, die im Klassenzimmer passierten, abgelenkt zu werden. Auch Einzellektionen wurden von Teilnehmern als sehr fordernd und anstrengend beschrieben, aufgrund der höheren Konzentration, welche diese Art von Unterricht verlangte.

Weiter stellte das Erledigen der Hausaufgaben für die Teilnehmer eine Schwierigkeit dar, da das Bedürfnis nach Ruhe gross war und gleichzeitig der Wunsch bestand, mit dem Rest der Klasse mithalten zu können. Von älteren Sekundarschülern wurden oft Sorgen bezüglich dem Lernen genannt, besonders von solchen, welche akademisch herausfordernde Fächer besuchten.

Eine weitere Schwierigkeit, von der ein Teilnehmer berichtete, waren die schlecht auf die Situation vorbereiteten Lehrer und die folglich inadäquate Hilfestellungen seitens der Schule. Klassenhilfen wurden von einem Teilnehmer zwar als hilfreich, jedoch auch als eine Barriere angesehen. Er erläuterte, dass ihm von den Mitschülern vermehrt Fragen gestellt wurden und bei ihm die Befürchtung aufkam, andere könnten ihn möglicherweise als dumm erachten. Ein Teilnehmer fand den Wechsel von der tieferen in die höhere Sekundarschule besonders schwierig. Die Gründe dafür waren fehlendes Verständnis des



Personals an der neuen Schule, Verspätungen von technischen Anpassungen und Termine, welche von Seiten der Lehrer nicht eingehalten wurden.

Nachdem die ersten Erfahrungen bezüglich akademischer Misserfolge allmählich bei den Teilnehmern verblassten, wurden die sozialen Herausforderungen deutlicher und forderten mehr Aufmerksamkeit. Die ersten Tagen bzw. Wochen waren zwar noch geprägt von positiven sozialen Erfahrungen, doch darauf folgte, wie der grösste Teil der Teilnehmer erwähnte, eine längere Periode mit steigender Unzufriedenheit und Trauer, einhergehend mit Schwierigkeiten beim Bilden und Aufrechterhalten von Freundschaften. Als grösstes Hindernis für die Zugehörigkeit einer Gruppe wurden dabei die Änderungen im eigenen Verhalten, wie beispielsweise Fehlen von Impulskontrolle, Schwierigkeiten im Verstehen von sozialen Hinweisen und Gestalten von Freundschaften genannt. Ein Schulwechsel stellte für eine Teilnehmerin eine grosse Schwierigkeit dar, da sie dadurch nicht mehr in derselben Klasse war wie ihre Freunde. Systematisches Mobbing während mehreren Jahren war eine weitere Schwierigkeit, welche ein Teilnehmer nannte. Dabei fand er es schwierig, den Lehrer um Hilfe zu bitten.

Der Unfall und die damit verbundene intensivere Beziehung zwischen Lehrer und Teilnehmern bzw. Schülern führten ebenfalls zu ungewünschten Auswirkungen und waren eine weitere Herausforderung für die Teilnehmer in einer bereits schwierigen Situation. So erlebten einige Teilnehmer Lehrer, die durch Mitgefühl vor der ganzen Klasse zu weinen begannen und ein Teilnehmer erlebte einige Vorfälle, bei denen die Lehrer gegenüber der Klasse unglückliche Äusserungen machten.

Alle sechs Teilnehmer schilderten, dass sie durch das Schädelhirntraumas verändert wurden. Der Verlust von kognitiven Fähigkeiten wirkte sich auf die Partizipation in verschiedenen Aktivitäten aus, wobei die sozialen Auswirkungen am meisten genannt wurden.

### **3.1.3.3 Studie von Yeates et al. (2006)**

In der Studie von Yeates et al. (2006) zeigten die Teilnehmer mit schwerem Schädelhirntrauma, im Gegensatz zu den Teilnehmern mit orthopädischen Verletzungen, eine signifikant höhere Rate der gesamten und verinnerlichten Verhaltensprobleme auf. Weiter zeigte die Studie, dass Kinder mit einem schweren Schädelhirntrauma vermehrt Verhaltensprobleme aufwiesen, welche über mehrere Jahre nach dem Unfall bestehen blieben und somit

erhebliche Hindernisse für die schulischen Fortschritte darstellen können. Im Gegensatz dazu waren Ergebnisse des Vergleichs zwischen den Teilnehmern mit einem mittelschweren Schädelhirntrauma und Teilnehmern mit orthopädischen Verletzungen nicht signifikant. Ein schweres Schädelhirntrauma stand zwar nicht im Zusammenhang mit einem spezifischen Muster von Beeinträchtigungen im emotionalen Bereich und dem Verhalten, dafür aber mit allgemeinen Anpassungsproblemen in der Schule. Verhaltensprobleme zeigten sich bei allen drei Folgeuntersuchungen als signifikanter und unabhängiger Einflusswert für die akademische Arbeitsleistung im Klassenzimmer.

#### **3.1.3.4 Studie von Taylor et al. (2002)**

Die Studie von Taylor et al. (2002) ergab, dass die Ergebnisse bei allen vier Messinstrumenten bei Kindern mit schwerem Schädelhirntrauma im Gegensatz zu Kindern mit orthopädischen Verletzungen schlechter waren. Einige der Kinder mit schwerem Schädelhirntrauma zeigten bei mehreren Assessments mehr Verhaltensprobleme und schlechtere Ergebnisse bezüglich der akademischen Performanz, schwächere Anpassungsfunktionen und Fertigkeiten in der Mathematik und dem Schreiben. Beim Vergleich von Kindern mit mittelschweren Schädelhirntraumen und Kindern mit orthopädischen Verletzungen waren einzig die Ergebnisse des Writing Samples Subtests des Woodcock-Johnson Tests zur Messung der Schreibfertigkeiten schlechter. Mit tieferem sozioökonomischem Status wurde die Kluft zwischen Kindern mit Schädelhirntraumen und Kindern mit orthopädischen Verletzungen grösser.

#### **3.1.3.5 Studie von Sharp et al. (2006)**

Die Studie von Sharp et al. (2006) ergab, dass bei der Rückkehr in die Schule beim Aufholen des verpassten Schulstoffes Schwierigkeiten bestanden. Weiter führten physische Schwierigkeiten, wie beispielsweise eine Hemiparese, die erschwerte Gangart oder Gleichgewichtsprobleme, dazu, dass das Umhergehen auf dem Schulgelände erschwert war und die Teilnehmer oft zum *letzten Kind der Klasse* wurden.

Eine weitere Schwierigkeit, welche diese Studie aufzeigte, war das Unverständnis der Lehrer gegenüber den Einschränkungen, welche die Teilnehmer infolge eines Unfalles oder einer Krankheit hatten, und der daraus folgende unpassende Umgang mit den Teilnehmern. Dabei hatten Lehrer beispielsweise das Gefühl, der Schüler würde die Schwierigkeiten mit den Schulaufgaben nur vortäuschen, oder Jugendliche erlebten, dass ihnen

Lehrer mit zu niedrigen Erwartungen entgegentraten. Weiter wurde in der Studie die Abhängigkeit, welche zwischen Teilnehmer und Klassenhilfe entstand, als Schwierigkeit geschildert.

Auch die Gerüchte, welche über die Teilnehmer kursierten und die vielen Fragen von Schulkollegen waren einigen Teilnehmern zu viel. Bei der Rückkehr in die Schule wurde ein kleiner Teil der Jugendlichen von Gleichaltrigen aufgrund ihres Aussehens gehänselt und einige Jugendliche berichteten, dass sie anders behandelt wurden als vorher. Sie hatten das Gefühl, dass ihre Schulkameraden sie schützen und behüten wollten. Dies führte bei den Teilnehmern zum Gefühl, ein Krüppel zu sein.

Ein Teilnehmer der Studie war sehr enttäuscht, dass er nicht wie die vorhergehenden Jahre einen Preis an der Schulpräsentationsnacht erhielt.

Den eigenen Platz in der Gruppe bzw. Klasse wieder zu finden, zeigte sich bei der Rückkehr in die Schule als grösste Herausforderung, mit welcher die Jugendlichen konfrontiert waren. Ein Jugendlicher beschrieb es, indem er sagte, es wäre, wie wenn man ein Quadrat in einen Kreis zu platzieren versuchte. Das Dilemma dabei war, dass die Jugendlichen dieselbe Person sein wollten wie vor dem Spitalaufenthalt, es aber nicht mehr waren aufgrund ihrer Verletzungen, Erfahrungen, der Absenzzzeit durch den Spitalaufenthalt und der erkennbaren und versteckten Probleme, welche nach dem Unfall oder der Krankheit entstanden. Als erkennbare Probleme ergab die Studie Sprachprobleme und sichtbare Narben, welche bei den Jugendlichen zu den Befürchtungen führten, was andere wohl über sie denken würden. Versteckte Probleme zeigte die Studie im kognitiven, physischen und psychosozialen Bereich. Dazu gehörten Gedächtnisschwierigkeiten, besonders bei neuen Informationen, Konzentrationsprobleme, verlangsamte Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und Schwierigkeiten mit der Problemlösung. Weiter zeigten sich Kopfschmerzen, sensorische Defizite, Fatigue und psychosoziale Probleme als versteckte Schwierigkeiten. Unter den psychosozialen Problemen wurde erwähnt, dass sich die Teilnehmer schneller aufregten, sich bedrückt und weniger selbstsicher fühlten und mit geringerer Wahrscheinlichkeit am Geschehen der Klasse teilhatten. Die erwähnte Schwierigkeit Fatigue, welche viele Teilnehmer verspürten, hatte Auswirkungen auf die Schularbeit, Hausaufgaben und das Fertigstellen von Studienaufträgen. Einige Teilnehmer kehrten nur Teilzeit zur Schule zurück, was bei den Jugendlichen zum Gefühl führte, ausgeschlossen zu sein und damit zur Befürchtung, den Kontakt zu Freunden zu verlieren. Die Angst keine

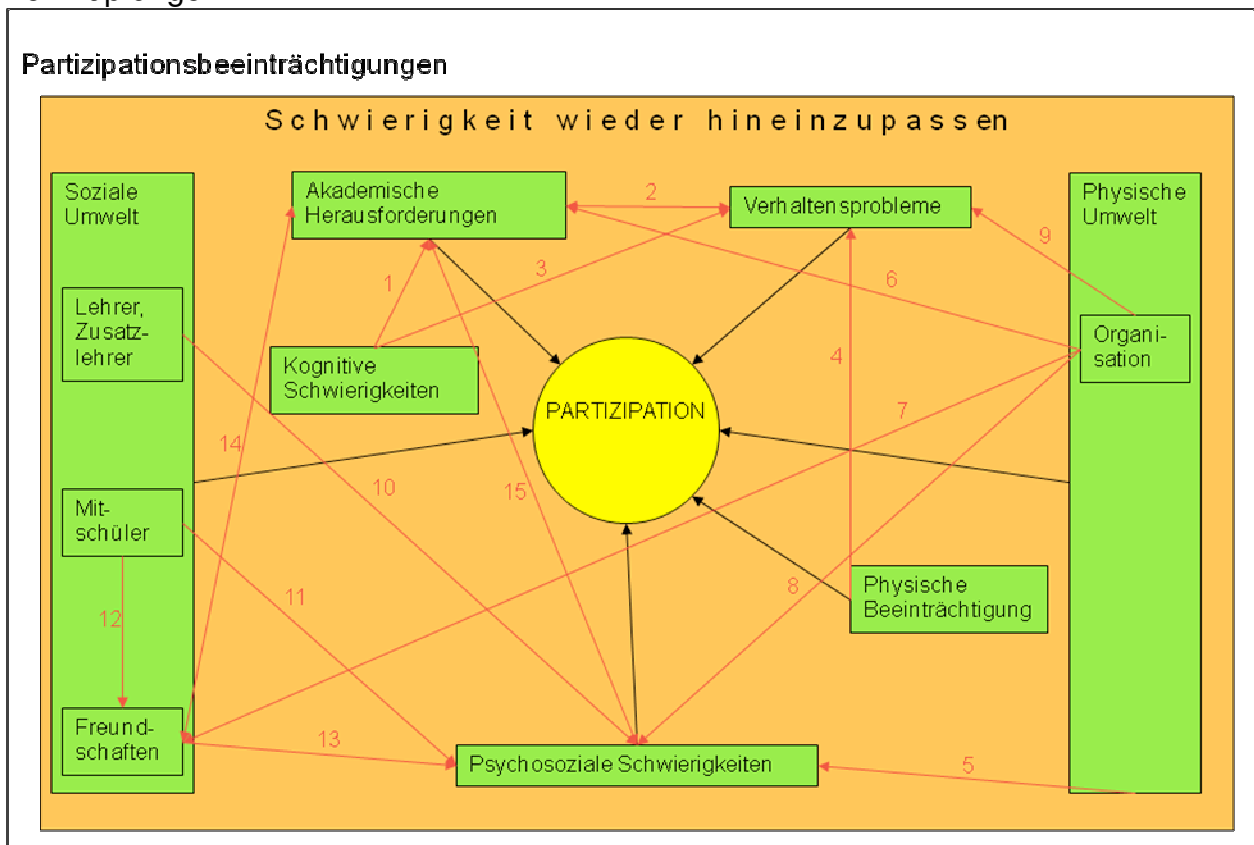
Freunde zu finden zeigte sich auch bei dem Gedanken, die Schulstufe zu wiederholen.

Weitere von den Autoren erwähnte Probleme der Jugendlichen waren ein mangelhafter Organisationsprozess seitens der Schule und schlechte Erfahrungen in der Schule, welche dazu führten, dass die Schüler nicht mehr dazugehörten bzw. in die Gruppe hineinpassten. Die fehlende Sicherheit bezüglich des zukünftigen Lebenswegs wurde als weitere Schwierigkeit der Jugendlichen erwähnt.

## 4 DISKUSSION UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Ziel des Literaturreviews war es, die objektiven und subjektiven Partizipationsbeeinträchtigungen, mit welchen Kinder und Jugendliche mit einem erlittenen Schädelhirntrauma in der Regelschule konfrontiert sind, zu eruieren. Dabei waren im Hauptteil besonders Beeinträchtigungen in der akademischen Arbeit, im Verhalten, in der Kognition und in der sozialen und der physischen Umwelt aufgefallen, sowie auch körperliche und psychosoziale Schwierigkeiten und das Hindernis, seinen Platz in der Gruppe bzw. Klasse zu finden. Das erstellte Schema dient zur Visualisierung dieser Partizipationsbeeinträchtigungen und zeigt mögliche Verknüpfungen auf.

Schema zur Visualisierung der Partizipationsbeeinträchtigungen und deren gegenseitigen Verknüpfungen



### 4.1 Akademische Herausforderungen

Kinder und Jugendliche mit einem mittelschweren bis schweren Schädelhirntrauma waren in der Regelschule mit verschiedenen akademischen Herausforderungen konfrontiert (Rodset, 2008; Sharp et al., 2006; Catroppa et al., 1999; Taylor et al., 2002; Yeates et al.,

2006; Bedell et al., 2004; Stratton & Gregory, 1994; Hawley, 2003). Die Schwierigkeiten in Bezug auf verschiedene Schulfächer, variieren jedoch in diversen Studien. Während Catroppa et al. (1999) und Taylor et al. (2002) bei Kindern mit schwerem Schädelhirntrauma Schwierigkeiten besonders in der Arithmetik/Mathematik fanden, widersprachen dem andere (Arroyos-Jurado, Paulsen, Merrell, Lindgren & Max, 2000; Kinsella, Prior, Sawyer, Murtagh, Eisenmajer, Anderson, Bryan & Klug, 1995) und fanden die Schwierigkeiten besonders beim Schreiben (Taylor et al., 2002; Yorkston, Jaffe, Liao & Polissar, 1999), was wiederum von weiteren Studien abwich (Catroppa et al., 1999, Kinsella et al., 1995). Diese Variationen können damit zusammenhängen, dass je nach Lokalisation der Verletzung die Auswirkungen eines Schädelhirntraumas sehr verschieden sein können (Stadler, 2006). Die akademischen Schwierigkeiten können jedoch auch eine Folge des verpassten Schulstoffes sein, wie es Sharp et al. (2006) als eine der Problematiken beschrieben. Dies bereite gemäss Lightfoot et al. (1999) auch Kindern mit chronischen Krankheiten oder physischen Einschränkungen Sorgen. Weiter können die akademischen Schwierigkeiten auch eine Folge der Umwelt bzw. des sozioökonomischen Status sein, wie dies Taylor et al. (2002) in ihrer Studie erwähnten. Viele quantitative Studien überprüfen jedoch den sozioökonomischen Status sowohl in der Untersuchungs- wie auch in den Kontrollgruppen, um diesen als Einflussfaktor ausschliessen zu können, und erzielen, bezogen auf Auswirkungen des Schädelhirntraumas, signifikante Resultate.

#### **4.2 Kognitive Schwierigkeiten**

Die kognitiven Schwierigkeiten, wie Aufmerksamkeitsprobleme (Rodset, 2008; Sharp et al., 2006; Anderson, Fenwick, Manly & Robertson, 1998; Catroppa & Anderson, 2003; Bakker & Anderson, 1999; Bedell et al., 2004; Hawley, 2003), Gedächtnisschwierigkeiten (Sharp et al., 2006; Bedell et al., 2004; Hawley, 2003), verlangsamte Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (Sharp et al., 2006) und Schwierigkeiten mit der Problemlösung (Sharp et al., 2006), welche Jugendliche und Kinder mit schwerem bzw. mittelschwerem Schädelhirntrauma nannten oder im Vergleich zu Kindern mit orthopädischen Verletzungen oder leichtem Schädelhirntrauma zeigten, können wichtige Partizipationsbeeinträchtigungen in der Regelschule darstellen. Sie weisen darauf hin, dass die Einbussen in den Schulleistungen auch eine direkte Folge der Verletzungen durch den Unfall sein können (Schema: Verbindung 1), wie es Kinsella et al. (1995) und Kinsella, Prior, Sawyer, Ong, Murtagh, Eisenmajer, Bryan, Anderson, & Klug (1997) in ihren Studien für möglich halten.

### 4.3 Verhaltensprobleme

Das vermehrte Auftreten von Verhaltensproblemen bei Kindern mit mittelschwerem oder schwerem Schädelhirntrauma (Taylor et al., 2002; Yeates et al., 2006; Andrews, Rose & Johnson, 1998; Yeates, Taylor, Barry, Drotar, Wade & Stancin, 2001; Ganesalingam, Sanson, Anderson & Yeates, 2006; Schwartz, Taylor, Drotar, Yeates, Wade & Stancin, 2003; Hawley, 2003) kann teilweise über mehrere Jahre nach dem Unfall bestehen bleiben (Yeates et al., 2006; Schwartz et al., 2003) und mit den akademischen Leistungen zusammenhängen (Yeates et al., 2006) (Schema: Verbindung 2). Die Ursachen dieser Verhaltensprobleme können auch zurückzuführen sein auf die durch den Unfall entstandenen kognitiven und physischen Beeinträchtigungen (Andrews et al., 1998) (Schema: Verbindungen 3&4) oder auf die Lernanforderungen (Stadler, 2006), durch welche die Kinder ihrer Defizite bewusst werden. Die Studie von Kinsella et al. (1995) zweifelt an den vermehrten Verhaltensproblemen nach Schädelhirntraumen allgemein, indem sie durch Messungen der Lehrer zeigte, dass sich das Verhalten der Kinder nicht von dem vor dem Unfall unterschied. Diese Ergebnisse können jedoch auf die geringe Sensibilität des in der Studie benutzten Messinstruments Teacher Report Form (TRF) zurück zu führen sein (Kinsella et al., 1995), was bereits im Hauptteil dieses Literaturreviews bei den Studien von Yeates et al. (2006) und Taylor et al. (2002) erwähnt wurde. Weiter können die Resultate bei der Studie von Kinsella et al. (1995) darauf hinweisen, dass keine Konstanz besteht bezüglich dem Auftreten von Verhaltensproblemen nach einem schweren Schädelhirntrauma (Kinsella et al., 1995), was Stadler (2006) unterstützt, indem er auf die Verschiedenheiten der Auswirkungen eines Schädelhirntraumas hinweist.

### 4.4 Physische Beeinträchtigungen und die physische Umwelt

Die von Sharp et al. (2006) genannte Beeinträchtigung, das *letzte Kind der Klasse* zu sein, wurde in Studien, welche Kinder mit anderen Einschränkungen (d.h. ohne Schädelhirntrauma) untersuchten, in ähnlicher Weise erwähnt (Gantschnig, 2007; Lightfoot et al., 1999). Dabei handelte es sich um Probleme, bei denen Kinder zuletzt in das Team im Sportunterricht gewählt wurden (Gantschnig, 2007), länger brauchten, um von einem Klassenzimmer zum anderen zu wechseln (Lightfoot et al., 1999) und um auf den Pausenplatz zu gelangen (Gantschnig, 2007). Das Letztere führte bei diesen Kindern zum Gefühl, etwas zu verpassen (Gantschnig, 2008) und kann mit dem Empfinden, nicht dort zu sein wo die Dinge passieren, verglichen werden, was in der Studie von Asbjornslett et al. (2008) eine zentrale Partizipationsbeeinträchtigung von Kindern mit physischen Beein-

trächtigungen darstellte. Das *letzte Kind der Klasse* zu sein und dauernd etwas zu verpassen, kann die Partizipation stark erschweren. Beispielsweise kann sich dies bei alltäglichen Aktivitäten in der Schule, wie dem Schuheanziehen und dem Treppensteigen zeigen, welche durch eine Zeitverzögerung dazu führen, dass die betroffenen Kinder nicht mit der Hauptgruppe mithalten können und beim Geschehen in der Klasse nicht dabei sind. Bedell et al. (2004) relativieren die Partizipationsbeeinträchtigung durch physische Schwierigkeiten bei Kindern und Jugendlichen mit erworbenen Hirnverletzungen (63% davon mit erlittenem Schädelhirntrauma), indem sie das Umhergehen in der Schule als die kleinste der untersuchten Partizipationsbeeinträchtigungen beschrieben. Ein Grund dafür können die unterschiedlichen physischen Kontexte in den verschiedenen Studien sein, welche auch Gantschnig (2007), Law, Petrenchik, King & Hurley (2007) und Lightfoot et al. (1999) für die Partizipation in der Schule als Einflussfaktor nannten. Dies unterstützt Llewellyn (1995), indem sie die Schulumwelt mitverantwortlich machte für die unvollständige Partizipation der Schüler und die von ihnen empfundene soziale Isolation (Schema: Verbindung 5) bzw. die fehlenden Freundschaften (Schema: Verbindungen 3;13).

#### **4.5 Organisation**

Ein mangelhafter Organisationsprozess beim Schulwechsel (Sharp et al., 2006), wie zum Beispiel das Fehlen von praktischen Anpassungen oder die Trennung von Freunden (Rodset, 2008), führte bei Jugendlichen mit schwerem Schädelhirntrauma zu Partizipationsbeeinträchtigungen in der Schule. Auch Lightfoot et al. (1999) weisen auf ähnliche Partizipationsbeeinträchtigungen hin, indem sie ein falsches Platzieren einer Rampe erwähnten. Die Organisationsphase und die damit verbundenen praktischen Anpassungen stellen Grundlagen zur Partizipation in der Schule dar. Fehlen diese, können das Lernen (Schema: Verbindung 6), Gestalten und Aufrechterhalten von Freundschaften erschwert werden (Schema: Verbindung 7), sowie auch psychosoziale Schwierigkeiten (Schema: Verbindung 8) und Verhaltensprobleme weiter negativ beeinflusst werden (Schema: Verbindung 9).

#### **4.6 Soziale Umwelt**

Für die Partizipation ist nicht nur die physische, sondern auch die soziale Umwelt von Bedeutung, wie die Studien von Rodset (2008) und Sharp et al. (2006) zeigen. Auch Bedell et al. (2004) bestätigen dies in ihrer Studie. Sie erwähnten, dass aus der Sicht der Eltern bei Kindern und Jugendlichen mit erworbenen Hirnverletzungen (63% davon mit einem



erlittenen Schädelhirntrauma) mehr institutionelle, soziale und einstellungsbezogene Probleme bestanden, als physische Umweltbarrieren. Diese Aussage würde die im Abschnitt 4.4 geäußerte Annahme bestätigen, dass in der Studie von Bedell et al. (2004) nur geringe Einschränkungen durch die physische Umwelt vorhanden waren. In einer auf die betroffenen Kinder bzw. Jugendlichen angepassten Umwelt sinken die Probleme infolge des physischen Kontextes, so dass andere, wie beispielsweise die sozialen, institutionellen und einstellungsbezogenen Umweltprobleme, grösser erscheinen können. Auf jeden Fall müssen physische und soziale Umweltbarrieren beachtet werden und keines dieser Probleme darf unberücksichtigt bleiben.

#### **4.7 Lehrer und Klassenhilfe**

Die Partizipationsbeeinträchtigungen von Jugendlichen mit schwerem Schädelhirntrauma durch eine ungenügend vorbereitete Schule und wenig verständnisvolle bzw. unwissende Lehrer (Rodset, 2008; Sharp et al., 2006), bestätigen verschiedene Studien, welche Kinder mit Beeinträchtigungen, unabhängig von einem Schädelhirntrauma, in der Regelschule untersuchten (Lightfoot et al., 1999; Asbjornslett et al., 2008; Gantschnig, 2007). Dabei wurde erwähnt, dass Lehrer unangebrachte Äusserungen machten (Sharp et al., 2006), den betroffenen Kindern nicht glaubten (Lightfoot et al., 1999), zuviel verlangten (Gantschnig, 2007; Asbjornslett et al., 2008; Lightfoot et al., 1999), unflexibel waren bezüglich Anpassungen im Lehrstil (Asbjornslett et al., 2008) und häufig Missverständnisse entstanden (Gantschnig, 2007).

Die als einschränkend erlebten intensiven Beziehungen zwischen Schülern und Lehrern (Rodset, 2008) und die Abhängigkeit von Klassenhilfen und Schülern (Sharp et al., 2006) wurden in der Studie von Asbjornslett et al. (2008), bei der Kinder mit Beeinträchtigungen unabhängig von einem Schädelhirntrauma untersucht wurden, ebenfalls betont. Sie beschrieb, dass eine persönliche Assistenz die Partizipation in der Klasse für Kinder mit physischen Beeinträchtigungen zwar ermöglichte, aber auch das Entwickeln einer Identität und das Verteidigen der eigenen Position gegenüber anderen im Schulsetting erschwerte. Dieses Manko kann zu geringerer Selbstsicherheit führen, was Sharp et al. (2006) im Rahmen von psychosozialen Schwierigkeiten erwähnten (Schema: Verbindung 10). In der Studie von Lightfoot et al. (1999) hingegen erlebten Schüler mit chronischen Krankheiten oder physischen Einschränkungen die spezielle Bindung mit den Klassenhilfen als sehr wichtig für den emotionalen Rückhalt. Diese Diskrepanz kann dadurch entstanden sein, dass die erwähnten Studien qualitativer Art sind und somit eine kleine Teilnehmerzahl un-

tersuchten, was das Generalisieren von Ergebnissen erschwert bzw. unmöglich macht (Strauss & Corbin, 1998).

#### **4.8 Fragen, Gerüchte und Mobbing durch Mitschüler**

Fragen und Gerüchte seitens der Mitschüler wurden von Jugendlichen mit schwerem Schädelhirntrauma (Rodset, 2008; Sharp et al., 2006), sowie auch von Kindern und Jugendlichen mit anderen Einschränkungen (Lightfoot et al., 1999; Asbjornslett et al., 2008), als unangenehm erlebt. Auch Mobbing ist eine wichtige Partizipationsbeeinträchtigung in der Schule, sei es für Kinder mit schwerem Schädelhirntrauma (Rodset, 2008; Sharp et al., 2006) oder mit unterschiedlichen Beeinträchtigungen unabhängig vom Schädelhirntrauma (Lightfoot et al., 1999; Gantschnig, 2007; Llewellyn, 1995). Lightfoot et al. (1999) erwähnten in ihrer Studie, dass ein Drittel aller Teilnehmer gemobbt wurde und Llewellyn (1995) berichtete sogar von 84%. Mobbing kann zum Ausschluss aus einer Gruppe führen (Llewellyn, 1995) und somit eine subjektive und/oder objektive Partizipationsbeeinträchtigung darstellen. Dies kann wiederum, wie Llewellyn (1995) beschrieb, grosse Auswirkungen auf psychosoziale Schwierigkeiten haben (Schema: Verbindung 11), sowie auch auf das Initiieren, Aufrechterhalten und Gestalten von Freundschaften (Schema: Verbindung 12).

#### **4.9 Klassengemeinschaft und Freundschaften**

Die Schwierigkeiten im Initiieren, Aufrechterhalten und Gestalten von Freundschaften bei Kindern und Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma zeigen verschiedene Studien auf (Rodset, 2008; Bedell et al., 2004; Arroyos-Jurado et al., 2000; Prigantano & Gupta, 2006; Ganesalingam et al., 2006; Hawley, 2003). Bedell et al. (2004) schrieben in ihrer Studie sogar, dass von allen in der Schule untersuchten Themen die Partizipation in sozialen Aktivitäten mit Gleichaltrigen von den meisten Kindern (64%) als einschränkend beurteilt wurde. In einer genaueren Untersuchung bezüglich den sozialen Funktionen bzw. dem Umgang mit sozialen Konfliktsituationen bei Kindern mit schwerem und mittelschwerem Schädelhirntrauma verglichen mit einer Kontrollgruppe bestehend aus Kindern mit orthopädischen Verletzungen, zeigte sich, dass Kinder mit einem schwerem Schädelhirntrauma zwar die soziale Konfliktsituation definieren und alternative Lösungen dazu entwickeln konnten, jedoch Schwierigkeiten zeigten beim Wählen einer spezifischen Strategie und dem Evaluieren deren Effektivität (Januz, Kirkwood, Yeates & Taylor, 2002). Diese sozialen Schwierigkeiten sind von grosser Bedeutung, da das Fehlen von Freundschaften

auch Auswirkungen auf psychosoziale Faktoren haben kann (Schema: Verbindung 13). Dies kann sich in Bedrücktheit und geringerem Selbstvertrauen äussern. Auch gibt es gemäss Prigantano et al. (2006) einen Zusammenhang zwischen der Anzahl an Freunden und der akademischen Performanz, wobei in seiner Studie die Kinder mit hoher akademischer Performanz mehr Freunde hatten (Schema: Verbindung 14). Dies kann durch psychosoziale Faktoren, wie beispielsweise dem Selbstvertrauen, erklärt werden. Mehr Freundschaften können das Selbstvertrauen stärken, welches sich positiv auf akademische Leistungen auswirken kann (Schema: Verbindungen 13;15).

#### **4.10 Psychosoziale Schwierigkeiten**

Psychosoziale Schwierigkeiten sind gemäss Lycos (2009) psychische Merkmale, welche durch soziale Gegebenheiten bedingt sind. Sharp et al. (2006) beschrieben im Zusammenhang mit Jugendlichen mit schwerem Schädelhirntrauma schnelles Aufregen, Bedrücktheit, geringe Selbstsicherheit, Angst, durch Teilzeit-Schulbesuch den Kontakt zu Freunden zu verlieren und Bedenken, was Klassenkameraden über Sprachprobleme oder narbiges Äusseres denken könnten. Nicht nur Studienteilnehmer von Sharp et al. (2006) äusserten psychosoziale Schwierigkeiten. Bedell et al. (2004) schrieben, dass 55% ihrer Studienteilnehmer emotionale bzw. psychosoziale Einschränkungen erlebten und diese negativ mit der Partizipation in Verbindung gebracht wurden. Psychosoziale Einschränkungen hatten auch Auswirkungen auf die akademischen Leistungen (Lightfoot et al., 1999) und können eine Negativspirale auslösen: Psychische Faktoren, wie Stress und Angst, entstanden durch den Schuldruck, können zu Leistungseinbussen führen (Lightfoot et al., 1999) und diese wiederum können noch mehr Schuldruck, Angst und Unsicherheit, bzw. psychosoziale Probleme auslösen (Schema: Verbindung 15). Angst könnte gemäss der Studie von Hawley (2003) bei einigen Kindern eine direkte Folge des Schädelhirntraumas sein und die Negativspirale weiter unterstützen.

#### **4.11 Schwierigkeit, seinen Platz in der Gruppe wieder zu finden**

Diese Schwierigkeit, wieder hineinzupassen (Sharp et al., 2006), scheint eine Allumfassende zu sein. Die damit verbundene Herausforderung, gleich zu sein bzw. die gleiche Person zu sein wie vor dem Spitalaufenthalt (Sharp et al., 2006), kann auf alle bereits genannten objektiven und subjektiven Partizipationsbeeinträchtigungen übertragen werden. Ein Kind, welches beispielsweise durch sein erlittenes Schädelhirntrauma kognitiv und physisch verlangsamt ist, hat sich verglichen zu früher verändert, was zu der Schwierigkeit

führen kann, seinen Platz in der Klasse oder Freundesgruppe wieder zu finden. Asbjornslett et al. (2008) berichteten in ihrer Studie von einer ähnlichen zentralen Partizipationseinschränkung bei Kindern mit physischen Einschränkungen, nämlich nicht zu sein wie die anderen. Gemäss Max, Koele, Castillo, Lindgren, Arndt, Bokura, Robin, Smith & Sato (2000) ist zudem eine Persönlichkeitsveränderung bei Kindern und Jugendlichen mit einem schweren Schädelhirntrauma nicht unüblich. Er schrieb dabei in seiner Studie von einer klinisch bedeutungsvollen Diagnose nach einem schweren Schädelhirntrauma, welche nach durchschnittlich 2 Jahren bei fast 40% seiner hospitalisierten Studienteilnehmer mit schwerem Schädelhirntrauma persistent war. Dies ist von Bedeutung, zumal Rodset (2008) in ihrer Studie anmerkte, dass Veränderungen im Verhalten die grösste Barriere für die Integration in die Gruppe darstellt.

#### **4.12 Kritische Analyse der Literatur**

Bei genauerer Betrachtung der Literatur fällt auf, dass keine der Studien genau auf die Fragestellung ausgerichtet war. Keine der Studien untersuchte die Partizipation von Kindern oder Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma in der Regelschule. Weiter fand sich auch keine passende Studie, welche aus der Sicht der Ergotherapie geschrieben wurde. Die Beschreibung der Erlebnissen und Erfahrungen von Jugendlichen mit einem schweren Schädelhirntrauma in der Regelschule (Rodset, 2008; Sharp et al., 2006) beinhalten zwar automatisch auch Aspekte der Partizipation und der damit verbundenen Schwierigkeiten, jedoch könnte die Schilderung dieser Schwierigkeiten im Sinne der subjektiven Wahrnehmung der eigenen Partizipation zu einer leichten Verfälschung der Ergebnisse führen. Schliesslich müssen erlebte Schwierigkeiten nicht unbedingt Partizipationsbeeinträchtigungen sein. Diese Resultate sind für die Beantwortung der Fragestellung dieses Literaturreviews trotzdem relevant. Wie im Abschnitt 1.1 erwähnt, stellen erlebte Schwierigkeiten in der Schule nach der Definition des ICF-CY (WHO, 2007) auch Partizipationsbeeinträchtigungen dar. Weiter auffallend war, dass es nur wenige qualitative Studien gab, welche auf die Fragestellung dieses Literaturreviews passten. Besonders fehlten qualitative Studien bezüglich Erfahrungen von Kindern mit erlittenem Schädelhirntrauma in der Regelschule. Zudem fällt auf, dass einige quantitative Studien aufgrund unzureichender methodischer Qualität aus dem Literaturreview ausgeschlossen werden mussten (vgl. Anhang 2). Die Studien, welche im Hauptteil beschrieben wurden, untersuchten alle, ausser der von Catroppa et al. (1999), Kinder und Jugendliche mit mittelschweren bis schweren Schädelhirntraumen. Fehlende Evidenz bezüglich Kinder und Jugendliche mit leichtem

Schädelhirntrauma kann einerseits darauf hinweisen, dass diese im Vergleich zu Kontrollgruppen oder Standardwerten keine Einschränkungen bezüglich der Partizipation in der Regelschule erleben, wie dies auch Catroppa et al. (1999) aufzeigten. Andererseits kann es ein Zeichen dafür sein, dass Kinder und Jugendliche mit leichtem Schädelhirntrauma wenig erforscht wurden. Dies unterstützen einige Studien, indem sie Einschränkungen bei Kindern mit leichtem Schädelhirntrauma im Vergleich zu gesunden Kontrollkindern aufzeigten (Andrews et al., 1998; Hawley, 2003).

Diese verschiedenen Aspekte schränken eine umfassende Sicht auf die erarbeiteten Partizipationsbeeinträchtigungen von Kindern und Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntraumen in der Regelschule ein. Hinzu kommt, dass die bearbeiteten Studien verschiedene Limitationen aufweisen (vgl. Methodische Qualität) und nicht in der Schweiz durchgeführt wurden, was aufgrund der unterschiedlichen Kulturen eine Verfälschung der Ergebnisse mit sich bringen könnte. Beispielsweise nimmt bei uns in der Schweiz die Lehrperson, sowie auch die Klassenhilfe, eine andere Rolle ein, als in Australien oder Amerika und somit können auch die dadurch entstehenden Aussagen und Probleme unterschiedlich sein.

#### **4.12.1 Objektive und subjektive Partizipation**

Wie bereits erwähnt, werden Schwierigkeiten in der Durchführung einer Aktivität im ICF (WHO, 2005) als Einschränkungen in der Partizipation bezeichnet und stellen somit objektive Partizipationsbeeinträchtigungen dar. Im Hauptteil dieses Literaturreviews sind dies beispielsweise die Ergebnisse aller quantitativen Studien. Aber auch die Ergebnisse der Studie von Sharp et al. (2006) stellen hauptsächlich objektive Partizipationsbeeinträchtigungen dar, da vor allem die Eltern der betroffenen Jugendlichen die erlebten Situationen in der Regelschule schilderten. Eltern kriegen zwar häufig mit, was ihre Kinder in der Schule erleben, trotzdem kann nicht davon ausgegangen werden, dass die von den Eltern geschilderten Schwierigkeiten genau so von den Jugendlichen wahrgenommen werden. Die einzigen Aussagen dieses Literaturreviews, welche von den Jugendlichen selbst geschildert wurden, sind jene aus der Studie von Rodset (2008). Wie bereits im vorhergehenden Abschnitt erwähnt, kann jedoch auch von diesen erlebten Schwierigkeiten nicht direkt auf Partizipationsbeeinträchtigungen geschlossen werden. So wird in der Studie von Gantschnig (2007) beschrieben, dass sich ein Kind bereits beim Zuschauen eines Spiels der Gruppe zugehörig fühlte. Ähnlich zeigte die Studie von Asbjørnslett et al. (2008), dass

die meisten untersuchten Kinder mit physischen Einschränkungen ihre Beeinträchtigungen in den Schulleistungen nicht als Partizipationseinschränkung wahrnahmen, das Arbeiten in einem anderen Raum hingegen schon. Die hier aufgezeigte Wichtigkeit der subjektiven Partizipation gewinnt auch durch das Konzept der Klientenzentriertheit in der Ergotherapie an Bedeutung (Hemingsson et al., 2005). Trotzdem scheint unüblich zu sein, Kinder in Studien direkt zu befragen, obwohl diese sehr wohl Auskunft über komplexe Themen geben können, wie dies die Studie von Almqvist, Hellnas, Stefansson & Granlund (2006) zeigt. Das Fehlen an Aussagen bezüglich subjektiver Partizipationsbeeinträchtigungen weist darauf hin, dass mit den erarbeiteten Ergebnissen dieses Literaturreviews kritisch umgegangen werden soll. Nichts desto trotz ist auch das Wissen um objektive Partizipationsbeeinträchtigungen von Bedeutung.

#### **4.12.2 Limitationen**

Limitationen dieses Literaturreviews stellen die der ZHAW nur beschränkt zur Verfügung stehenden Datenbanken dar, sowie auch die limitierten Sprachkenntnisse, welche sich auf Deutsch und Englisch beschränken. Eine weitere Limitation dieses Literaturreviews ist, dass nur eine Person die Studien nach methodischer Qualität und den formulierten Einschlusskriterien überprüft hat. Schwierige Entscheidungen wurden aber meist in Diskussion mit Zweitpersonen getroffen.

#### **4.13 Theorie-Praxis- und Praxis-Theorie-Transfer**

Trotz den beschriebenen Limitationen zeigt dieses Literaturreview wichtige Partizipationsbeeinträchtigungen auf, welche Kinder und Jugendliche mit erlittenem Schädelhirntrauma in der Regelschule erlebten. Das Wissen um diese objektiven und subjektiven Partizipationsbeeinträchtigungen ist für die Ergotherapie aus verschiedenen Gründen von grosser Bedeutung. Gemäss dem Occupational Therapy Practice Framework (OTPF) (Reichel, 2005) ist die Bildung ein Teil des Gegenstandsbereichs der Ergotherapie, was auch die ergotherapeutischen Modelle Model of Human Occupation (MOHO) (Kielhofner, 2005), Canadian Model of Occupational Performance (CMOP) (Law et al., 2004) und Occupational Performance Model (Australia) (OPM) (Chapparo & Ranka, 2004) zeigen, indem sie die Schule in ihre Beschreibung mit einbeziehen. Weiter ist dieses Wissen für die Ergotherapie sehr wichtig, weil Studien aufzeigen, dass sich weder Lehrer noch Eltern möglicher Spätfolgen eines Schädelhirntraumas bewusst waren (Hawley, 2003; Bedell et al., 2004; Gagnon et al., 2008). Dies führt dazu, dass keine adäquate Unterstützung in den

Regelschulen geboten werden kann, obwohl diese von den betroffenen Jugendlichen gewünscht wurde (Gagnon et al., 2008).

ErgotherapeutInnen sind in der Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit Schädelhirntrauma mitbeteiligt bis zu deren Rehabilitationsaustritt. Aus diesem Grund ist es gerade für ErgotherapeutInnen, welche alltagsnah und bereits interdisziplinär arbeiten, besonders wichtig, dass sie sich der hier aufgezeigten möglichen Spätfolgen des Schädelhirntraumas bzw. der Partizipationsbeeinträchtigungen in der Regelschule bewusst sind. So kann die Therapie angepasst (Savage et al., 2005) und die Eltern und Lehrer können kompetent aufgeklärt werden. Zudem kann konkret nach Spätfolgen bzw. Partizipationsbeeinträchtigungen gefragt werden, wenn das betroffene Kind bereits wieder in der Regelschule ist. Noch besser wäre es, wenn die Ergotherapie in die Regelschule integriert wäre, wie es in Nordamerika bereits der Fall ist und Cronin (2001) aufzeigte.

In Europa bzw. England hatten gemäss Jones, Drummond & Vella (2007) bei einer Umfrage unter ErgotherapeutInnen die meisten während der Rehabilitationszeit des Kindes bzw. Jugendlichen zwar Kontakt mit den Eltern und der Schule, doch änderte sich dies nach dem Austritt aus der Rehabilitation. Die meisten ErgotherapeutInnen erwähnten, dass sie, sobald die Reintegration in die Schule stattgefunden hatte, keinen Kontakt mehr mit der Schule hatten und einzig Kontakt mit den Eltern pflegten (Jones et al., 2007). Gemäss Lightfoot et al. (1999) sind für Kinder mit chronischen Krankheiten oder physischen Einschränkungen Informationen und Rat durch die Eltern nicht immer befriedigend, so dass sich die betroffenen Kinder die Beteiligung von Gesundheitsfachpersonen in den Schulen wünschten. Die Einbindung von ErgotherapeutInnen in der Schule wäre demzufolge ein anzustrebendes Ziel in Europa, welches der ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz (EVS) bereits unterstützt (EVS, 2009). Dies unterstützt Cronin (2001), indem sie besagte, dass sich Folgeerscheinungen eines Schädelhirntraumas besonders bei steigenden Schulanforderungen, d.h. nach der stattgefundenen Reintegration in die Schule, bemerkbar machen.

Zusammenfassend ist zu bemerken, dass das Wissen um die aufgezeigten Partizipationsbeeinträchtigungen von Kindern und Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma von sehr grosser Bedeutung ist, wie dies auch Cronin (2001) in der Schlussfolgerung ihres Artikels betonte. Es ist der erste Schritt, um eine möglichst hohe Partizipation dieser Kinder und Jugendlichen in der Regelschule zu erreichen, denn diese ist, wie erwähnt, entscheidend für die Entwicklung der Kinder (Ziviani et al., 2006; Niethammer, 2005; Law et

al., 2006) und dient somit als wichtiger Baustein für das Erwachsenenalter bzw. das weitere Leben.

## **5 SCHLUSSTEIL**

### **5.1 kurze Zusammenfassung**

Basierend auf der Problematik, dass sich die Folgen eines Schädelhirntraumas bei Kindern und Jugendlichen auch auf die Schule auswirken und Lehrer bzw. Eltern mögliche Spätfolgen nicht kennen und somit wenig Unterstützung bieten können (Gagnon et al., 2008), ergab sich die Fragestellung für das vorliegende Literaturreview bezüglich Partizipationsbeeinträchtigungen in der Regelschule bei Kindern und Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma.

Zu deren Beantwortung wurden Datenbanken, elektronische Journals und Referenzlisten bedeutender Literatur nach Studien mit Erscheinungsjahr zwischen 1999-2009 durchsucht und persönlich Artikel gesammelt. Die gefundenen Studien wurden auf Inhalt und methodische Qualität überprüft und für das Literaturreview ein- oder ausgeschlossen.

Die Ergebnisse des Literaturreviews zeigten bei Kindern und Jugendlichen mit mittelschwerem bis schwerem Schädelhirntrauma folgende Partizipationsbeeinträchtigungen in der Schule: Akademische Herausforderungen, kognitive, physische und psychosoziale Schwierigkeiten, Verhaltensprobleme und Schwierigkeiten durch die physische und soziale Umwelt. Weiter ergab sich das Problem, seinen Platz in der Gruppe bzw. Klasse wieder zu finden, welches alle anderen genannten Partizipationsbeeinträchtigungen umfasst und die Schwierigkeit betont, nicht mehr die gleiche Person zu sein wie vor dem Unfall.

### **5.2 Berufsrelevante Schlussfolgerung**

Die beschriebenen Partizipationsbeeinträchtigungen von Kindern und Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma, sowie auch deren Zusammenhänge zeigen eine grosse Vielfalt und Komplexität auf. Für die Praxis bedeutet dies, dass ErgotherapeutInnen daran angepasste Interventionen planen und besonders die Eltern und das Schulpersonal über mögliche Spätfolgen informieren sollten. Dies soll verhindern, dass Spätfolgen des Schädelhirntraumas vergessen oder missverstanden werden. Eine darauf aufbauende Schluss-



folgerung für die Praxis ist das Einbinden von ErgotherapeutInnen in die Regelschule. Gemäss Gagnon et al. (2008) wünschten sich Jugendliche mit erlittenem Schädelhirntrauma Unterstützung direkt in der Schule, d.h. im aktuellen Kontext. Dies würde ermöglichen, dass ErgotherapeutInnen direkten Einfluss auf den Schulalltag ausüben könnten. Mit diesen Unterstützungen könnten Kinder und Jugendliche mit und ohne Einschränkungen von der integrativen Schule profitieren.

### **5.3 Schlussfolgerungen für die Forschung und offene Fragen**

Trotz aussagekräftigen Ergebnissen zeigt dieses Literaturreview auf, dass es nur wenige Studien gibt, welche die Partizipationsbeeinträchtigungen von Kindern und Jugendlichen aufdecken. Studien, welche auf die subjektive Partizipation von Kindern und/oder Jugendlichen eingehen und aus der Perspektive der Ergotherapie verfasst sind, fehlen sogar ganz. Durch die besondere Bedeutung, welche der Partizipation bei Kindern und Jugendlichen zugeschrieben wird (WHO, 2007; Ziviani et al., 2006; Law et al., 2006), wäre Evidenz in diesem Bereich von hoher Wichtigkeit. Dies, sowie auch die unterschiedliche Evidenz bei Schwierigkeiten von Kindern und Jugendlichen mit leichtem Schädelhirntrauma, weist darauf hin, dass weitere Forschung nötig ist.

## 6 LITERATURVERZEICHNIS

- Almqvist, L., Hellnas, P., Stefansson, M. & Granlund, M. (2006). ‚I can play!‘ Young children’s perceptions of health. *Pediatric Rehabilitation*, 9(3), 275-284.
- Anderson, V., Fenwick, T., Manly, T. & Robertson, I. (1998). Attentional skills following traumatic brain injury in childhood: a componential analysis. *Brain injury*, 12(11), 937-949.
- Andrews, T.K., Rose, F.D. & Johnson, D.A. (1998). Social and behavioural effects of traumatic brain injury in children. *Brain injury*, 12(2), 133-138.
- American Occupational Therapy Association (AOTA) (2008). Occupational Therapy Practice Framework: Domain & Process (2nd Edition). *The American Journal of Occupational Therapy*, 62(6), 625-683.
- Asbjornslett, M. & Hemmingsson, H. (2008). Participation at school as experienced by teenagers with physical disabilities. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 15, 153-161.
- Arroyos-Jurado, E., Paulsen, J.S., Merrell, K.W., Lindgren, S.D. & Max, J.E. (2000). Traumatic Brain Injury in School-Age Children Academic and Social Outcome. *Journal of School Psychology*, 38(6), 571-587.
- Bakker, K. & Anderson, V. (1999). Assessment of attention following pre-school traumatic brain injury: a behavioural attention measure. *Pediatric Rehabilitation*, 3(4), 149-157.
- Bedell, G.M. & Dumas, H.M. (2004). Social participation of children and youth with acquired brain injuries discharged from inpatient rehabilitation: a follow-up study. *Brain injury*, 18(1), 65-82.
- Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (2003). *Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG)* [On-Line]. Available: <http://www.bauberatungsstelle.ch/images/Pdf/151.3.dex1x.pdf> (02.06.2009).
- Chapparo, C. & Ranka, J. (2004). Das Occupational Performance Model (Australia): Eine Beschreibung von Konstrukten und Struktur. In Arbeitskreis Modelle und Theorien Wien (Hrsg.), *OPM – Occupational Performance Model (Australia)* (S. 11-51). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Catroppa, C. & Anderson, V. (1999). Recovery of educational skills following paediatric traumatic brain injury. *Pediatric Rehabilitation*, 3(4), 167-175.
- Catroppa, C. & Anderson, V. (2003). Children’s Attentional Skills 2 Years Post-Traumatic Brain Injury. *Developmental Neuropsychology*, 23(3), 359-373.

- Coster, W. & Khetani, M.A. (2008). Measuring participation of children with disabilities: Issues and challenges. *Disability & Rehabilitation, 30(8)*, 639-648.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design – Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (2nd Edition)*. Thousand Oaks: Sage.
- Cronin, A.F. (2001). Traumatic Brain Injury in Children: Issues in Community Function. *The American Journal of Occupational Therapy, 55(4)*, 377-384.
- DIMDI (2001). *Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. Diagnosesaurus (2. Auflage – Version 3.1)*. Bern: Hans Huber.
- DiScala, C., Osberg, J. & Savage, R. (1997). Children hospitalized for traumatic brain injury: Transition to postacute care. *Journal of Head Trauma Rehabilitation, 12*, 1-10.
- Drotar, D., Stein, R.E.K. & Perrin, E.C. (1995). Methodological issues in using the child behavior checklist and its related instruments in clinical child psychology research. *Journal of Clinical Child Psychology, 24*, 184-192.
- European Network of Occupational Therapy in Higher Education (ENOTHE) (2009). *Die Terminologie der Ergotherapie - ENOTHE Projekt* [On-Line]. Available: <http://pedit.hio.no/~brian/enothe/terminology/> (11.06.2009).
- EVS (2009). *EVS Strategie 2007-2011* [On-Line]. Available: [www.ergotherapie.ch/download.php?id=623](http://www.ergotherapie.ch/download.php?id=623) (06.06.2009).
- Fragile Suisse (2009). *Unfälle (Schädel-Hirn-Trauma)* [On-Line]. Available: <http://www.fragile.ch/index.cfm?nav=1,48,69&SID=1&DID=1> (02.06.2009).
- Gagnon, I., Swaine, B., Champagne, F. & Lefebvre, H. (2008). Perspectives of adolescents and their parents regarding service needs following a mild traumatic brain injury. *Brain injury, 22(2)*, 161-173.
- Ganesalingam, K., Sanson, A., Anderson, V. & Yeates, K.O. (2006). Self-regulation and social and behavioral functioning following childhood traumatic brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society, 12*, 609-621.
- Gantschnig, B.E. (2007). *Feeling and being involved? Participation experienced by children with disabilities at mainstream schools*. Master thesis of the European Master of Science in Occupational Therapy.
- Gérard, C., Lipinski, C.G. & Decker, W. (1996). *Schädel-Hirnverletzung bei Kindern & Jugendlichen*. Stuttgart: Trias.
- Hawley, C.A. (2003). Reported problems and their resolution following mild, moderate and severe traumatic brain injury amongst children and adolescents in the UK. *Brain injury, 17(2)*, 105-129.

- Hemmingsson, H. & Jonsson, H. (2005). An Occupational Perspective on the Concept of Participation in the International Classification of Functioning, Disability and Health – Some Critical Remarks. *The American Journal of Occupational Therapy*, 59(5), 569-576.
- Janusz, J.A., Kirkwood, M.W., Yeates, K.O. & Taylor, H.G. (2002). Social Problem-Solving Skills in Children with Traumatic Brain Injury: Long-Term Outcomes and Prediction of Social Competence. *Child Neuropsychology*, 8(3), 179-194.
- Jones, P., Drummond, A. & Vella, K. (2007). Occupational Therapy for Children with Acquired Brain Injury: a Survey of Current Practice. *British Journal of Occupational Therapy*, 70(4), 154-160.
- Kielhofner, G. (2005). Einführung in das Modell der menschlichen Betätigung. In G. Kielhofner, U. Marotzki & C. Mentrup (Hrsg.), *Model of Human Occupation (MOHO)* (S. 1-10). Heidelberg: Springer.
- Kinsella, G., Prior, M., Sawyer, M., Murtagh, D., Eisenmajer, R., Anderson, V., Bryan, D. & Klug, G. (1995). Neuropsychological Deficit and Academic Performance in Children and Adolescents Following Traumatic Brain Injury. *Journal of Pediatric Psychology*, 20(6), 753-767.
- Kinsella, G.J., Prior, M., Sawyer, M., Ong, B., Murtagh, D., Eisenmajer, R., Bryan, D., Anderson, V. & Klug, G. (1997). Predictors and indicators of academic outcome in children 2 years following traumatic brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 3, 608-616.
- Lanfranchi, A. (2009) *Möglichkeiten und Grenzen schulischer Integration*. Neue Zürcher Zeitung, 64, B5.
- Larson, R.W. & Verma, S. (1999). How Children and Adolescents Spend Time Across the World: Work, Play, and Developmental Opportunities. *Psychological Bulletin*, 125(6), 701-736.
- Law, M., Polatajko, H., Carswell, A., McColl, M.A., Pollok, N. & Baptiste, S. (2004). Das kanadische Modell der „occupational performance“ und das „Canadian Occupational Performance Measure“. In C. Jerosch-Herold, U. Marotzki, B.M. Hack & P. Weber (Hrsg.), *Konzeptionelle Modelle für die ergotherapeutische Praxis* (S. 137-152). Berlin: Springer.
- Law, M. (2002). Participation in the Occupations of Everyday Life. *The American Journal of Occupational Therapy*, 56(6), 640-649.
- Law, M., Petrenchik, T., Ziviani, J. & King, G. (2006). Participation of Children in School and Community. In S. Rodger & J. Ziviani (Hrsg.), *Occupational Therapy with Children – Understanding Children's Occupations and Enabling Participation* (S. 67-90). Oxford: Blackwell.
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. & Westmorland, M. (1998). *Guidelines for Critical Review Form - Quantitative Studies* [On-Line]. Available:

<http://www.srs-mcmaster.ca/Portals/20/pdf/ebp/quanreview.pdf> (27.05.2008).

- Law, M., Petrenchik, T., King, G. & Hurley, P. (2007). Perceived Environmental Barriers to Recreational, Community, and School Participation for Children and Youth With Physical Disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88, 1636-1642.
- Llewellyn, A. (1995). The Abuse of Children with Physical Disabilities in Mainstream Schooling. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 37, 740-743.
- Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J. & Westmorland, M., (2007). *Guidelines for Critical Review Form: Qualitative Studies* (Version 2.0) [On-Line]. Available: [http://www.srs-mcmaster.ca/Portals/20/pdf/ebp/qualguidelines\\_version2.0.pdf](http://www.srs-mcmaster.ca/Portals/20/pdf/ebp/qualguidelines_version2.0.pdf) (27.05.2008).
- Lightfoot, J., Wright, S. & Sloper, P. (1999). Supporting pupils in mainstream school with an illness or disability: young people's view. *Child: Care, Health and Development*, 25(4), 267-283.
- Lycos (2009). Glossar [On-Line]. Available: <http://mitglied.lycos.de/setpoint/gloss.html#P> (06.06.2009).
- Mandich, A. & Rodger, S. (2006). Doing, Being and Becoming: Their Importance for Children. In S. Rodger & J. Ziviani (Hrsg.), *Occupational Therapy with Children – Understanding Children's Occupations and Enabling Participation* (S. 115-135). Oxford: Blackwell.
- Max, J.E., Koele, S.L., Castillo, C.C., Lindgren, S.D., Arndt, S., Bokura, H., Robin, D.A., Smith, W.L. & Sato, Y. (2000). Personality change disorder in children and adolescents following traumatic brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6, 279-289.
- Merriam-Webster's Online Dictionary (2009). *Participating* [On-Line]. Available: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/participating> (12.5.2009).
- Navigium (2009). *Latein-Wörterbuch & Lateinische Formenbestimmung* [On-Line]. Available: <http://www.navigium.de/suchfunktion.html> (12.5.2009).
- Niethammer, D. (2005). Psychosoziale Betreuung schwer kranker und sterbender Kinder. In C.P. Speer & M. Gahr (Hrsg.), *Pädiatrie* (S.16-17). Heidelberg: Springer.
- Patient-relevant Endpoints after Brain Injury from Traumatic Accidents (PEBITA) (2009). *Das Schädelhirntrauma* [On-Line]. Available: <http://www.pebita.ch/> (02.06.2009).
- Perenboom, R.J.M. & Chorus, A.M.J. (2003). Measuring participation according to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disability and Rehabilitation*, 25(11-12), 577-587.

- Prigantano, G.P. & Gupta, S. (2006). Friends After Traumatic Brain Injury in Children. *Journal of Head Trauma Rehabilitation, 21(6)*, 505-513.
- Rodset, M. (2008). Adolescents with Traumatic Brain Injury and their School Situation: A Qualitative Study. *Scandinavian Journal of Disability Research, 10(2)*, 90-103.
- Reichel, K. (2005). *Ergotherapie systematisch beschreiben und erklären – das AOTA Framework als Beitrag zur Systematisierung der deutschen Ergotherapie*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Savage, R.C., DePompei, R., Tyler, J. & Lash, M. (2005). Pediatric traumatic brain injury: A review of pertinent issues. *Pediatric Rehabilitation, 8(2)*, 92-103.
- Schwartz, L., Taylor, G., Drotar, D., Yeates, K.O., Wade, S.L. & Stancin, T. (2003). Long-Term Behavior Problems Following Pediatric Traumatic Brain Injury: Prevalence, Predictors, and Correlates. *Journal of Pediatric Psychology, 28(4)*, 251-263.
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektion (EDK) (2007). *Einheitliche Terminologie für den Bereich der Sonderpädagogik von der EDK am 25. Oktober 2007 verabschiedet gemäss der Interkantonalen Vereinbarung über die Zusammenarbeit im Bereich der Sonderpädagogik* [On-Line]. Available: [http://edudoc.ch/record/25914/files/Terminologie\\_d.pdf](http://edudoc.ch/record/25914/files/Terminologie_d.pdf) (02.06.2009).
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektion (EDK) (2009). *Basics Bildungswesen Schweiz* [On-Line]. Available: <http://edk.ch/dyn/14798.php> (28.05.2009).
- Sharp, N.L., Bye, R.A., Llewellyn, G.M. & Cusick, A. (2006). Fitting back in: Adolescents returning to school after severe acquired brain injury. *Disability and Rehabilitation, 28(12)*, 767-778.
- Schenker, R., Coster, W. & Parush, S. (2005). Participation and activity performance of students with cerebral palsy within the school environment. *Disability and Rehabilitation, 27(10)*, 539-552.
- Shurtleff H., Massagli, T., Hays, R., Ross, B. & Sprunk-Greenfield, H. (1995). Screening children and adolescents with mild or moderate traumatic brain injury to assist school reentry. *Journal of Head Trauma Rehabilitation, 10*, 64-79.
- Souza, L.M., Braga, L.W., Filho, G.N. & Dellatolas, G. (2007). Quality of life: child and parent perspectives following severe traumatic brain injury. *Developmental Neurorehabilitation, 10(1)*, 35-47.
- Stadler, H. (2006). Das Schädel-Hirn-Trauma unter medizinischem und pädagogischem Aspekt. In K. Kallenbach (Hrsg.), *Körperbehinderungen* (S.91-108). Bad Heilbrun: Julius Klinkhart.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research – Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory (2nd Ed.)*. Thousand Oaks: Sage.

- Sumison, T. (2002). *Klientenzentrierte Ergotherapie. Umsetzung in der Praxis*. Stuttgart: Thieme.
- Stratton, M.C. & Gregory, R.J. (1994). Review of subject - After traumatic brain injury: a discussion of consequences. *Brain injury*, 8(7), 631-645.
- Taylor, H.G., Wade, S.L., Stancin, T., Yeates, K.O., Drotar, D. & Minich, N. (2002). A Prospective Study of Short- and Long-Term Outcomes After Traumatic Brain Injury in Children: Behavior and Achievement. *Neuropsychology*, 16(1), 15-27.
- Ueda, S. & Okawa, Y. (2003). The subjective dimension of functioning and disability: what is it and what is it for?. *Disability and Rehabilitation*, 25(11-12), 596-601.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education* [On-Line]. Available: [http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA\\_E.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF) (02.06.2009).
- World Health Organization (WHO) (2007). *International Classification of Functioning, Disability and Health – children & Youth Version: ICF-CY*. Genf: WHO.
- World Health Organization (WHO) (2005). *Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit: ICF*. Genf: WHO.
- Yeates, K.O. & Taylor, H.G. (2006). Behavior Problems in School and Their Educational Correlates Among Children With Traumatic Brain Injury. *Exceptionality*, 14(3), 141-154.
- Yeates, K.O., Taylor, H.G., Barry, C.T., Drotar, D., Wade, S.L. & Stancin, T. (2001). Neurobehavioral Symptoms in Childhood Closed-Head Injuries: Changes in Prevalence and Correlates During the First Year Postinjury. *Journal of Pediatric Psychology*, 26(2), 79-91.
- Yorkston, K.M., Jaffe, K.M., Liao, S. & Polissar, N. (1999). Recovery of written language production in children with traumatic brain injury: outcomes at one year. *Aphasiology*, 13(9-11), 691-700.
- Ziviani, J. & Muhlenhaupt, M (2006). Student Participation in the Classroom. In S. Rodger & J. Ziviani (Hrsg.), *Occupational Therapy with Children – Understanding Children's Occupations and Enabling Participation* (S. 241-260). Oxford: Blackwell.

### **Abbildungsverzeichnis:**

- World Health Organization (WHO) (2007). [Fig. 1. Interactions between the components of ICF]. Genf: WHO.

## 7 EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

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

Vera Kaelin



## 8 ANHÄNGE

### ANHANG 1:

### KOMBINATIONEN DER KEYWORDS

Nr.	Keywords
1	(school or education or class).ti.
2	(school or education or class).ab.
3	(participation or involvement).ab
4	(participation or involvement).ti.
5	(„traumatic brain injury“ or „brain injury“ or „acquired brain injury“).ab.
6	(„traumatic brain injury“ or „brain injury“ or „acquired brain injury“).ti.
7	1 and 4 and 6
8	2 and 3 and 5
9	1 and 6 and 5
10	1 and 4 and 3
11	4 and 6 and 2

## ANHANG 2:

### MATRIX ZUR ÜBERPRÜFUNG DER METHODISCHEN QUALITÄT

Literaturangabe (Citation)	A	E	Aufzeigen wichtiger Punkte zur Begründungen des Aus- bzw. Einschlusses
Arroyos-Jurado, E., Paulsen, J.S., Ehly, S. & Max, J.E. (2006). Traumatic Brain Injury in Children and Adolescents: Academic and Intellectual Outcomes Following Injury. <i>Exceptionality</i> , 14(3), 125-140.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design wird nicht erwähnt, die Studie ist aber nachvollziehbar beschrieben und das Vorgehen wird dem Leser klar mitgeteilt (+)</li> <li>• In den Hypothesen werden ‚socioeconomic status‘ und ‚incidence of psych. disorder‘ genannt – auf diese wird in den Resultaten nicht mehr eingegangen (-)</li> <li>• Limitationen sind gut beschrieben (+)</li> </ul>
Arroyos-Jurado, E., Paulsen, J.S., Merrell, K.W., Lindgren, S.D. & Max, J.E. (2000). Traumatic Brain Injury in School-Age Children Academic and Social Outcome. <i>Journal of School Psychology</i> , 38(6), 571-587.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständlich was gemacht wurde (+)</li> <li>• Eigentliches Forschungsziel (S.575 unter Statement of hypotheses) passt auf das methodische Vorgehen (+)</li> <li>• Forschungsziel (Abstract) etwas verwirrt, wird dann aber klar durch das darauf folgende kurze Review und dem neu formulierten Ziel bzw. den formulierten Hypothesen für die eigentliche Studie</li> <li>• Anzahl der Studienteilnehmer ist etwas verwirrt (Daten sind bekannt von den 43 über 42 Teilnehmer und nur 38 bzw. 39 Teilnehmer werden ausgewertet ? (-) ist für mich jedoch nicht schlimm, sondern nur verwirrt. Schlussendlich werden 38/39 T. ausgewertet, so spielt es keine Rolle ob es anfangs 43 oder 42 Teilnehmer waren.</li> <li>• Andere Drop-outs werden gut beschrieben (+)</li> <li>• Kontrollgruppe, welche das Design verlangt, wird an sich nicht erwähnt – aber aus den Hypothesen wird klar, dass “Severity groups” verglichen werden und diese somit als “Kontrollgruppen” dienen</li> <li>• Bemerkung: Bias, der nicht erwähnt wird: Gründe für Nicht Teilnahme an der Studie: Müttern sahen keine Probleme bei ihren Kindern mit mild TBI könnte Resultat verfälschen.</li> <li>• Limitationen werden erwähnt (+)</li> </ul>

<p>Asbjornslett, M. &amp; Hemmingsson, H. (2008). Participation at school as experienced by teenagers with physical disabilities. <i>Scandinavian Journal of Occupational Therapy</i>, 15, 153-161.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gut nachvollziehbar beschriebene Studie (+)</li> <li>• Ziel, Datengewinnung und Analyse werden gut beschrieben (+)</li> <li>• Um die Studie vertrauenswürdig zu machen wurde "Peer examination" angewendet Prüfung durch ein erfahrene Forscher in dem untersuchten Gebiet (qualitative Studien bei Schülern mit Beeinträchtigungen) und Diskutieren der Ergebnissen und Interpretationen (+)</li> <li>• Limitationen erwähnt (+)</li> </ul>
<p>Avesani, R., Salvi, L, Rigoli, G. &amp; Gambini, G. (2005). Reintegration after severe brain injury: A retrospective Study. <i>Brain injury</i>, 19, 933-939.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodischer Teil nicht nachvollziehbar für mich! (-)</li> <li>• Design passt nicht auf methodisches Vorgehen (bsp. Kontrollgruppe fehlt) (-)</li> <li>• Forschungsfrage / Forschungsziel ungenau (-)</li> <li>• Beschreibung vom Follow-up fehlt, v.a. zum "EBIS protocol" (-)</li> <li>• Unklar wie die Daten erhoben wurden (durch Interviews? Beobachtung? wird nur teilweise beschrieben) (-)</li> <li>• Keine Limitationen erwähnt (-)</li> </ul>
<p>Bedell, G.M. &amp; Dumas, H.M. (2004). Social Participation of children and youth with acquired brain injuries discharged from inpatient rehabilitation: a follow-up study. <i>Brain injury</i>, 18(1), 65-82.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gut beschriebene und nachvollziehbare Studie: Design, Vorgehen und Methode passend gewählt (+)</li> <li>• Keine statistische Signifikanz angegeben – Resultate werden in Prozentzahlen beschrieben (genügend aussagekräftig durch Teilnehmerzahl)</li> <li>• Limitationen erwähnt (+)</li> </ul>
<p>Catroppa, C. &amp; Anderson, V. (2003). Children's Attentional Skills 2 Years Post-Traumatic Brain Injury. <i>Developmental Neuropsychology</i>, 23(3), 359-373.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design wird nicht genannt, das Vorgehen ist aber nachvollziehbar beschrieben (+)</li> <li>• Forschungsziel ist klar beschrieben und passt auf das Vorgehen (+)</li> <li>• Limitationen werden nicht erwähnt (-)</li> </ul>

<p>Catroppa, C. &amp; Anderson, V. (1999). Recovery of educational skills following paediatric traumatic brain injury. <i>Pediatric Rehabilitation</i>, 3(4), 167-175.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsfrage/Ziel ist klar und stimmt mit dem methodischen Vorgehen überein (+)</li> <li>• Design wird nicht genannt- es wird aber klar durch Vorgehen (prospective study) (+)</li> <li>• Kontrollgruppe an solches wird nicht erwähnt –aus dem Forschungsziel bzw. den Hypothesen wird aber klar, dass v.a. ein Vergleich zwischen Kindern mit leichten, mittelschweren und schweren Schädelhirntraumen stattfindet</li> <li>• Teilnehmerzahl etwas verwirrt bei der Einteilung in die Schweregrad-Gruppen (ergibt nicht 69 zusammengezählt...in der Tabelle stimmen die Zahlen wieder) (-)</li> <li>• Einige Daten werden erst in der Diskussion erwähnt und nicht bereits schon bei den Resultaten (-)</li> <li>• Limitationen werden nicht erwähnt (-)</li> </ul>
<p>Crothers, I.R., Linden, M.A. &amp; Kennedy, N. (2007). Attitudes of Children towards peers with aquired brain injury (ABI). <i>Brain injury</i>, 21(1), 47-52.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design wird genannt und ein darauf passendes, nachvollziehbares Vorgehen wird gewählt (+)</li> <li>• Ziel wird kurz und klar beschrieben (+)</li> <li>• Limitationen werden gut beschrieben (+)</li> </ul>
<p>Dennis, M., Guger, S., Roncadin, C., Barnes, M. &amp; Schachar, R. (2001). Attention-inhibitory control and social-behavior regulation after childhood closed head injury: do biological, developmental, and recovery variables predict outcome?. <i>Journal of the International Neuropsychological Society</i>, 7, 683-692.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsfragen klar beschrieben (+)</li> <li>• Design wird nicht genannt, Vorgehen wird dem Leser aber klar (+)</li> <li>• Datenanalyse wird klar in der Beschreibung der Resultaten</li> <li>• Limitation nicht erwähnt (-)</li> </ul>

<p>Ganesalingam, K., Sanson, A., Anderson, V. &amp; Yeates, K.O. (2006). Self-regulation and social and behavioural functioning following childhood traumatic brain injury. <i>Journal of the International Neuro-psychological Society</i>, 12, 609-621.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsziel klar beschrieben, passend zu dem methodischen Vorgehen bzw. dem genannten Design (+)</li> <li>• Procedure wenig beschrieben, Vorgehen bei der Studie wird aber klar.</li> <li>• Grund der Studie etwas wenig aufgezeigt (Gap-Aufzeigen) (-)</li> <li>• Limitation gut und genau beschrieben! (+)</li> </ul>
<p>Gantschnig, B.E. (2007). <i>Feeling and being involved? Participation experienced by children with disabilities at mainstream schools</i>. Master thesis of the European Master of Science in Occupational Therapy.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachvollziehbare Studie - Ziel, Design, Vorgehen, Datengewinnung und -analyse sind gut beschrieben und stimmen aufeinander ab (+)</li> <li>• Peer reviews wurden durchgeführt von einem Masterstudent, der Supervisorin und zwei weiteren Personen, welche Erfahrung hatten in der Forschung (+)</li> <li>• Limitationen sind erwähnt (+)</li> </ul>
<p>Hawley, C. (2004). Behavioural and schoolperformance after brain injury. <i>Brain injury</i>, 18(7), 645-659.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• unklare Forschungsfrage / Forschungsziel (-)</li> <li>• ungenaue Beschreibung des Questionnaire (keine Referenz angegeben, kein Beispiel angegeben) kann nicht nachvollzogen werden was gemacht wurde (-)</li> <li>• unlogisch: Kontrollgruppe (passt nicht zur Fragestellung) (-)</li> <li>• Design wird nicht erwähnt und wird nicht ersichtlich durch den methodischen Teil (1mal TN's bemessen (assessed) + Kontrollgruppe?) Eine Vermischung von Designs wird nicht erklärt (-)</li> <li>• Limitationen sind erwähnt (+)</li> </ul>
<p>Hawley, C.A., Magnay, A.R. &amp; Mychalkiw, W. (2004). Return to school after brain injury. <i>Archives of Disease in Childhood</i>, 89, 136-142.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unklare Forschungsfrage / Forschungsziel (-)</li> <li>• Unlogisch: Kontrollgruppe (passt nicht zu der Fragestellung) (-)</li> <li>• Design ist nicht erwähnt und ist aus dem Methodischen nicht ersichtlich. Vermischung von Designs wird nicht erklärt/erwähnt (-)</li> <li>• Drop-outs nicht genügend beschrieben und v.a. wie damit umgegangen wird bzw. die Auswirkungen davon (bsp. Gruppenunterschied zwischen Drop-outs (beim Teacher questionnaire) und den Teilnehmenden)) (-)</li> <li>• Datenanalyse ungenau beschrieben (-)</li> <li>• Resultate passen teilweise nicht zur Fragestellung (-)</li> <li>• Limitationen nicht erwähnt (-)</li> </ul>

<p>Hawley, C.A. (2005). Saint or sinner? Teachers perceptions of a child with traumatic brain injury. <i>Pediatric Rehabilitation, 8(2)</i>, 117-129.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsfrage / Forschungsziel sehr ungenau beschrieben und passt nur teilweise auf die Resultate (weil das Ziel so allgemein und schwammig formuliert ist) (-)</li> <li>• Methode für mich nicht vollständig nachvollziehbar (-)</li> <li>• Studiendesign für mich nicht passend gewählt aufgrund des formulierten Forschungsziels, wäre ein qualitatives Studiendesign oder eine Delphiestudie mit gemischten Designs evt. besser gewesen. (“variability in school performance after brain injury and try and identify predictors of behavioural problems and impaired performance”) (-)</li> <li>• Warum 2x getestet? – wird nicht klar durch das Forschungsziel und wird auch nicht erläutert (-)</li> <li>• Datenanalyse wird nicht klar beschrieben (vergleich mit Standardwerten? Werden Daten in Zusammenhang miteinander gebracht (wie dies u.a. das Forschungsziel aussagen könnte)?) (-)</li> <li>• Limitationen werden erwähnt (+)</li> </ul>
<p>Hawley, C.A. (2003). Reported problems and their resolution following mild, moderate and severe traumatic brain injury amongst children and adolescents in the UK. <i>Brain injury, 17(2)</i>, 105-129.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsziele klar genannt</li> <li>• Design wird nicht genannt, das Vorgehen ist aber nachvollziehbar beschrieben (+)</li> <li>• Leicht qualitative Ansätze durch das strukturierte Questionnaire – es wird aber quantitative ausgewertet und das Vorgehen, sowie der Inhalt dieses Questionnaires ist für den Leser klar beschrieben.</li> <li>• Limitationen werden gut beschrieben (+)</li> </ul>
<p>Janusz, J.A., Kirkwood, M.W., Yeates, K.O., &amp; Taylor, H.G. (2002). Social Problem-Solving Skills in Children with Traumatic Brain Injury: Long-Term Outcomes and Prediction of Social Competence. <i>Child Neuropsychology, 8(3)</i>, 179-194.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studie ist nachvollziehbar beschrieben, Forschungsfrage, Design und Vorgehen passen überein (+)</li> <li>• Messinstrument SCI wird nicht erläutert in der Studie, in der Datenanalyse aber mit einbezogen (dieses Messinstrument nur am Rande wichtig in der Studie) (-)</li> <li>• Limitationen gut beschrieben (+)</li> </ul>

<p>Mandalis, A., Kinsella, G., Ong, B. &amp; Anderson, V. (2007). Working Memory and New Learning Following Pediatric Traumatic Brain Injury. <i>Developmental Neuropsychology</i>, 32(2), 683-701.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unlogisch: Cross-sectional sample wird mit einer Kontrollgruppe verglichen (passt nicht zusammen und nicht zur Forschungsfrage. Es wird nicht erwähnt, warum die Kontrollgruppe zugezogen wurde) (-)</li> <li>• Diese Vermischung von Designs (Kontrollgruppe, nur einmal Daten erhoben) wird nicht erläutert (-)</li> <li>• Limitationen werden erwähnt (+)</li> </ul>
<p>McDougall, J., DeWit, D.J., King, G., Miller, L.T. &amp; Killip, S. (2004). High School-Aged Youths' Attitudes Toward their Peers with Disabilities: the role of school and student interpersonal Factors. <i>International Journal of Disability, Development and Education</i>, 51(3), 287-313.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methode wird sehr genau beschrieben (+)</li> <li>• Studie ist für den Leser gut nachvollziehbar (+)</li> <li>• Limitations werden ausführlich beschrieben (+)</li> </ul>
<p>Prigatano, G.P. &amp; Gray, J.A. (2007). Parental concerns and distress after paediatric traumatic brain injury: a qualitative study. <i>Brain injury</i>, 21(7), 721-729.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsziel ungenau beschrieben (+)</li> <li>• Design unpassend gewählt. Es wird statistische Signifikanz angegeben (Qualitative Studie) (-)</li> <li>• Es wird eine Kontrollgruppe beigezogen. Dies passt weder zu Studientyp noch zum formulierten Forschungsziel (-)</li> <li>• Einige Limitationen werden erwähnt (+)</li> </ul>
<p>Prigatano, G.P., Gray, J.A. &amp; Gale, S.G. (2008). Individual Case Analysis of Processing Speed Difficulties in Children with and without traumatic brain injury. <i>The Clinical Neuropsychologist</i>, 22, 603-619.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studie 2 nicht ganz nachvollziehbar: Es wird eine Kontrollgruppe zugezogen. Dies passt nicht zur Forschungsfrage (-)</li> <li>• Es gibt eine Vermischung von Designs (einmalige Datenerhebung mit Kontrollgruppe), welche nicht erwähnt/erläutert wird (-)</li> <li>• (Studie 1 ok)</li> <li>• Limitationen werden nicht erwähnt</li> </ul>

<p>Rodset, M. (2008). Adolescents with Traumatic brain injury and their school situation: a Qualitative Study. <i>Scandinavian Journal of Disability Research</i>, 10(2), 90-103.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachvollziehbare Studie (Vorgehen, Methode, Datenanalyse) (+)</li> <li>• Vertrauenswürdigkeit ok (Credibility &amp; Confirmability nicht so gut, Transferability &amp; Dependability gut)</li> <li>• Etwas wenig Infos zu den Teilnehmer (aber ausreichend)</li> <li>• Limitationen werden erwähnt (+)</li> </ul>
<p>Schwartz, M.A., Taylor, G., Drotar, D., Yeates, K.O., Wade, S.L. &amp; Stancin, T. (2003). Long-Term Behavior Problems Following Pediatric Traumatic Brain Injury: Prevalence, Predictors, and Correlates. <i>Journal of Pediatric Psychology</i>, 28(4), 251-263.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsziele genau und klar beschrieben (+)</li> <li>• Vorgehend passend auf die Forschungsziele (+)</li> <li>• Sehr viele Messinstrumente – etwas undurchsichtig- wird aber in der Tabelle klar</li> <li>• Limitationen erwähnt (+)</li> </ul>
<p>Sharp, N.L., Bye, R.A., Llewellyn, G.M. &amp; Cusick, A. (2006). Fitting back in : Adolescents returning to school after severe acquired brain injury. <i>Disability and Rehabilitation</i>, 28(12), 767-778.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachvollziehbares Vorgehen auch bezogen auf die Forschungsfrage (+)</li> <li>• Teilnehmer sind genau beschrieben, so dass ersichtlich wird wer ein SHT erlitten hat und wer nicht (+)</li> <li>• Die Glaubwürdigkeit des Forschers (“Trustworthiness”) wird unterstützt durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• langfristiger Einsatz der Interviewers in dem Themenfeld (“field”) (+)</li> <li>• Aufrechterhaltung eines Reflexions-Journal (“reflective Journal”) während der Datensammlung und der Analyse (+)</li> </ul> </li> <li>• Auswertung mit Fachleuten (“peer debriefing”) (+)</li> </ul>
<p>Simeonsson, R.J., Carlson, D., Huntington, G.S., McMillen, J.S. &amp; Brent, J.L. (2001). Students with disabilities: a national survey of participation in school activities. <i>Disability and Rehabilitation</i>, 23(2), 49-63.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design wird nicht genannt, aber nachvollziehbare Studie, so dass Design klar wird (Cross-sectional) (+)</li> <li>• Methodisches Vorgehen ist klar und nachvollziehbar beschrieben (+)</li> <li>• Limitationen fehlen (-)</li> </ul>



<p>Taylor, H.G., Wade, S.L., Stancin, R., Yeates, K.O., Drotar, D. &amp; Minich, N. (2002). A Prospective Study of Short- and Long-Term Outcomes After Traumatic Brain Injury in Children: Behavior and Achievement. <i>Neuropsychology, 16(1)</i>, 15-27.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gut beschriebene und nachvollziehbare Studie! (+)</li> <li>• Ziele, Methode bzw. Design, Vorgehen, Datenanalyse ist passend gewählt und gut beschrieben (+)</li> <li>• Drop-outs werden gut beschrieben (+)</li> <li>• Limitationen werden gut beschrieben (+)</li> </ul>
<p>Yeates, K.O. &amp; Taylor, H.G. (2006). Behavior Problems in School and Their Educational Correlates Among Children With Traumatic Brain Injury. <i>Exceptionality, 14(3)</i>, 141-154.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gut nachvollziehbare Studie: Ziele, Methode (Design, Vorgehen, Datenanalyse) werden passend gewählt und gut beschrieben (+)</li> <li>• Drop-outs sind gut beschrieben, sowie auch die Limitationen (+)</li> </ul>

E= Einschluss

A= Ausschluss

(+) = positiver Punkt der Studie

(-) = negativer Punkt der Studie

### ANHANG 3:

#### MATRIX ZUR ÜBERPRÜFUNG DER INHALTLICHEN EINSCHLUSSKRITERIEN (TABELLE 1)

Literaturangabe (Citation)	A	E	Begründungen
Arroyos-Jurado, E., Paulsen, J.S., Ehly, S. & Max, J.E. (2006). Traumatic Brain Injury in Children and Adolescents: Academic and Intellectual Outcomes Following Injury. <i>Exceptionality</i> , 14(3), 125-140.			Die Studie enthält zwar Komponenten der Schule, aber sie untersucht Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten, wie dem Schweregrad der Krankheit, dem Sozioökonomischen Status usw. Die Resultate dieser Studie geben für die Fragestellung des Literaturreviews keine passende Antwort. Aus diesem Grund wird die Studie nicht in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen. (vgl. das Ziel und die Hypothese der Studie auf der Seite 127)
Arroyos-Jurado, E., Paulsen, J.S., Merrell, K.W., Lindgren, S.D. & Max, J.E. (2000). Traumatic Brain Injury in School-Age Children Academic and Social Outcome. <i>Journal of School Psychology</i> , 38(6), 571-587.			Diese Studie passt nicht zur Fragestellung des Literaturreviews, da sie zwar „academic achievement“ untersucht, aber in Zusammenhang mit „predictors“. (vgl. das Ziel und die Hypothese der Studie auf der Seite 575)
Asbjornslett, M. & Hemmingsson, H. (2008). Participation at school as experienced by teenagers with physical disabilities. <i>Scandinavian Journal of Occupational Therapy</i> , 15, 153-161.			Das eigentliche Ziel passt sehr gut auf die Fragestellung des Literaturreviews, aber die Diagnose der untersuchten Teilnehmer passt nicht (vgl. die Einschlusskriterien) (vgl. das Ziel der Studie auf der Seite 154)
Bedell, G.M. & Dumas, H.M. (2004). Social Participation of children and youth with acquired brain injuries discharged from inpatient rehabilitation: a follow-up study. <i>Brain injury</i> , 18(1), 65-82.			Diese Studie trifft zwar einen Teil meiner Fragestellung, doch wird sie ausgeschlossen für den Hauptteil des Literaturreviews, da die Studie Kinder mit erworbener Hirnverletzung untersucht und davon nur 61% Kinder ein Schädelhirntrauma erlitten haben (vgl. die Einschlusskriterien). (vgl. das Studienziel auf der Seite 66)

<p>Catroppa, C. &amp; Anderson, V. (2003). Children's Attentional Skills 2 Years Post-Traumatic Brain Injury. <i>Developmental Neuropsychology</i>, 23(3), 359-373.</p>		<p>Zwar ist die Aufmerksamkeit in der Schule sehr wichtig, doch in dieser Studie fehlt der direkte Bezug zur Schule. Deshalb wird sie nicht in den Hauptteil des Literaturreviews eingebunden. (vgl. das Studienziel auf der Seite 361 und die formulierten Hypothesen der Studie auf den Seiten 361 &amp; 362)</p>
<p>Catroppa, C. &amp; Anderson, V. (1999). Recovery of educational skills following paediatric traumatic brain injury. <i>Pediatric Rehabilitation</i>, 3(4), 167-175.</p>		<p>Diese Studie untersucht in einem Teil die Arithmetischen Fertigkeiten in Bezug zu den Lese – und Buchstabierfertigkeiten. Dabei werden die Werte von Kindern mit erlittenem Schädelhirntrauma mit den Standardwerten der angewandten Tests verglichen. Aus diesem Grund und weil sie Schwierigkeiten von Kindern mit erlittenem Schädelhirntrauma im schulischen Bereich aufzeigt, wird sie in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen. (vgl. die Einschlusskriterien) (vgl. die Ziele und Hypothesen der Studie auf der Seite 168)</p>
<p>Crothers, I.R., Linden, M.A. &amp; Kennedy, N. (2007). Attitudes of Children towards peers with acquired brain injury (ABI). <i>Brain injury</i>, 21(1), 47-52.</p>		<p>Der direkte Bezug zur Schule wird nicht erwähnt und deshalb wird die Studie nicht in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen (vgl. die Einschlusskriterien). (vgl. das Ziel und die formulierte Hypothese der Studie auf der Seite 49)</p>
<p>Dennis, M., Guger, S., Roncadin, C., Barnes, M. &amp; Schachar, R. (2001). Attention-inhibitory control and social-behavior regulation after childhood closed head injury: do biological, developmental, and recovery variables predict outcome?. <i>Journal of the International Neuropsychological Society</i>, 7, 683-692.</p>		<p>Antworten auf diese Forschungsfragen geben zwar teilweise Auskunft über Schwierigkeiten, die Schulkinder mit erlittenem Schädelhirntrauma erleben, doch fehlt bei diesen Schwierigkeiten der direkte Bezug zur Schule (vgl. die Einschlusskriterien). Somit wird diese Studie nicht in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen. (vgl. die Forschungsfragen der Studie auf der Seite 685)</p>

<p>Ganesalingam, K., Sanson, A., Anderson, V. &amp; Yeates, K.O. (2006). Self-regulation and social and behavioural functioning following childhood traumatic brain injury. <i>Journal of the International Neuropsychological Society</i>, 12, 609-621.</p>		<p>Diese Studie wird nicht in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen, da der Bezug zur Schule nicht in den Hypothesen oder dem Ziel festgehalten ist (vgl. die Einschlusskriterien). (vgl. das Studienziel und die Hypothesen der Studie auf der Seite 610)</p>
<p>Gantschnig, B.E. (2007). <i>Feeling and being involved? Participation experienced by children with disabilities at mainstream schools</i>. Master thesis of the European Master of Science in Occupational Therapy.</p>		<p>Das Thema des Literaturreviews bzw. der Bezug zur Schule zeigt diese Studie zwar auf, doch werden hier Kinder mit Einschränkungen untersucht und nicht mit erlittenem Schädelhirntrauma. Somit wird diese Studie nicht in den Hauptteil des Litearturreviews eingeschlossen (vgl. die Einschlusskriterien). (vgl. das Studienziel und die formulierte Forschungsfrage auf der Seite 10)</p>
<p>Hawley, C.A. (2003). Reported problems and their resolution following mild, moderate and severe traumatic brain injury amongst children and adolescents in the UK. <i>Brain injury</i>, 17(2), 105-129.</p>		<p>Diese Studie untersucht zwar Probleme, die Kinder mit erlittenem Schädelhirntrauma erleben, doch der Bezug zur Schule fehlt in den formulierten Forschungszielen (vgl. die Einschlusskriterien) (vgl. die formulierten Studienziele auf der Seite 106)</p>
<p>Janusz, J.A., Kirkwood, M.W., Yeates, K.O. &amp; Taylor, H.G. (2002). Social Problem-Solving Skills in Children wiht Traumatic Brain Injury: Long-Term Outcomes and Prediction of Social Competence. <i>Child Neuropsychology</i>, 8(3), 179-194.</p>		<p>Für Kinder und Jugendliche mit erlittenem Schädelhirntrauma ist es in der Schule zwar von grosser Bedeutung, wie sie mit sozialen Problemsituationen umgehen können. Da der Bezug zur Schule im Ziel und den Hypothesen jedoch fehlt, wird die Studie ausgeschlossen für den Hauptteil des Literaturreviews (vgl. die Einschlusskriterien) (vgl. das formulierte Studienziel auf den Seiten 181 &amp; 182 und die formulierten Hypothesen auf der Seite 182)</p>

<p>McDougall, J., DeWit, D.J., King, G., Miller, L.T. &amp; Killip, S. (2004). High School-Aged Youths' Attitudes Toward their Peers with Disabilities: the role of school and student interpersonal Factors. <i>International Journal of Disability, Development and Education</i>, 51(3), 287-313.</p>		<p>Der Bezug zur Schule ist zwar da, doch befasst sich diese Studie mit Kindern mit Einschränkungen allgemein und nicht mit Kindern mit erlittenem Schädelhirntrauma. Diese Studie wird somit nicht in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen (vgl. die Einschlusskriterien). (vgl. die formulierten Studienziele auf der Seite 292 und die formulierten Hypothesen auf den Seiten 293 &amp; 294)</p>
<p>Rodset, M. (2008). Adolescents with Traumatic brain injury and their school situation: a Qualitative Study. <i>Scandinavian Journal of Disability Research</i>, 10(2), 90-103.</p>		<p>Diese Studie passt sehr gut auf die Fragestellung des Literaturreviews, da sie ersten der Bezug zur Schule aufzeigt und zweitens Jugendliche mit erlittenem Schädelhirntrauma untersucht. (vgl. das Studienziel und die Forschungsfrage auf der Seite 91)</p>
<p>Schwartz, M.A., Taylor, G., Drotar, D., Yeates, K.O., Wade, S.L. &amp; Stancin, T. (2003). Long-Term Behavior Problems Following Pediatric Traumatic Brain Injury: Prevalence, Predictors, and Correlates. <i>Journal of Pediatric Psychology</i>, 28(4), 251-263.</p>		<p>Verhaltensprobleme können zwar Schwierigkeiten in der Schule darstellen, doch fehlt in dieser Studie der direkte Bezug zur Schule (vgl. die Einschlusskriterien), so dass sie nicht in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen wird. (vgl. die formulierten Studienziele auf der Seite 252)</p>
<p>Sharp, N.L., Bye, R.A., Llewellyn, G.M. &amp; Cusick, A. (2006). Fitting back in : Adolescents returning to school after severe acquired brain injury. <i>Disability and Rehabilitation</i>, 28(12), 767-778.</p>		<p>Die Studie ist inhaltlich sehr passend, da sie das Erleben von der Rückkehr in die Schule aufzeigt bei Jugendlichen mit erworbener Hirnverletzung. Da die Studie zu 75% Jugendliche mit erlittenem Schädelhirntrauma beinhaltet, wird sie in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen (vgl. die Einschlusskriterien). (Zudem ist aus den Resultaten häufig zu entnehmen wer was sagte. So ist eine Abgrenzung zwischen Aussagen von Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma und Aussagen von Jugendlichen mit anderen erworbenen Hirnverletzungen oft möglich.) (vgl. die formulierten Studienziele auf den Seiten 768 &amp; 769)</p>

<p>Simeonsson, R.J., Carlson, D., Huntington, G.S., McMillen, J.S. &amp; Brent, J.L. (2001). Students with disabilities: a national survey of participation in school activities. <i>Disability and Rehabilitation, 23(2)</i>, 49-63.</p>		<p>Der Bezug zur Schule ist gegeben, doch werden Schüler mit verschiedenen Einschränkungen untersucht und nicht mit erlittenem Schädelhirntrauma. Aus diesem Grund wird die Studie nicht in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen (vgl. die Einschlusskriterien). (vgl. das formulierte Studienziel und die formulierte Forschungsfrage)</p>
<p>Taylor, H.G., Wade, S.L., Stancin, R., Yeates, K.O., Drotar, D. &amp; Minich, N. (2002). A Prospective Study of Short- and Long-Term Outcomes After Traumatic Brain Injury in Children: Behavior and Achievement. <i>Neuropsychology, 16(1)</i>, 15-27.</p>		<p>Diese Studie deckt Probleme auf, die Kinder mit erlittenem Schädelhirntrauma im Vergleich zu Kindern mit orthopädischen Verletzungen (ohne Beteiligung des Kopfes) zeigen. Dies entspricht den Einschlusskriterien und kann so einer möglichen Antwort auf die Fragestellung des Literaturreviews geben. Somit wird diese Studie in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen. (vgl. das formulierte Studienziel und die formulierten Hypothesen auf der Seite 16)</p>
<p>Yeates, K.O. &amp; Taylor, H.G. (2006). Behavior Problems in School and Their Educational Correlates Among Children With Traumatic Brain Injury. <i>Exceptionality, 14(3)</i>, 141-154.</p>		<p>Diese Studie wird in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen, da sie Verhaltensprobleme in der Schule und deren Verbindung mit den schulischen Leistungen untersucht. Dies wurde mit Hilfe eines Vergleichs von Kindern mit Schädelhirntrauma und Kindern mit Verletzungen ohne Beteiligung des Kopfes gemacht. (vgl. die formulierten Studienziele und Hypothesen auf der Seite 143)</p>

E = Einschluss

A = Ausschluss

ABI= acquired brain injury ; TBI= traumatic brain injury ; CPT= Continuous Performance Test paradigm ; CHI = Closed Head Injury ;

INS = Interpersonal Negotiation Strategies