

# Teilhabe am schulischen Alltag von Kindern und Jugendlichen nach einem Schädel-Hirn-Trauma. Wenn bei der Rückkehr plötzlich alles anders ist.

School participation of children and youth with traumatic brain injury. How everything seems to change on their return.

- **Autorinnen:**
- **Institutionen:**

Vera C. Kaelin<sup>1</sup>, BScOT, Brigitte E. Gantschnig<sup>2</sup>, MScOT

<sup>1</sup>Ergotherapie Zentrum Rotes Kreuz Graubünden (RKG) Thusis (Schweiz)

<sup>2</sup>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Departement Gesundheit; Institut Ergotherapie (Schweiz) und Umeå University, Faculty of Medicine, Department of Community Medicine and Rehabilitation, Division of Occupational Therapy (Sweden)

## Schlüsselwörter

- Schädelhirntrauma
- Partizipation
- Schule
- Kinder, Jugendliche
- Ergotherapie

## Key Words

- traumatic brain injury
- participation
- school
- children, youth
- occupational therapy

## Korrespondenzanschrift

Vera Kaelin  
Schönblickstraße 5  
CH-6045 Meggen  
E-Mail: vera@allofus.ch

DOI des Beitrags (www.doi.org):  
10.2443/skv-s-2011-54020110201  
ergoscience 2011; 6(2): 46-56  
© Schulz-Kirchner, Idstein  
ISSN 1861-6348

## Zusammenfassung

**Einleitung:** Ein Schädelhirntrauma führt zu vielfältigen Beeinträchtigungen und Spätfolgen, welche sich auf die Partizipation in der Regelschule auswirken. Das Ziel des Literaturreviews war, Partizipationsbeeinträchtigungen von Kindern und Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma in der Regelschule zusammenzufassen und diese in Bezug zur potenziellen Rolle der schulbasierten Ergotherapie zu setzen.

**Methode:** Es wurde in medizinisch-therapeutischen Datenbanken systematisch nach Literatur gesucht. Diese wurde anhand vorher festgelegter Kriterien auf die methodologische Qualität hin kritisch beurteilt und zusammengefasst.

**Ergebnisse:** Kinder und Jugendliche mit Schädelhirntrauma erleiden verschiedene Partizipationsbeeinträchtigungen. Diese betreffen: kognitive Anforderungen, psychosoziale Schwierigkeiten, Verhaltensprobleme, Fortbewegungsschwierigkeiten, Einschränkungen durch die physische und soziale Umwelt und die Schwierigkeit, den eigenen Platz in der Gruppe bzw. Klasse wiederzufinden.

**Schlussfolgerung:** Für Ergotherapeutinnen in der Praxis ist das Wissen um die aufgezeigten Partizipationsbeeinträchtigungen und Unterstützungsmöglichkeiten der erste Schritt, die Teilhabe von Kindern und Jugendlichen in der Regelschule bestmöglich zu fördern. Des Weiteren zeigen die Ergebnisse dieser Arbeit die Notwendigkeit und die Vorteile der Einbindung von Ergotherapie in die Regelschule auf.

## Abstract

**Objective:** Traumatic brain injury leads to impairments of body functions and structures that result in participation restrictions at school. The aim of this literature review was to outline participation restrictions at school of children and youth who have sustained a traumatic brain injury and to elaborate the potential role of Occupational Therapists at mainstream schools.

**Methods:** A literature search was performed systematically in different therapeutical, medical and psychological databases. Then, literature was critically appraised and findings were summarised.

**Results:** Children and youth who have sustained a traumatic brain injury have a wide range of participation restrictions. These are academic, cognitive and mobility challenges, mental stress, behavioural difficulties, environmental (social and physical) limitations and the difficulty of finding their way back into class or groups of friends.

**Conclusion:** For Occupational Therapists the knowledge about these participation restrictions and possible support can serve as a basis to enable school participation of children and youth with traumatic brain injury. Furthermore, these results illuminate the importance and advantages of school-based occupational therapy.

## Einleitung

In Europa erleiden jährlich etwa 350 von 100 000 Menschen ein Schädelhirntrauma [1]. Handelt es sich bei den Betroffenen um Kinder im Schulalter, sind die Wiedereingliederung und die Partizipation am Schulleben von entscheidender Wichtigkeit [2]. Die Regelschule gewinnt dabei national und international zunehmend an Bedeutung. Mit der Salamanca Erklärung 1994 [3] haben 92 Regierungen und 25 internationale Organisationen zugestimmt, Kinder mit Beeinträchtigungen in Regelschulen zu integrieren. Die Regierungen der Schweiz, Österreichs und Deutschlands bemühen sich seither, dies umzusetzen [4, 5, 6]. Die Integration von Kindern mit Beeinträchtigungen hat einen positiven Einfluss auf alle Kinder, gleich ob mit oder ohne Einschränkungen [7, 8, 9]. Durch die gemeinsame Partizipation an allen Prozessen in der Schule können sich alle Kinder weiterentwickeln und sich neue Fertigkeiten aneignen [10, 11, 12, 13, 14, 15].

## Schädelhirntrauma

Das Schädelhirntrauma wird als „eine gewaltsame Einwirkung auf den Kopf“ definiert [16: 92], etwa durch einen Schlag oder einen Sturz. Dabei können die Schädeldecke und das darunterliegende Gewebe geschädigt werden [16]. Als Folge des Ereignisses können Funktionsstörungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems entstehen, sowohl mit Auswirkungen auf die Körpermotorik als auch auf die Kognition und das Sozialverhalten [16]. Im Spezifischen können dies Beeinträchtigungen von Gedächtnisleistungen [17, 18, 19], Aufmerksamkeitsfunktionen [17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24], des Problemlösens [19, 23], der Fortbewegung [19] und Veränderungen des Verhaltens [18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29] sein.

## Partizipation und die ICF-CY

In der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit – Ausgabe für Kinder und Jugendliche (ICF-CY) [30] – hat die Partizipation eine große Wichtigkeit und wird als „Einbezogenheit einer Person in eine Lebenssituation“ beschrieben [30: 12]. Unter der Beeinträchtigung der Partizipation werden folglich Probleme verstanden, die eine Person in dieser Hinsicht erlebt [30].

Als Klassifikationssystem umfasst die ICF-CY [30] folgende Komponenten, die sich gegenseitig beeinflussen: Körperfunktionen und -strukturen, Aktivitäten und Partizipation (Teilhabe), Umweltfaktoren sowie personenbezogene Faktoren. Die Komponente Aktivität und Partizipation besteht aus verschiedenen Domänen, die alle Lebensbereiche des Kindes bzw. Jugendlichen betreffen [30]. Diese Lebensbereiche werden anhand verschiedener Kategorien bzw. Items erfasst, die durch Bewertungsmerkmale bezüglich der Gesundheit und des gesundheitsverbundenen Status des Kindes bzw. Jugendlichen klassifiziert werden [30]. Als Bewertungsmerkmale gelten dabei die Leistung (Performanz) und die Leistungsfähigkeit (Kapazität) [30, 31]. Unter Leistung wird die tatsächliche Durchführung einer Aufgabe oder Handlung einer Person in ihrem gegenwärtigen Kontext verstanden [30, 31]. Die Leistungsfähigkeit wird als das maximale Leistungsniveau einer Person bei einer Aufgabe oder Handlung unter Test-, Standard- oder hypothetischen Bedingungen beschrieben [30, 31]. Beide Bewertungsmerkmale werden von einem Beobachter objektiv beurteilt. Seitens der Ergotherapie ist Kritik gegenüber der Klassifizierung der Partizipation durch die ICF [31] aufgekommen [32]. Die Autoren erwähnen, dass der

beste Beurteiler bezüglich Partizipation die betroffene Person selbst sei und diese subjektive Einschätzung bezüglich der Partizipation in der ICF [31] keine Beachtung finde. Dieses Argument wird von Autoren anderer Professionen bekräftigt [33, 34, 35]. Auch zeigen verschiedene Studien, dass die beobachtete, objektive Partizipation nicht mit der subjektiv erlebten Partizipation gleichgesetzt werden kann [36, 37, 38].

Somit wird hier unterschieden zwischen objektiver Partizipation nach Klassifizierung der ICF [31] und ICF-CY [30] und der subjektiv erlebten Partizipation [32, 33, 34, 35, 37].

## Regelschule, Kinder und Jugendliche

Unter Regelschule versteht die UNESCO [39] die Ausbildung, die für Kinder und junge Erwachsene von Schule, College und Universität angeboten wird. In diesem Literaturreview beschränkt sich dies auf die Zeit der allgemeinen Schulpflicht der Schweiz, Österreichs und Deutschlands (in der Regel meistens neun Jahre [5, 40, 41]). Basierend darauf werden unter Kindern und Jugendlichen diejenigen verstanden, welche die Regelschule während der allgemeinen Schulpflicht besuchen. Dabei werden Kinder, welche eine Schulstufe wiederholen müssen, eingeschlossen.

## Die Schule in Bezug zur ergotherapeutischen Praxis

Die Ergotherapie unterstützt die Partizipation an alltäglichen, befriedigenden und bedeutungsvollen Betätigungen und fördert somit die Teilhabe am täglichen Leben [10, 12, 42]. Da die Kinder und Jugendlichen für gewöhnlich einen Großteil ihrer Zeit in der Schule verbringen [43, 44], ist diese Institution für die Ergotherapie von besonderer Wichtigkeit. Sie stellt einen zentralen Performanzbereich dar, wo Betätigung und Partizipation stattfinden [45]. Im Gegensatz zu den mitteleuropäischen Ländern ist es in Nordamerika seit längerem üblich, dass Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten an den Regelschulen angestellt sind. Law et al. [11] beschreiben, dass die Schule neben der Familie den größten Beitrag für soziale, psychologische und wirtschaftliche Erfolge leistet. Gemäß Niethammer [13] ermöglicht sie den Kontakt mit Gleichaltrigen, die 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 sie auch nicht immer geschätzt wird, bedeutet die Schule für die Kinder wieder Normalität [13].

## Problem- und Fragestellung

Die durch das Schädelhirntrauma resultierenden Beeinträchtigungen [16], wirken sich bei Kindern und Jugendlichen auf die Partizipation in der Regelschule aus. Gemäß DiScala, Osberg und Savage [46: 378] wird ein großer Teil der Kinder und Jugendlichen nach erlittenem Schädelhirntrauma trotz anhaltender Einschränkungen nach Hause entlassen. Oft sind sich weder Eltern noch Lehrer der Spätfolgen eines Schädelhirntraumas und deren Auswirkungen auf die Schule bzw. den Alltag bewusst [17, 18, 47]. Aus diesem Grund gibt es für die betroffenen Kinder auch nur wenig spezifische Unterstützung in den Regelschulen [46, 48]. Wollen Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten auch in unserem Kulturraum in das Betätigungsfeld Schule einsteigen oder ihren Einsatz dort ausbauen, brauchen sie umfassendes Wissen über die Schwierigkeiten und subjektiven Bedürfnisse der betroffenen Kinder und Jugendlichen [48]. Nur so kann deren Partizipation gefördert und ermöglicht werden.

Daraus resultierend haben sich folgende Fragestellungen ergeben:

- Mit welchen subjektiven und objektiven Partizipationsbeeinträchtigungen sind Kinder und Jugendliche mit einem erlittenen Schädelhirntrauma in der Regelschule konfrontiert?
- Welche Unterstützungsstrategien werden von Betroffenen als hilfreich erachtet und von Fachpersonen empfohlen?
- Wie kann die Ergotherapie Schulpartizipation fördern und ermöglichen?

### Methode

Die Autorinnen wählten das Design eines Literaturreviews. Dieses soll dem Leser einen objektiven Überblick [49] zum Thema geben und evidenzbasierte Entscheidungen in der Praxis erleichtern [50]. Es wurde systematisch nach empirischer Literatur in den elektronischen Datenbanken CINAHL, MEDLINE, OTDbase, OTseeker, Cochrane Library und PsychInfo mit folgenden Keywords gesucht: „participation“ OR „involvement“ AND „school“ OR „education“ OR „class“ AND „traumatic brain injury“ OR „brain injury“ OR „acquired brain injury“. Außerdem wurden die elektronischen Journals „Brain Injury“ und „Exceptionality“ mit den Keywords „brain injury“ AND „school“ durchsucht und die Referenzlisten auf weitere wichtige Artikel überprüft. Die Literatursuche für den Ergebnisteil beschränkte sich auf Artikel, die zwischen 1999 bis April 2009 in deutscher und englischer Sprache publiziert wurden.

Die Abstracts wurden gelesen und Artikel, die nicht das Thema dieses Literaturreviews behandeln, wurden ausgeschlossen, wie beispielsweise der Artikel „Systematic review of back schools, brief education, and fear-avoidance training for chronic low back pain“ [51]. Daraus resultierten 26 Studien, deren methodische Qualität nach den Kriterien von Law, Stewart, Pollock,

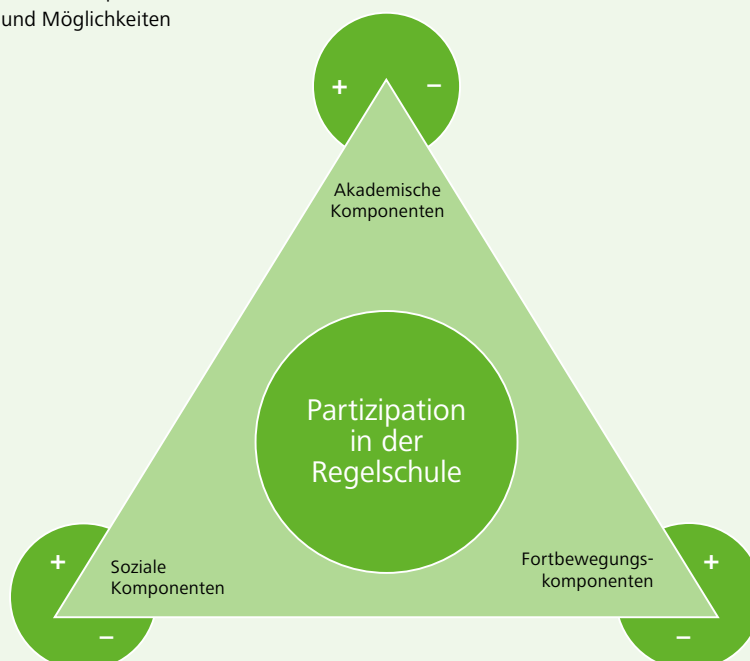
Letts, Bosch & Westmorland [52] und Letts, Wilkins, Law, Stewart, Bosch & Westmorland [53] kritisch beurteilt wurden. Im Genaueren fand eine Beurteilung des Studienzwecks, der Hintergrundliteratur, des Studiendesigns und dessen Angemessenheit, der Nachvollziehbarkeit, der Stichprobe und deren Auswahl, der Vertrauenswürdigkeit, der Limitationen, der angewandten Methoden, der Datenerhebung, der Datenanalyse und der Schlussfolgerungen statt. Dabei wurde die Gewichtung auf die Nachvollziehbarkeit und die damit zusammenhängende Forschungsfrage gelegt, da gemäß Creswell [54] das Forschungsziel die wichtigste Aussage der Studie ist. Es informiert den Leser über die zentrale Absicht der Studie und formt alle darauf folgenden Aspekte [54]. Sieben der 26 Studien wurden nach der kritischen Besprechung der genannten Komponenten ausgeschlossen. Die genauen Ausschlusskriterien sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Sobald ein Kriterium zutraf, wurde die Studie ausgeschlossen. Die 19 verbleibenden Studien wurden genauer nach den in der Tabelle 2 aufgezeigten Einschlusskriterien geprüft. Weil 14 Studien nicht alle Einschlusskriterien erreichten, wurden sie ausgeschlossen. Gründe waren der zu kleine Anteil der Schädelhirntraumapatienten oder der fehlende Bezug zur Schule. Fünf Studien – davon drei quantitativ und zwei qualitativ – wurden in den Hauptteil des Literaturreviews eingeschlossen.

### Ergebnisse

Die in den Hauptteil eingebundenen Studien ergeben verschiedene Partizipationsbeeinträchtigungen in der Regelschule, welche im folgenden Schema dargestellt sind (Abbildung 1) und in den nächsten Abschnitten erläutert werden. Die Hauptpunkte der Partizipationsbeeinträchtigungen stellen im Schema die Eckpunkte des Dreiecks dar.

Details zu den Studien sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

**Abb. 1:** Übersicht bezüglich der Partizipation und deren Schwierigkeiten und Möglichkeiten in der Regelschule



Tab. 1: Methodische Ausschlusskriterien

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Forschungsfrage/Forschungsziel</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unklar(es) oder nicht formulierte(s) Forschungsfrage und/oder -ziel</li> <li>■ Forschungsfrage und/oder -ziel stimmen nicht mit dem methodischen Vorgehen und/oder den Inhalten der Ergebnisse überein.</li> </ul>  |
| <b>Studiendesign</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unklar oder nicht formuliertes Studiendesign</li> <li>■ Nicht nachvollziehbares Forschungsdesign</li> <li>■ Unangemessenes Forschungsdesign in Bezug auf <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Kenntnis des Themas</li> <li>□ Ergebnisse/Outcome</li> <li>□ Ethische Fragen</li> <li>□ Studienzweck/Studienfrage</li> </ul> </li> </ul>  |
| <b>Datenerhebung und -analyse</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unklar oder nicht formuliertes methodisches Vorgehen bei der Datenerhebung und -analyse</li> <li>■ Fehler bei der Datenerhebung durch <ul style="list-style-type: none"> <li>□ nicht zur Forschungsfrage passende Messinstrumente</li> <li>□ Messinstrumente mit schlechten Gütekriterien</li> <li>□ Stichprobengröße</li> </ul> </li> <li>■ Fehler bei der Datenanalyse</li> </ul> |
| <b>Drop-outs</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unklare oder keine Beschreibung der Drop-outs</li> </ul>  |

Tab. 2: Inhaltliche Einschlusskriterien

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Forschungsfrage/Forschungsziel</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Klar(es) formulierte(s) Forschungsfrage und/oder -ziel</li> <li>■ Zum Thema passende(s) Forschungsfrage und/oder -ziel</li> </ul>   |
| <b>Studiendesign</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Qualitative, quantitative oder gemischte Studien</li> <li>■ Klar formuliertes Studiendesign</li> <li>■ Angemessenes Forschungsdesign in Bezug auf <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Kenntnis des Themas</li> <li>□ Ergebnisse/Outcome</li> <li>□ Ethische Fragen</li> <li>□ Studienzweck/Studienfrage</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>Datenerhebung und -analyse</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Klar formuliertes methodisches Vorgehen bei Datenerhebung und -analyse</li> <li>■ Anwendung <ul style="list-style-type: none"> <li>□ von Messinstrumenten, die zur Fragestellung passen</li> <li>□ von Messinstrumenten mit guten Gütekriterien</li> <li>□ von einer Stichprobengröße, die zu den Messinstrumenten und der gewählten Methode passen</li> </ul> </li> <li>■ Klar nachvollziehbare und replikable Datenanalyse</li> </ul> |
| <b>Teilnehmer</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Studien müssen vollständig oder teilweise Kinder und Jugendliche mit erlittenem Schädelhirntrauma (leicht, mittelschwer, schwer) untersuchen.</li> <li>■ Ergebnisse lassen sich auf die Teilnehmer mit Schädelhirntrauma beziehen.</li> </ul>   |
| <b>Ergebnisse</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Studien müssen objektive und/oder subjektive Partizipationsbeeinträchtigungen aufzeigen.</li> </ul>   |
| <b>Inhaltliche Kriterien</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Bezug zur Schule muss im Studienziel, Fragestellung und/oder in den Hypothesen ersichtlich sein.</li> <li>■ Die quantitativen Studien zeigen einen Vergleich zwischen Kindern/Jugendlichen mit erlittenem Schädelhirntrauma und gesunden Kindern/Jugendlichen oder Kindern/Jugendlichen mit orthopädischen Verletzungen auf.</li> </ul>   |

### Akademische Schwierigkeiten

In der Studie von Rodset [24] beschreiben alle Jugendlichen mit einem schweren Schädelhirntrauma, dass sie mit vielen akademischen Herausforderungen konfrontiert sind. Dies ist besonders in der Phase kurz nach dem Unfall, aber auch noch Jahre später der Fall [24]. Die meistgenannte Schwierigkeit dabei ist, die Aufmerksamkeit während der Lektionen aufrechtzuerhalten. In großen Gruppen ist es eine besondere Herausforderung, nicht von den anderen Dingen, die im Klassenzimmer passieren, abge-

lenkt zu werden [24]. Auch Einzellektionen werden von einigen Studienteilnehmern als sehr fordernd und anstrengend beschrieben, weil diese Art von Unterricht eine höhere Konzentration verlangt [24].

Die Studie von Catroppa und Anderson [55] zeigt, dass Kinder mit schweren Schädelhirntraumen Schwierigkeiten in den Bereichen der Arithmetik haben und ihre Leistungen im Vergleich zu gesunden Kindern unterdurchschnittlich sind. Außerdem können sie diese Leistungen innerhalb von 24 Monaten auch nicht