

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften



**Gesundheit**

Institut  
für Ergotherapie

## Bachelorarbeit

# **Eine ergotherapeutische Perspektive auf Übergewicht und Adipositas bei Kindern: Der Einfluss von Physical und Sedentary Activities auf die Occupational Balance**

---

**Stefanie Kunz, S10867836**

**Elina Stenberg, S10867125**

<b>Departement:</b>	<b>Gesundheit</b>
<b>Institut:</b>	<b>Institut für Ergotherapie</b>
<b>Studienjahr:</b>	<b>ER10</b>
<b>Eingereicht am:</b>	<b>03.05.2013</b>
<b>Betreuende Lehrperson:</b>	<b>Uta Jakobs, MSc OT</b>

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>4</b>
<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>5</b>
<b><i>Darstellung des Themas</i></b> .....	<b>5</b>
Übergewicht und Adipositas in der Schweiz .....	6
Übergewicht und Adipositas weltweit .....	6
Rolle der Ergotherapie bei Übergewicht und Adipositas .....	8
<b><i>Problemstellung</i></b> .....	<b>10</b>
<b><i>Theoretischer Hintergrund</i></b> .....	<b>14</b>
Occupational Balance und Time Use .....	14
Veränderung von Occupational Balance .....	16
Occupational Balance und Time Use bei Kindern .....	16
Wohlbefinden und Lebensqualität .....	17
<b><i>Zielsetzung und Fragestellung</i></b> .....	<b>19</b>
<b><i>Relevanz für die Ergotherapie</i></b> .....	<b>20</b>
<b><i>Abgrenzung</i></b> .....	<b>20</b>
<b><i>Begrifflichkeiten</i></b> .....	<b>21</b>
Definition von Übergewicht und Adipositas bei Kindern .....	21
Sedentary Activity .....	21
Physical Activity .....	23
<b>METHODIK</b> .....	<b>25</b>
<b><i>Aufbau eines Literatur Reviews</i></b> .....	<b>25</b>
<b><i>Literaturrecherche</i></b> .....	<b>26</b>
<b><i>Begründung der Wahl</i></b> .....	<b>29</b>
<b>RESULTATE DER HAUPTSTUDIEN</b> .....	<b>30</b>
<b><i>Time Use von Physical und Sedentary Activity</i></b> .....	<b>30</b>
<b><i>Physical Activity und Wohlbefinden/Lebensqualität</i></b> .....	<b>32</b>
<b><i>Wohlbefinden/Lebensqualität</i></b> .....	<b>32</b>
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>34</b>
<b><i>Kritische Diskussion der Studienergebnisse</i></b> .....	<b>34</b>

---

Kritische Bewertung einiger Studienergebnisse .....	34
Time Use von Physical Activity .....	35
<b>Gegenseitige Beeinflussung von Physical und Sedentary Activities .....</b>	<b>39</b>
Einfluss auf das Wohlbefinden/Lebensqualität .....	41
<b>Beantwortung der Fragestellung .....</b>	<b>44</b>
<b>SCHLUSSFOLGERUNG.....</b>	<b>45</b>
<b>Theorie-Praxis-Transfer .....</b>	<b>45</b>
<b>Limitationen .....</b>	<b>48</b>
<b>Zukunftsansichten.....</b>	<b>50</b>
<b>VERZEICHNISSE.....</b>	<b>51</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>51</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>69</b>
<b>WORTZAHL .....</b>	<b>70</b>
<b>DANKSAGUNG .....</b>	<b>71</b>
<b>EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG .....</b>	<b>72</b>
<b>ANHANG.....</b>	<b>73</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>73</b>
<b>Literaturverzeichnis Glossar .....</b>	<b>75</b>
<b>Beurteilung der Hauptstudien .....</b>	<b>77</b>

Im vorliegenden Literatur Review wird aus stilistischen Gründen die männliche Form von Ergotherapeut verwendet. Dies bezieht sich jedoch stets auch auf die weibliche Form.

Aufgrund fehlender, passenden Übersetzungen, werden die Begriffe Occupational Balance, Time Use, Physical und Sedentary Activity sowie Screen Time in englischer Schreibform verwendet.

Als Autorinnen werden jene Personen bezeichnet, welche Literatur publizieren. Als Verfasserinnen werden jene Personen bezeichnet, welche die vorliegende Arbeit geschrieben haben.

Die Vorgaben des Manual of The American Psychological Association 6th Edition (2010) strukturieren die vorliegende Arbeit. Bei Abweichungen der Richtlinien zur strukturellen und formalen Gestaltung von Haus-, Seminar- und Abschlussarbeiten der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) des Departements G. (2010), halten sich die Verfasserinnen an Letzteres. Für das Referenzieren wird die deutsche Schreibweise verwendet.

---

## ABSTRACT

Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas nimmt weltweit bei Kindern zu und hat negative Auswirkungen auf die Gesundheit. Kinder verbringen viel Zeit mit elektronischen Medien und der Level von Physical Activity ist tief. Das Ziel der Arbeit ist es, durch eine ergotherapeutische Analyse von Physical und Sedentary Activities eine Aussage zur Occupational Balance bei übergewichtigen und adipösen Kindern zu machen.

Im vorliegenden Literatur Review wurde in den Datenbanken Medline, CINAHL, OTDBase und PsycInfo nach geeigneter Literatur recherchiert. Die dargelegten Ergebnisse sind kritisch beurteilt und analysiert.

Übergewichtige Knaben und adipöse Kinder betätigen sich signifikant weniger körperlich als Normalgewichtige, was sich negativ auf die Lebensqualität auswirkt. Hat die Time Use in Sedentary Activities ein hohes Mass angenommen, wird Physical Activity reduziert. Obwohl übergewichtige Kinder Zufriedenheit in sozialer Physical Activity verspüren, verbringen sie vermehrt Zeit alleine in Sedentary Activities.

Aufgrund der festgestellten Imbalance von Physical und Sedentary Activities ist eine Lebensstiländerung nötig, um das Wohlbefinden von adipösen und übergewichtigen Kindern zu fördern. Die Ergotherapie kann durch einen betätigungsorientierten und klientenzentrierten Fokus Physical Activity und dadurch Lebensqualität von übergewichtigen und adipösen Kindern fördern.

Schlüsselwörter: Obesity, Occupational Balance, Time Use, Physical Activity, Sedentary Activity, wellbeing, quality of life.

## EINLEITUNG

### Darstellung des Themas

Übergewicht bei Kindern gilt als weltweite Epidemie und weist eine wachsende Entwicklung in Industrie- und Entwicklungsländern auf (Flynn et al., 2006). Die World Health Organization (WHO, 2012) definiert Übergewicht und Adipositas folgendermassen:

„Overweight and obesity are defined as abnormal or excessive fat accumulation that presents a risk to health“.

Bei Erwachsenen wird Übergewicht durch den Body Mass Index (BMI) von gleich oder mehr als  $25 \text{ Kg/m}^2$  und Adipositas durch den BMI von gleich oder mehr als  $30 \text{ Kg/m}^2$  definiert (WHO, 2013). In der untersuchten Literatur konnte festgestellt werden, dass ein erhöhtes Risiko für übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche besteht, im Erwachsenenalter ebenfalls übergewichtig oder adipös zu sein (Daniels, 2006; Lee, 2007; Neilson & Schneider, 2005; Singh, Mulder, Twisk, Van Mechelen und Chinapaw, 2008). Die Forscher Guo, Wu, Chumela und Roche (2002) bestätigen, dass hohe BMI-Werte in der Kindheit und bei Jugendlichen wichtige Risikofaktoren für Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen darstellen. Die Wahrscheinlichkeit von Übergewicht und Adipositas im Erwachsenenalter korreliert positiv mit BMI und zunehmendem Alter der Kinder oder Jugendlichen (Daniel, 2006; Guo, Roche, Chumela, Gardner & Siervogel, 1994; Guo et al., 2002).

Zwei Reviews (Park, Falconer, Viner & Kinra, 2012; Reilly & Kelly, 2011) zeigen auf, dass Übergewicht bei Kindern mit einem erhöhten Risiko für vorzeitige Sterblichkeit und kardiovaskulären Problemen im Erwachsenenalter in Verbindung steht (Neilson & Schneider, 2005). Des Weiteren besteht der direkte Zusammenhang zu diversen Komorbiditäten, wie Diabetes und Arthritis (Brunani et al., 2010). Übergewicht und Adipositas zeigen den grössten Einfluss auf Diabetes Typ 2, was wiederum das Risiko für andere Komorbiditäten wie koronare Herzerkrankungen, Depression und Osteoarthritis erhöht (Neilson et al., 2005). In der Schweiz wird eine beachtliche Zahl der Todesfälle aufgrund von Krebs dem Adipositas zugeschrieben und es besteht ein erhöhtes Risiko für psychische Erkrankungen (Neilson et al., 2005).

Olshansky et al. (2005) thematisieren die Veränderungen in der Lebenserwartung, welche Übergewicht mit sich bringen könnte. Die heutige Generation von Kindern dürfte durchschnittlich ungesünder leben und möglicherweise auch eine kürzere Lebenserwartung aufweisen als ihre Eltern (Olshansky et al., 2005).

### **Übergewicht und Adipositas in der Schweiz**

In drei nationalen Studien wurde in den letzten Jahren die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas in der Schweiz ermittelt (Aeberli, Ammann, Knabenhans, Molinari & Zimmermann, 2009; Aeberli, Henschen, Molinari & Zimmermann, 2010; Zimmermann, Gubeli, Puntener & Molinari, 2004).

*Tabelle 1*

*Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Schweizer Schulkindern in Prozent.*

		Overweight (ow)	Obese (ob)	Ow + ob
2009 (Aeberli et al., 2010)	Boys (n = 455)	12.5	6.2	18.7
	Girls (n = 452)	12.8	4.2	17.0
2007 (Aeberli et al., 2009)	Boys (n = 1083)	11.3	5.4	16.7
	Girls (n = 1139)	9.9	3.2	13.1
2002 (Zimmermann et al., 2004)	Boys (n = 1169)	12.5	7.4	19.9
	Girls (n = 1235)	13.2	5.7	18.9

Die Tabelle der Studien zeigt einen Rückgang von Adipositas und die Stabilisierung der Übergewichtsprävalenz in der Schweiz von 2002 bis 2009.

Herzig et al. (2012) zeigen auf, dass die Prävalenz von Übergewicht (13,9 %) und Adipositas (2,3 %) in der Schweiz signifikant tiefer ist als der Durchschnitt von sieben Ländern in Europa (23,7 % und 4,7 %), so wie auch im Vergleich mit den einzelnen Ländern. Durchschnittlicher BMI und Bauchumfang waren ebenfalls am tiefsten in der Schweiz (Herzig et al., 2012).

### **Übergewicht und Adipositas weltweit**

In einem Review von Lee (2007) sind die Entwicklungen von Übergewicht und Adipositas in verschiedenen Ländern der Welt aufgezeigt. Schlussfolgernd hält Lee (2007) fest, dass die Prävalenz und Ernsthaftigkeit von Adipositas bei Kindern weltweit ansteigt (Wang & Lobstein, 2006). Innerhalb von Ländern und Gesellschaften kann die Häufigkeit aufgrund von Ethnizität, Alter, Geschlecht und

sozioökonomischem Status (SES) unterschiedlich ausfallen. Wang et al. (2006) untersuchten anhand vorhandener Daten die Trends von Übergewicht und Adipositas der letzten vierzig Jahre. Die Prävalenz von Adipositas bei Kindern hat in fast allen Industriestaaten und einigen Ländern mit tieferen Einkommen zugenommen. Von 1970 bis 1990 hat sich die Häufigkeit von Übergewicht oder Adipositas bei Schulkindern verdoppelt oder verdreifacht (Wang et al., 2006). Dazu gehören Länder wie Kanada, die USA, Brasilien, Chile, Australien, Japan, Finnland, Deutschland, Griechenland, Spanien und das Vereinigte Königreich. Nordamerika, Europa und einige Länder des Westpazifiks haben die höchste Zahl von übergewichtigen Kindern (Wang et al., 2006). Die aktuellsten Daten einzelner Länder zur Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern liefert die International Obesity Taskforce (IOTF, 2013).

*Tabelle 2*

*Prävalenz von Kindern mit Übergewicht und Adipositas und Prävalenz von Übergewicht bei Erwachsenen in Prozent. Unterschieden nach Geschlecht und BMI von ausgewählten Ländern weltweit.*

Land (Jahreszahl der Datenerhebung IOTF)	Kinder: prozentuale Daten von der International Obesity Taskforce (IOTF)		Erwachsene: prozentuale Daten von der World Health Organisation (WHO, 2013) aus dem Jahr 2008			
	Mädchen	Jungen	Frauen mit einem BMI $\geq$ 25	Männer mit einem BMI $\geq$ 25	Frauen mit einem BMI $\geq$ 30	Männer mit einem BMI $\geq$ 30
Deutschland (2008)	17.6	22.6	46.6	62.8	19.2	23.1
Schweiz (2007)	13.1	16.7	34.1	55.0	11.6	18.3
Frankreich (2006-07)	14.9	13.1	40.0	52.0	14.6	16.8
Italien (2008)	34.7	37.2	40.1	58.3	14.9	19.3
Spanien (2012)	29.5	32.3	50.9	65.1	23.0	24.9
Schweden (2000-01)	19.5	17.0	42.5	57.3	15.0	18.2
UK (2009)	26.1	21.8	57.3	65.6	25.2	24.4
USA (2003-04)	35.9	35.0	66.3	72.5	33.2	30.2
Australien (2007)	24.0	22.0	56.2	66.5	24.9	25.2
Kanada (2004)	26.1	28.9	55.2	65.7	23.9	24.6
Neuseeland (2006-07)	28.8	28.2	60.6	67.8	27.7	26.2
China (2002)	4.5	5.9	24.9	25.1	6.5	4.6

Die Tabelle zeigt die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas sowohl bei Kindern, als auch bei Erwachsenen auf. Es zeigt sich, dass die Schweizer Bevölkerung tiefere Werte hat als die anderen aufgeführten Länder. Es wurden einige Länder ausgewählt, welche nachfolgend in den Studien thematisiert werden.

### ***Rolle der Ergotherapie bei Übergewicht und Adipositas***

Übergewicht und Adipositas werden in der Literatur selten im Zusammenhang mit Ergotherapie oder ergotherapeutischen Interventionen erwähnt. Auf der Homepage des Ergotherapeuten-Verband Schweiz (EVS) ist eine Indikationsliste erhältlich, welche aber keine Indikation für Ergotherapie bei Übergewicht oder Adipositas vorsieht (Altieri, Piguet, Ray-Kaser, Steinegger & Trillen-Krayenbühl, 2012). Es gibt jedoch Literatur aus Amerika, welche die möglichen Rollen der Ergotherapie aufzeigt. Die American Association of Occupational Therapy (AOTA, 2012) hat ein Informationsblatt zu Adipositas bei Kindern erstellt. Die AOTA thematisiert Adipositas bei Kindern, sowie deren Auswirkungen auf die Lebensbereiche und Ansatzpunkte für die Interventionen. Mit ihrem ganzheitlichen und klientenzentrierten Ansatz fördert die Ergotherapie die Gesundheit durch eine Veränderung des Lebensstils und durch die Teilnahme an Aktivitäten (Clark, Reingold und Salles-Jordan, 2007). Interventionen beziehen sich nicht nur auf den Gewichtsverlust, sondern ermöglichen den Klienten Veränderungen zu tätigen, um in den verschiedenen Lebensbereichen zu partizipieren. Ergotherapie, mit dem holistischen Fokus auf alltägliche Aktivitäten, bietet die Möglichkeit für strukturierte Interventionen und Unterstützung von übergewichtigen Menschen während des ganzen Lebens (Blanchard, 2006). In Australien werden laut Ziviani, Desha, Poulsen und Whiteford (2010) Kinder aufgrund von schlechten Gesundheitszuständen ergotherapeutisch behandelt. Die Ergotherapie hat laut den Autoren das Ziel, Probleme mit dem Gewicht und dem Lebensstil zusammen anzugehen.

Wilcock (2006) beschreibt, dass sich die Ergotherapie mit dem Zusammenhang zwischen Betätigung, Gesundheit und Wohlbefinden beschäftigt. Zusätzlich beteiligt sich die Ergotherapie daran sowohl Krankheit zu verhindern, wie auch optimale Gesundheit zu erreichen. Die Ergotherapie in der Schweiz, Deutschland, Österreich und im Südtirol arbeitet bereits in der Sekundärprävention, wo durch ergotherapeutische Behandlungen das Fortschreiten einer Krankheit im

Frühstadium verhindert wird. Es gibt aktuelle Projekte, welche das Thema Übergewicht und Adipositas in Europa aufgreifen. Ein Beispiel dafür ist das DACHS-Projekt (Claudiana, 2013), welches sich mit dem Entwicklungsbedarf und -potential der Ergotherapie befasst. Das Projekt sieht vor, dass Ergotherapeuten in pädagogischen Einrichtungen Aktivitäten zur Unterstützung der Entwicklung eines gesunden Betätigungs- und Bewegungsverhalten der Kinder anbieten. So kann die Ergotherapie zum Beispiel Haltungsschäden oder Übergewicht vorbeugen (Costa, Habermann & George, 2010).

## Problemstellung

Heutzutage fördert die Umwelt einen inaktiven Lebensstil und trägt somit zu einer positiven Energiebilanz und Übergewicht bei Kindern bei (Hills, 2009; Hills, King & Armstrong, 2007). Hills (2009) fasst die Ätiologie von Übergewicht als ein Ungleichgewicht von Energie zusammen, bei der die Energieaufnahme grösser als der Verbrauch an Energie ist. Dollman, K. Norton und L. Norton (2005) zeigen verschiedene Veränderungen der Energieaufnahme und dem Energieverbrauch auf. Der tägliche Energieverbrauch hat sich im letzten Jahrhundert gemäss den Autoren in allen Altersklassen verringert. Aktivitäten niedriger Intensität, wie Fernsehen und Lesen, haben seit 1950 bei jüngeren Altersklassen zugenommen (Dollman et al., 2005). Im Jahre 2009/2010 wurde eine europäische Studie zum Gesundheitsverhalten von Schulkindern durchgeführt (Currie et al., 2012). Schweizer Kinder und Jugendliche weisen im Vergleich zu anderen europäischen Ländern einen tiefen Fernsehkonsum auf. Im Alter von 11 Jahren schauen 24% der Mädchen und 29% der Jungen täglich zwei oder mehr Stunden fern. Bei 15-jährigen steigen die Prozentzahlen auf 38% bei den Mädchen und 45% bei den Jungen an. Die Studie untersuchte nur den Fernsehkonsum, so dass weitere elektronische Medien nicht in den Daten erfasst wurden. Denn laut Dollman et al. (2005) nehmen andere elektronische Medien, wie Computer, Computerspiele oder Mobiltelefone einen grossen Prozentsatz ein und müssen berücksichtigt werden.

Inaktivität wird als Sedentary Behavior definiert, da sich der Körper bei solchen Betätigungen minimal bewegt und somit weniger Energie verbraucht (Must & Tybor, 2005). Mögliche Sedentary Activities sind gemäss den Autoren Hausaufgaben machen, Musik hören, Gespräche führen, sowie Screen Time. Screen Time beinhaltet den Nutzen von elektronischen Medien, wie Fernsehen, Internetnutzung, Mobiltelefone, Computer oder Videos (Must et al., 2005). Welche Aktivitäten ein Kind bevorzugt, verändert sich laut den Autoren mit der Entwicklung. Laut Dwyer, Baur, Higgs und Hardy (2009) ist für die Entwicklung von kognitiven Fertigkeiten ein gewisses Mass an Sedentary Activity von hoher Bedeutung.

Der Gegenspieler zu Sedentary Activity ist Physical Activity. Auch hier konnten Veränderungen im Energieverbrauch festgestellt werden. Es gibt eine zunehmende Evidenz für die Abnahme von bestimmten Arten von Physical Activity (Dollmann et

al., 2005). Dies äussert sich hauptsächlich in den USA und in Australien, wo Aktivitäten wie aktiver Transport, körperliche Ausbildung in der Schule und organisierter Sport abnehmen. Ursachen dafür sind institutioneller Herkunft, demografische Aspekte und Umweltfaktoren. Die körperlichen Betätigungsmuster verändern sich insofern, als dass die Kinder mehr Zeit mit Fernsehen und anderen elektronischen Medien verbringen, die durch Aufkommen des Internets und von Computerspielen entstehen (French, Story & Jeffery, 2001).

In der vorher erwähnten Studie zum Gesundheitsverhalten von Schulkindern schneidet die Schweiz bei den täglichen MVPA (moderate to vigorous Physical Activity) Levels im Vergleich zu anderen Ländern schlecht ab (Currie et al., 2012). Im Alter von 11 Jahren befolgen nur 11% der Mädchen und 20 % der Jungen die empfohlenen Richtlinien von mindestens einer Stunde MVPA pro Tag. Bei den 15 jährigen Mädchen sind dies lediglich noch 6% und bei den Jungen 12%. Die Angaben liegen unter dem Durchschnitt von allen Ländern der Studie.

Physical Activity ist ein wichtiger Faktor, der das Wachstum und die Entwicklung eines Kindes beeinflusst (Hills et al., 2007) und sollte ein normaler Bestandteil der kindlichen Entwicklung sein (Logstrup, 2001). Physical Activity manifestiert sich innerhalb von vier Bereichen: Häufigkeit, Intensität, Dauer und Art (Must et al., 2005). Wenn Physical Activity in der Kindheit weniger ausgeführt wird, schreiten Wachstum und Entwicklung eines Kindes zwar fort, gesundheitliche Probleme wie Übergewicht und Adipositas können jedoch die Folge sein (Hills et al., 2007; Dwyer et al., 2009). Auch hier werden Veränderungen aufgrund von Wachstum und Entwicklung beobachtet.

Die Beziehung von Physical oder Sedentary Activities zu Übergewicht und Adipositas wird in der Forschung häufig untersucht. Cross-sectional Studien zeigen auf, dass verminderte Physical Activity mit Übergewicht und Adipositas in Verbindung steht (Ball et al., 2001; Janssen, Katzmarzyk, Boyce, Kind & Pickett, 2004; Must et al., 2005; Patrick et al., 2004; Planinsec & Matejek, 2004; Stettler, Signer & Suter, 2004; Trost et al., 2001). Dies bedeutet, dass verminderte Physical Activity eine Erhöhung des BMI respektive des Körperfettprozents zur Folge hat. Somit sollte laut Janssen et al. (2004) die vermehrte Partizipation in Physical Activity die Wahrscheinlichkeit von Übergewicht oder Adipositas verringern. In einer Studie,

welche Kinder aus Winterthur, Männedorf, Hombrechtikon und Oetwil am See untersuchte, konnte ebenfalls dargestellt werden, dass verminderte Physical Activity eine negative Assoziation mit Übergewicht aufweist (Stettler et al., 2004).

Auch erhöhte Sedentary Activities oder Screen Time wird mit Übergewicht und Adipositas assoziiert (Anderson, Economos & Must, 2008; Carvalhal, Padez, Moreira & Rosado, 2006; Eisenmann, Barteel, Smith, Welks & Fu, 2008; Epstein, Roemmich, Palluch & Raynor, 2005; Francis, Lee & Birch, 2003; Janssen et al., 2004; Kristiansen, Juliusson, Eide, Roelants & Bjerknes, 2013; Maher, Olds, Eisenmann & Dollmann, 2012; Mitchell, Pate & Nader, 2013; Must et al., 2005; Patrick et al., 2004; Stettler et al., 2004; Zimmermann & Bell, 2010). In der Schweiz wird Fernsehen und Computerspiele spielen, unabhängig von anderen Variablen, in Verbindung zu Übergewicht und Adipositas gesetzt (Stettler et al., 2004). Dies bedeutet, dass übergewichtige Kinder vermehrt fernsehen und Computerspiele spielen als normalgewichtige Kinder in der Schweiz. Zeit vor einem Bildschirm und das Vorhandensein eines Fernsehers im Schlafzimmer des Kindes gelten als Indikatoren für einen körperlich passiven Lebensstil und werden mit Übergewicht und Adipositas in Verbindung gebracht (Kristiansen et al., 2013).

In der Forschung sind sich viele Autoren einig, dass die Kombination von tiefen Physical Activity Levels und viel Sedentary Activity respektive Screen Time, in Zusammenhang mit Übergewicht und Adipositas steht (Anderson et al., 2008; Cleland & Venn, 2010; Janssen et al., 2004; Kristiansen et al., 2013; Laurson et al., 2008; Sisson, Broyles, Baker & Katzmarzyk, 2010). Laut Sturm (2005) hat sich durch das Aufkommen von neuen technischen Medien, wie Fernsehen, Videos, Internet und Computerspiele, die Unterhaltung von Kindern geändert. Dollmann et al. (2005) weisen darauf hin, dass Sedentary Activities wie Fernsehen, den Platz von Physical Activities der Kinder einnehmen könnte.

Hohe Levels von Physical Activity haben einen positiven Einfluss auf die körperliche Gesundheit (Janssen & LeBlanc, 2010). Laut Hills (2009) und Dwyer et al. (2009) wirken sich tiefe Levels von Physical Activity negativ auf die Gesundheit aus. Die schlechte Gesundheit kann bis ins Erwachsenenalter ein Problem darstellen, was im Kapitel *Darstellung des Themas* bereits angesprochen wurde.

Die soeben erwähnten Ausführungen deuten auf ein Ungleichgewicht zwischen Physical und Sedentary Activities von übergewichtigen und adipösen Kindern hin. Bei Betätigungen können Konflikte oder Beeinträchtigungen entstehen, welche auf das Fehlen einer Balance hinweisen (Christiansen, 1996). Wilcock (2006) bezeichnet dies als Occupational Imbalance und betont die möglichen negativen Folgen für die Gesundheit eines Menschen. Diese negativen Folgen wirken sich laut der Autorin in unterschiedlichen Funktionsniveaus aus, wie zum Beispiel körperliche Fitness und mentale Funktionen. Ausserdem kann die Imbalance Auswirkungen auf die Zufriedenheit und die Bedeutung und Ziel des Lebens haben (Wilcock, 2006). Die Verfasserinnen stellen die Hypothese auf, dass übergewichtige und adipöse Kinder aufgrund dieser Imbalance einen ungesunden Lebensstil führen, der einen negativen Einfluss auf das Wohlbefinden aufweist.

Laut Ziviani et al. (2010) ist die dynamische Beziehung zwischen Betätigung und Wohlbefinden ein wichtiges Thema in der ergotherapeutischen Forschung zu Übergewicht. Die Hypothese der Verfasserinnen wird von Christiansen und Matuska (2006) unterstützt, da Lebensstile vorangetrieben werden sollten, welche zu Wohlbefinden im physischen, emotionalen und sozialen Bereich führen. Aus ihrer Sicht befinden sich Ergotherapeuten in einer ausserordentlichen Situation, mit dem Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Betätigung und Gesundheit, fortschrittliche Bestrebungen in der Gesundheit zu ermöglichen. Dies ist von zentraler Bedeutung, da im Jahre 2020, laut Christiansen et al. (2006) die Mehrheit der globalen Erkrankungen, auf den Lebensstil zurückzuführen sein werden.

Die Analyse der Hypothese der Verfasserinnen basiert auf einem ergotherapeutischen Konzept, mit welchem dieses Ungleichgewicht der Betätigungen und der Effekt auf das Wohlbefinden erfasst werden kann. Bevor die Verfasserinnen die Zielsetzungen der Arbeit und die damit verbundene Fragestellung erläutern, erfolgt ein theoretischer Abschnitt zu Occupational Balance und Wohlbefinden respektive Lebensqualität.

## Theoretischer Hintergrund

### ***Occupational Balance und Time Use***

Occupational Balance wird in verschiedenen Fachrichtungen wie der Sozialwissenschaft, der Pädagogik und der Berufswissenschaft erwähnt (Backman, 2004). Viele Autoren haben über die Jahre das Konzept Occupational Balance untersucht und definiert. Trotz langer Erforschung fehlt eine einheitliche Definition (Christiansen et al., 2006). Backman (2004) führt dies auf die stetige Weiterentwicklung dieses abstrakten Konzeptes zurück. Um Klarheit zu schaffen, werden im folgenden Abschnitt die unterschiedlichen Ansätze und Definitionen von Occupational Balance und Time Use erläutert.

Als ein Begründer der Ergotherapie hat sich Adolf Meyer als Erster bereits 1922 mit den Begriffen Betätigung und der Nutzung der Zeit auseinandergesetzt und diese in seinem Werk thematisiert. Mit seiner psychologischen und biologischen Perspektive erkannte er den positiven Effekt eines gesunden Lebensstils auf die physische und psychische Gesundheit eines Menschen (Christiansen et al., 2006). Durch Lebensstile, welche den Anforderungen des täglichen Lebens standhalten, wird die Gesundheit gefördert, Krankheit verhindert und Wohlbefinden verbessert (Christiansen et al., 2006). Die Organisation von Zeit ermöglicht laut Meyer den Menschen eine Bedeutung für ihr Leben zu entwickeln und ihr Wohlbefinden aufrechtzuerhalten (Christiansen, 1996).

Occupational Balance widerspiegelt laut Kielhofner (Christiansen, 1996) das Ergebnis der dynamischen Wechselbeziehung zwischen den Lebensbereichen, den eigenen Werten, Interessen und Zielen und den Anforderungen der Umwelt. Kielhofner spricht die Individualität der Occupational Balance an, welche als zentraler Aspekt betrachtet werden muss. Es sind sich viele Autoren einig, dass Occupational Balance ein subjektiv wahrgenommener Zustand (Backman, 2011; Wagman, Hakansson, Björklund, 2012; Westhorp, 2003; Wilcock et al., 1997), innerhalb eines dynamischen Prozesses ist (Backman, 2011; Christiansen, 1996; Westhorp, 2003), der sich von Mensch zu Mensch unterschiedlich gestaltet (Backman, 2011; Wagman et al., 2012; Westhorp, 2003; Wilcock et al., 1997). Ausserdem wird laut Backman (2005) die Zeit in bedeutungsvolle, obligatorische und frei wählbare Betätigungen eingeteilt. Drei wichtige Einflüsse auf die subjektiv wahrgenommene Occupational

Balance sind laut Backman (2011) die Rollen innerhalb der Betätigung, die Qualität und die Bedeutung einer Betätigung. Es ist nicht klar, inwiefern diese drei Aspekte die Occupational Balance beeinflussen (Backman, 2011). Die Autorin stellt die Hypothese auf, dass Occupational Balance und Wohlbefinden mit der zunehmenden Bedeutung einer Betätigung steigt.

Wird vollkommenes Engagement in einer Betätigung als lohnend empfunden, gilt dies laut Backman (2005) als Voraussetzung für optimale Balance. In Anlehnung an Christiansen (1996) und Westhorp (2003) stimmen Jonsson und Persson (2006) zu, dass die Qualität und nicht die zeitliche Einteilung von Betätigungen die Occupational Balance beeinflusst. Somit reicht Time Use nicht aus, um Occupational Balance zu erklären und zu evaluieren (Jonsson et al., 2006). Die Autoren teilen Betätigungen in Aktivitäten mit hohen oder tiefen Herausforderungen ein. Aus ihrer Sicht ruft das Zusammenspiel dieser Aktivitäten ein Gleichgewicht hervor. Aktivitäten mit tiefen Herausforderungen, wie Erholung oder Langeweile, sind Voraussetzung für die Bewältigung der Aktivitäten mit hohen Herausforderungen, welche ein hohes Mass an Fertigkeiten fordern und mit einem hohen Verbrauch an Energie in Verbindung stehen (Jonsson et al., 2006). Aus diesem Grund folgern die Autoren, dass Aktivitäten mit tiefen Anforderungen genauso von Bedeutung sind. Langeweile, Erholung und Passivität nehmen, wie oben erwähnt, einen berechtigten Platz innerhalb der Occupational Balance ein, um neue Energie zu schöpfen (Jonsson et al., 2006).

Laut Wilcock (2006) kann die Balance innerhalb von mentalen, körperlichen und sozialen Betätigungen sein, zwischen ausgewählten und obligatorischen Betätigungen sowie zwischen anstrengenden und erholenden Betätigungen. Physical und Sedentary Activities widerspiegeln den Betätigungsfokus der Arbeit. Die Occupational Balance zwischen anstrengenden und erholenden Betätigungen stellt eine passende Verbindung zu Physical und Sedentary Activities dar. Aus diesem Grund haben sich die Verfasserinnen für die Definition von Wilcock (2006) entschieden:

„A balance of engagement in occupation that leads to well-being.“ (Wilcock, 2006, S. 343)

### ***Veränderung von Occupational Balance***

Christiansen (1996) erwähnt, dass ein Konflikt oder eine Beeinträchtigung innerhalb der Betätigungen auf das Fehlen einer Balance hinweist. Wilcock (2006) bezeichnet dies als Occupational Imbalance. Backman (2011) beschreibt, dass Occupational Balance ein relativer Zustand ist, der sich auf einem Kontinuum befindet. In diesem Kontinuum stehen sich Occupational Balance & Harmonie und Occupational Imbalance & Dysharmonie gegenüber (Backman, 2011). Keines ist ein typischer Zustand, da wir verschiedene Grade von Balance durchlaufen und empfinden (Backman, 2011). Prioritäten werden von persönlichen und umweltbedingten Faktoren beeinflusst, verändern sich mit der Zeit (Backman, 2011) und haben dadurch eine Auswirkung auf die empfundene Occupational Balance. Dies widerspiegelt sich im genannten dynamischen Prozess (Backman, 2011; Christiansen, 1996; Westhorp, 2003). Die erwähnten Aspekte, wie Persönlichkeit, Kultur, Motivation (Backman, 2005), Lebenssituation und gewählte Betätigungen führen zu Veränderung auf dem Kontinuum und zu mehr oder weniger Balance (Backman, 2011). Der Kontext spielt eine bedeutende Rolle beim Ermöglichen und Aufrechterhalten von Occupational Balance (Westhorp, 2003). Um die Occupational Balance zu erhalten, passt sich der Mensch an diese Veränderungen im Leben an. Sie betont, dass ein Mensch durch Selbstreflexion erkennen kann, wo er sich auf dem Kontinuum befindet und dies die Suche nach Strategien zur Behebung einer möglichen Imbalance ermöglicht. Die Adaptationen beziehen sich auf die Wahl der Betätigung, sowie den Zeitpunkt, die Ausführung und die Dauer einer Betätigung (Backman, 2011).

### ***Occupational Balance und Time Use bei Kindern***

Literatur zu Occupational Balance und Time Use befasst sich hauptsächlich mit Erwachsenen (Ziviani, Desha & Rodger, 2006). Eine gesundheitsfördernde Time Use ist laut den Autoren bei Kindern aktuell von hoher Relevanz, da bekannt ist, dass Physical Activities abgenommen und Sedentary Activities zugenommen haben. Time Use gestaltet sich bei Kindern anders als bei Erwachsenen, da Kinder viel weniger Kontrolle haben, inwiefern sie ihre Zeit strukturieren (Ziviani et al., 2006). Dies beruht laut den Autoren auf dem Einfluss, den Erwachsene auf die familiäre, soziale und physikalische Umwelt haben. Die Time Use der Eltern und allenfalls auch die Time Use der Geschwister beeinflussen das Kind und sein Handeln (Ziviani et al.,

2006). Ausserdem erwähnen die Autoren, dass intrinsische Faktoren wie Persönlichkeit, Temperament, Alter und Entwicklungsstand auf die Time Use eines Kindes einwirken.

### ***Wohlbefinden und Lebensqualität***

Wohlbefinden steht in engem Zusammenhang mit Occupational Balance (Christiansen, 1996). Der Autor weist darauf hin, dass die Balance von alltäglichen Aktivitäten einen potentiellen Einfluss auf das Wohlbefinden und die Gesundheit hat. Westthorp (2003) knüpft an Christiansen (1996) an und ergänzt, dass eine ergotherapeutische Perspektive der Balance sich mit dem Effekt von Betätigungen und dem Gleichgewicht von Betätigungen auseinandersetzt. Dies wiederum ist ein bestimmender Faktor für Gesundheit und Wohlbefinden. Das individuelle Erleben von Occupational Balance oder Occupational Imbalance widerspiegelt sich in anderen individuell wahrgenommenen Zuständen wie Freude, Stress, Gesundheit und Wohlbefinden (Backman, 2011).

Während der Literatursuche wurde erkannt, dass der Begriff Wohlbefinden im Zusammenhang mit diesem Thema seltener genutzt wird. Lebensqualität erscheint häufiger, so dass auch dieser Begriff definiert und miteinbezogen wird.

Die beiden Begriffe aus verschiedenen Fachrichtungen herzuleiten und zu definieren ist ein komplexer Vorgang. Die Begriffe Wohlbefinden und Lebensqualität werden in der Literatur nicht einheitlich definiert (Pollard & Lee, 2003; Pizzi & Renwick, 2010; Schäfer, 2010). Wohlbefinden ist laut Wilcock (2006) ein Bestandteil der individuell wahrgenommenen Lebensqualität, was die Verbindung der zwei Begriffe aufzeigt. Ihnen gemeinsam ist, dass beide ein multidimensionales Konstrukt darstellen, welches als subjektiv wahrgenommener Zustand erlebt wird (Harvey, 1993; Pollard et al., 2003; Wallander, Schmitt & Koot, 2001). Dieser Zustand entsteht durch die Interaktion des Menschen mit Anderen, der Umwelt, durch das eigene Verhalten, der Wechselhaftigkeit des täglichen Lebens (Harvey, 1993) und sind somit kontextabhängig (Pizzi et al., 2010). Die Verfasserinnen verwenden für die vorliegende Arbeit folgende Definition der beiden Begriffe:

Subjektives Wohlbefinden wird laut Diener (2009) als die gesamte Bewertung der eigenen Lebensqualität definiert. Diesem Konzept liegen folgende drei Aspekte zugrunde: Lebenszufriedenheit, das Erleben von positiven Emotionen, sowie das

seltene Erleben von negativen Emotionen (Diener, 2009). Zufriedenheit im Leben wird durch positive Beziehungen, gesunde Gewohnheiten, Herausforderung und Bedeutung erreicht (Matuska & Christiansen, 2008). Bradshaw et al. (2007) knüpfen an Occupational Balance an, in dem sie Wohlbefinden als den aktiven Akt von Balance zwischen unterschiedlichen Faktoren betrachten. Das Wohlbefinden ist beeinträchtigt, wenn ein Mensch die Zeit als unzureichend empfindet, um seine Ziele zu erreichen und seine Rollen aufrechtzuerhalten.

Townsend und Polatajko (2007) definieren Lebensqualität wie folgt:

“Quality of life from an occupational perspective refers to choosing and participating in occupations that foster hope, generate motivation, offer meaning, and satisfaction, create a driving vision of life, promote health, enable empowerment, and otherwise address the quality of life.” (S. 373)

Schäfer (2010) fasst zusammen, dass zwischen Wohlbefinden, Partizipation, Lebensqualität und Gesundheit komplexe Zusammenhänge bestehen, welche ineinander fließen. Ein Verständnis dieser komplexen Zusammenhänge, könnte laut Pizzi et al. (2010) eine Auswirkung auf die Gestaltung von Assessments, Interventionen und Evaluationen in der Therapie haben. Laut den Autoren könnte das Outcome für den Klienten in seinem alltäglichen Leben relevanter und profitabler aussehen und somit Gesundheit und Wohlbefinden fördern.

## **Zielsetzung und Fragestellung**

Die Verfasserinnen stellen die Hypothese auf, dass übergewichtige und adipöse Kinder, aufgrund einer Imbalance in Physical und Sedentary Activities, einen ungesunden Lebensstil führen, der einen negativen Effekt auf das Wohlbefinden zur Folge hat. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, das Verhältnis zwischen Physical und Sedentary Activities eines übergewichtigen/adipösen Kindes aufzuzeigen und darzustellen, welchen Effekt dies auf das Wohlbefinden hat. Daraus kann eine Aussage zur Occupational Balance dieser Kinder generiert werden. Occupational Balance und die damit verbundene Lebensqualität respektive Wohlbefinden dienen als theoretische Grundlage für die Beantwortung der Fragestellung.

Aus der Problemstellung und dem theoretischen Hintergrund resultiert folgende Fragestellung:

*Wie gestaltet sich die Occupational Balance bei übergewichtigen und adipösen Kindern, nach Analyse ihrer Physical und Sedentary Activities?*

Um die Bearbeitung der Fragestellung zu strukturieren wird der Begriff Occupational Balance in folgende drei Aspekte unterteilt: Time Use von Physical und Sedentary Activity, deren gegenseitige Beeinflussung und den Einfluss auf das Wohlbefinden/Lebensqualität.

### **Relevanz für die Ergotherapie**

Die vorhandene ergotherapeutische Literatur weist auf den sinnvollen Einsatz der Ergotherapie in der Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern hin (Gill, 2011; Ziviani et al., 2010; Ziviani, Poulsen & Hansen, 2009; Ziviani et al., 2008). Die Förderung von gesunden Lebensstilen ist laut Poulsen und Ziviani (2004) ein wesentlicher Bestandteil von Ergotherapeuten. Des Weiteren spielen Ergotherapeuten gemäss den Autoren eine wichtige Rolle in der Identifikation von Personen, die keinen optimalen Level von Physical Activity entwickelt haben. Wenn die Hypothese, dass übergewichtige und adipöse Kinder aufgrund ihres Aktivitätsverhaltens eine tiefere Lebensqualität aufweisen stimmt, dann könnte dies auf die Notwendigkeit einer Ergotherapieverordnung für übergewichtige und adipöse Kinder hindeuten.

### **Abgrenzung**

Occupational Balance manifestiert sich in allen Betätigungsbereichen des Menschen. Aus Ressourcengründen untersuchen die Verfasserinnen ausschliesslich Physical und Sedentary Activities bei übergewichtigen und adipösen Kindern. Weitere Lebensbereiche wie Selbstversorgung oder Produktivität werden in der vorliegenden Arbeit nicht thematisiert. Die Kontextfaktoren, welche bei Occupational Balance eine wichtige Rolle spielen, werden für die Erklärung von gewissen Resultaten mit einbezogen, stellen aber keinen Hauptfokus dar.

## **Begrifflichkeiten**

Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Begrifflichkeiten kurz definiert. Occupational Balance, Time Use, Wohlbefinden und Lebensqualität werden aufgrund der ausführlichen Herleitungen im Kapitel *Theoretischer Hintergrund* in den Begrifflichkeiten nicht mehr erwähnt.

### ***Definition von Übergewicht und Adipositas bei Kindern***

Die World Health Organization (WHO) definiert Übergewicht mit dem Body Mass Index (BMI), der sich aus Körpermasse, dividiert durch die Körpergröße in Metern im Quadrat bestimmen lässt (WHO, 1995). Der Wert wird folgendermassen klassifiziert. Ein Wert zwischen 18,5 – 24,99 kg/m<sup>2</sup> ist als Normalbereich definiert. Werte bis 29,99 kg/m<sup>2</sup> gelten als Übergewicht Grad 1, bis 39,99 kg/m<sup>2</sup> als Übergewicht Grad 2 und ab 40 kg/m<sup>2</sup> als Übergewicht Grad 3 (WHO, 1995). Ab Grad 1 empfiehlt die WHO (1995) das Vermeiden von zusätzlicher Gewichtszunahme. Durch die deutlich erhöhte Prävalenz von Risikofaktoren und Erkrankungen, welche mit Übergewicht assoziiert werden, ist eine ärztliche Behandlung erforderlich und eine moderate Gewichtsabnahme dringend empfohlen. Ab einem BMI-Wert von mehr als 40 kg/m<sup>2</sup> sieht die WHO (1995) intensive Massnahmen zur Gewichtsreduktion vor. Für die Bestimmung des BMI eines Kindes wird der Wert wie bei einem Erwachsenen ermittelt. Anschliessend wird der BMI eines Kindes mit Daten von Kindern desselben Alters verglichen. Es gibt Tabellen vom Center for Disease Control and Prevention (CDC), welche Übergewicht mit der Perzentilenkurve bestimmen (Kuczmarski et al., 2000). Ein Kind gilt als adipös, wenn es einen höheren BMI als 95% seiner Altersgenossen hat. Cole, Bellizzi, Flegal & Dietz (2000) haben in ihrer Studie eine standardisierte und weltweite Definition für Übergewicht und Adipositas bei Kindern verfasst. In der enthaltenen Tabelle sind Richtwerte für den BMI-Wert, unterteilt in Geschlecht und Alter angegeben. Diese wurden durch die Durchschnittsbestimmung von Daten aus verschiedenen Ländern ermittelt (Cole et al., 2000).

### ***Sedentary Activity***

Sedentary Behaviour äussert sich dadurch, dass sich der Körper minimal bewegt und somit weniger Energie verbraucht (Must et al., 2005). Mögliche Sedentary Activities sind gemäss den Autoren Hausaufgaben machen, Musik hören,

Gespräche führen, sowie Screen Time. Screen Time beinhaltet den Nutzen von elektronischen Medien, wie Fernsehen, Internetnutzung, Mobiltelefone, Computer oder Videos (Must et al., 2005).

Nachfolgend sind die Kanadischen, Österreichischen und Schweizer Richtlinien oder Angaben zu Sedentary Activity aufgezeigt. Sedentary Activity soll in Österreich ab einer Stunde, in Kanada und der Schweiz ab zwei Stunden regelmässig durch kurze Bewegungseinheiten unterbrochen werden.

*Tabelle 3: Auflistung verschiedener Richtlinien zu Sedentary Activity*

<b>Ursprung der Richtlinien</b>	<b>Empfohlene Richtlinien</b>	<b>Gesundheitlicher Nutzen</b>
Canadian Sedentary Activity Guidelines. 2011 scientific statements. (Canadian Society for Exercise Physiology, 2012)	Die Screen Time der Freizeit sollte täglich nicht mehr als zwei Stunden betragen. Sitzender Transport (Pendeln), Sitzen über längere Zeit und die Zeit, welche drinnen verbracht wird, sollten begrenzt sein.	Für einen gesundheitlichen Nutzen, sollten Kinder und Jugendliche zwischen 5 – 17 Jahren die Zeit, die sie mit Sedentary Activities verbringen, herabsetzen. Tiefe Levels von Screen Time sind mit zusätzlichen gesundheitlichen Vorteilen verbunden.
Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung. (Titze et al., 2010)	Falls Sedentary Activities länger als 60 Minuten dauern, werden zwischendurch kurze Bewegungseinheiten empfohlen.	Diese Empfehlung soll die Gesundheit fördern.
Gesundheitswirksame Bewegung bei Kindern und Jugendlichen. Bundesamts für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz & Netzwerks Gesundheit und Bewegung Schweiz (2006)	Falls Tätigkeiten ohne körperliche Aktivität länger als etwa zwei Stunden dauern, sind wenigstens kurze «Bewegungspausen» empfohlen.	Regelmässige Bewegung ist eine Grundvoraussetzung für Gesundheit und Leistungsfähigkeit.

### **Physical Activity**

Physical Activity manifestiert sich innerhalb von vier Bereichen: Häufigkeit, Intensität, Dauer und die Art (Must et al., 2005). Die Intensität bezieht sich auf das Ausmass der Leistung, welche während Physical Activity verrichtet wird (WHO, 2013). Aufgrund von unterschiedlichen Fitness-Levels variiert die Intensität von Person zu Person. Physical Activity wird in die drei Intensitäten, leicht, moderat und stark eingeteilt, welche in nachfolgender Tabelle aufgeführt sind. Moderate und starke Physical Activity werden gemeinsam als MVPA (Moderate to vigorous Physical Activity) bezeichnet.

*Tabelle 4: Physical Activity Einteilung*

	Leichte Physical Activity	Moderate Physical Activity	Starke Physical Activity
Beschreibung	Leichte Physical Activity verlangt wenig körperliche Anstrengung, die Energieausgabe ist gering (Pate, O'Neill, Lobelo, 2008).	Moderate Physical Activity verlangt eine moderate körperliche Anstrengung, so dass die Herzfrequenz merkbar ansteigt (WHO, 2013 )	Starke Physical Activity verlangt hohe körperliche Anstrengungen, so dass die Herzfrequenz stark ansteigt und die Atmung schnell wird (WHO, 2013)
Beispiele	Langsames gehen, sitzen, schreiben oder kochen (Pate et al., 2008)	Schnelles Gehen, Tanzen, Haushalt sowie Sport mit Kindern (WHO, 2013 )	Rennen, Aerobics, Teamsportarten wie Volleyball oder Fussball (WHO, 2013)

Nachfolgend sind die Richtlinien der WHO, aus Kanada, Österreich und der Schweiz aufgeführt. Alle Richtlinien empfehlen Physical Activity von mindestens einer Stunde täglich und Aktivitäten, wodurch Muskeln aufgebaut werden, Knochen gestärkt und die Gesundheit gefördert wird.

Tabelle 5: Auflistung verschiedener Richtlinien zu Physical Activity

Ursprung der Richtlinien	Empfohlene Richtlinien	Gesundheitlicher Nutzen
Global Recommendations on Physical Activity for Health (World Health Organization, 2010b)	Kinder und Jugendliche zwischen 5 – 17 Jahren sollten täglich mindestens 60 Minuten MVPA. Das Meiste der täglich Physical Activity soll aerob sein, was bedeutet, dass Sauerstoff verbraucht wird und der Körper Fett verbrennt. Aktivitäten mit starker Intensität, einschliesslich solcher, welche Muskeln und Knochen verstärken, sollen mindestens dreimal wöchentlich durchgeführt werden.	Die Richtlinien verbessern sowohl kardiorespiratorische und muskuläre Fitness, aber auch die Konstitution der Knochen, kardiovaskuläre und metabolische Biomarker und reduziert Symptome von Angst und Depression. Physical Activity von mehr als 60 Minuten pro Tag hat einen zusätzlichen Nutzen für die Gesundheit.
Canadian Physical Activity Guidelines. 2011 scientific statements. (Canadian Society for Exercise Physiology, 2011)	Kinder und Jugendliche zwischen 5 – 17 Jahren sollten täglich mindestens 60 Minuten MVPA akkumulieren, wobei Aktivitäten starker Intensität mindestens drei Tage in der Woche durchgeführt werden sollten. Aktivitäten, welche Muskeln und Knochen stärken sollten mindestens drei Tage in der Woche durchgeführt werden.	Mehr tägliche Physical Activity hat einen grösseren Nutzen für die Gesundheit.
Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung. (Titze et al., 2010)	Kinder und Jugendliche sollten jeden Tag insgesamt mindestens 60 Minuten mit zumindest moderater Intensität körperlich aktiv sein. Sie sollten an mindestens drei Tagen der Woche muskelkräftigende und knochenstärkende Bewegungsformen durchführen. Es ist empfehlenswert, zusätzliche Aktivitäten auszuführen, welche die Koordination verbessern und die Beweglichkeit erhalten.	Diese Empfehlungen sind allesamt beschrieben, um die Gesundheit zu fördern.
Gesundheitswirksame Bewegung bei Kindern und Jugendlichen. Bundesamts für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz & Netzwerks Gesundheit und Bewegung Schweiz (2006)	Jugendliche, gegen Ende des Schulalters, sollten sich während mindestens einer Stunde pro Tag bewegen, jüngere Kindern noch deutlich mehr. Dafür bieten sich Sport- und Alltagsaktivitäten an. Im Rahmen der «Minimalstunde» oder darüber hinaus sollte mehrmals pro Woche und für mindestens 10 Minuten Tätigkeiten durchgeführt werden, welche die Knochen stärken, den Herz-Kreislauf anregen, die Muskeln kräftigen, die Beweglichkeit erhalten und die Geschicklichkeit verbessern.	Regelmässige Bewegung ist eine Grundvoraussetzung für Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Für eine optimale Entwicklung ist ein vielseitiges Bewegungs- und Sportverhalten nötig.

---

## METHODIK

Dieses Kapitel beschreibt das wissenschaftliche Vorgehen eines Literatur Reviews, sowie die Strukturierung der vorliegenden Arbeit. Ausserdem wird das Vorgehen der Verfasserinnen für die Literatursuche der Arbeit erläutert.

### **Aufbau eines Literatur Reviews**

Der inhaltliche Aufbau dieser wissenschaftlichen Arbeit erfolgt anhand der Vorgaben von Jenkins, Price und Straker (2003). Das Ziel eines Literatur Reviews ist laut den Autoren die Darstellung von Forschungsergebnissen, welche die Forschungsfrage beantworten. Der erste Teil der Arbeit führt den Leser in die Thematik ein. Dies beinhaltet laut den Autoren eine Erläuterung des Problems, den theoretischen Hintergrund, die Herleitung der Zielsetzung und Fragestellung, die wichtigsten Begrifflichkeiten sowie die thematische Abgrenzung.

Im Hauptteil erfolgen eine Darstellung der genutzten Methodik, sowie eine Schilderung der Vorgehensweise der Literaturrecherche. Anschliessend werden die Resultate der ausgewählten Hauptstudien dargelegt. Kruse (2007) weist auf die Wichtigkeit hin, dass das Geschriebene wertfrei dargestellt werden soll, damit sich der Leser selber eine Bild machen kann.

Anhand weiterer Primär- und Sekundärliteratur sollen die Ergebnisse laut den Autoren in der Diskussion kritisch analysiert und sich einander gegenüber gestellt werden. Die Diskussion soll im Bezug zur Fragestellung stehen, sowie die Bewertung der Hauptstudien beinhalten. Mit der Beantwortung der Fragestellung wird die Diskussion abgeschlossen. Der letzte Teil der Arbeit besteht aus Überlegungen zum Transfer der Ergebnisse in die Praxis, den Limitationen der Arbeit, sowie Zukunftsaussichten.

## Literaturrecherche

Die Literatursuche fand im Zeitraum von August 2012 bis Februar 2013 statt. Aufgrund der relativ neuen Thematik innerhalb der Ergotherapie war den Verfasserinnen bewusst, dass viel Literatur aus den angrenzenden Wissenschaften wie Psychologie, Medizin und Soziologie stammen wird. Es wurde in den Datenbanken Medline, CINAHL, OTDBase und PsycInfo nach geeigneter Literatur für die Beantwortung der Fragestellung gesucht. In der *Tabelle 6* sind die am häufigsten genutzten Schlüsselwörter ersichtlich.

*Tabelle 6 Schlüsselwörter*

Schlüsselwörter	Synonyme	MeSH-Headings
Occupational therapy	OT, therapy	occupational therapy service
Obesity	childhood obesity, overweight, adiposity, child obesity	obesity
Child	children, youth, adolescent(s)	child
Occupational Balance	Time Use, use of time, balanced lifestyle, Time management, occupational imbalance	-
Quality of life	wellbeing, satisfaction, wellness, health related quality of life, lived experience	quality of life
Activity	Physical Activity, Sedentary Activity, Sedentary Behavio(u)r, activity patterns, motor activity, performance, sport(s), Screen Time, electronic media, television, computer, play	Physical Activity, activities of daily living

Um klar zu erkennen, ob die Literaturergebnisse für unsere Fragestellung geeignet sind, erstellten die Verfasserinnen die folgenden Einschlusskriterien.

*Tabelle 7 Einschlusskriterien*

<b>Kategorie</b>	<b>Einschlusskriterien</b>	<b>Begründung</b>
Körperkonstitution der Teilnehmer	Übergewichtige oder adipöse Kinder (genau Angaben sind der Definition zu entnehmen)	Hauptfokus der Arbeit. Falls Normalgewichtige Teil der Studie sind, müssen zwei klar, getrennte Gruppen ersichtlich sein.
Jahr	Studien zwischen 2003- 2013	Gewährleistet die Aktualität der Ergebnisse
Sprache	Englisch oder Deutsch	Widerspiegelt das Sprachkönnen der Verfasserinnen
Inhalt	Wohlbefinden oder Lebensqualität, anstrengende und erholende Aktivitäten (Physical Activity, Sedentary Activity, Screen Time)	Wohlbefinden und Lebensqualität dienen als Messparameter für Occupational Balance. Die anstrengenden und erholenden Aktivitäten werden aus verschiedenen Aktivitäten zusammengesetzt.

Das Alter der Kinder, auf welche in den Hauptstudien fokussiert werden sollte, konnten die Verfasserinnen nicht festlegen. Literatur mit dieser Thematik ist zu spärlich vorhanden, als dass eine bestimmte Altersgruppe im Fokus hätte stehen können. Der Inhalt der Studien sollte das breite Spektrum von anstrengenden und erholenden Aktivitäten, sowie das Wohlbefinden respektive Lebensqualität, welches für Occupational Balance von essentieller Bedeutung ist, widerspiegeln.

Um zu Beginn einen Eindruck der verfügbaren Literatur zu erhalten, führten die Verfasserinnen eine erste Suche mit den Schlüsselwörtern *obesity* und *occupational therapy* und den dazugehörigen Synonymen durch. Es wurde ersichtlich, dass die Literatur facettenreich und reichhaltig ist, sie aber nicht oft mit Ergotherapie in Verbindung steht. Aus diesem Grund wurden die Begriffe *Physical Activity* und *Sedentary Activity* mit den dazugehörigen Synonymen beigezogen, um die Ergebnisse der Literatursuche für die Fragestellung einzugrenzen. Die Kombination mit den Booleschen Operationen AND und OR ergab eine grosse Studienanzahl, die sich mit Physical und Sedentary Activities bei normalgewichtigen, übergewichtigen und adipösen Kindern befasst. Häufig wird die Korrelation von bestimmten Faktoren in einer Studie analysiert, wobei sich die Teilnehmergruppe aus übergewichtigen und normalgewichtigen Kindern zusammensetzt. Die

Verfasserinnen setzten sich mit dem Einschlusskriterium der Körperkonstitution klare Grenzen, so dass Studien mit klar getrennten Gruppen oder nur übergewichtigen/adipösen Kindern im Fokus stehen sollen.

Die Begriffe *Time Use* und *Occupational Balance* führten in Kombination mit *child* zu diversen Time Use Studien mit normalgewichtigen Kindern, jedoch nur wenige Studien mit übergewichtigen oder adipösen Kindern. Die Begriffe *quality of life* und *wellbeing* in Kombination mit *child* und *obesity* ergab vier Studien, welche die Lebensqualität von übergewichtigen oder adipösen Kindern untersuchen. Sie fokussieren sich aber nicht auf Physical und Sedentary Activity, weshalb diese Studien nicht ausgewählt wurden. Um unterstützende Primär- und Sekundärliteratur zu generieren, bot sich der NEBIS-Katalog als hilfreich und ergiebig an.

Die vier Hauptstudien bestehen aus drei quantitativen Studien und einer qualitativen Studie. Die qualitative Studie von Mériaux, Berg und Hellström (2010) ergab sich durch die Kombination der Begriffe *obesity*, *Sedentary Activity* und *wellbeing* und den dazugehörenden Synonymen durch die Boolesche Operation AND.

Die Suche nach Studien, welche Time Use sowie Lebensqualität bei übergewichtigen Kindern thematisieren, gestaltete sich schwieriger. Um weitere Literatur zu finden, nutzten die Verfasserinnen das Schneeballsystem, welches von Ridley (2008) empfohlen wird. Anhand der Referenzen der Studien, welche sich mit Time Use bei normalgewichtigen Kindern und Physical und Sedentary Activities auseinandersetzen, konnten folgende Hauptstudien ausfindig gemacht werden: Lin, Su und Ma (2012) und Hughes, Henderson, Ortiz-Rodriguez, Artinou und Reilly (2006). Die übergewichtigen, respektive adipösen Kinder, sowie die Normalgewichtigen sind in beiden Studien in klar bestimmte Gruppen eingeteilt. Die Studie von Lin et al. (2012) ist die einzige ergotherapeutische Studie, so dass diese trotz kulturellen Unterschieden miteinbezogen wurde. Die Studie von Hughes et al. (2006) befasst sich als einzige Studie mit der Time Use von Sedentary Activities, so dass diese Studie ebenfalls integriert wurde.

In den Referenzen der Studie von Lin et al. (2012) konnte eine weitere passende Hauptstudie gefunden werden: Shoup, Gattshall, Dandamudi und Estabrooks (2008).

Anhand der Formulare zur Beurteilung von quantitativen Studien (Law et al., 1998) und qualitativen Studien (Letts et al., 2007) konnte die methodische Qualität der Hauptstudien untersucht werden. Im Anhang sind die vollständigen Beurteilungsformulare ersichtlich.

### **Begründung der Wahl**

Die vier Hauptstudien beantworten jeweils nur Teilaspekte der Fragestellung. Aufgrund fehlender, weiterer Literatur wählten die Verfasserinnen diese Hauptstudien aus mit der Begründung, dass der Inhalt der vier Studien als Gesamtes, sowie deren kritischen Diskussion die Fragestellung beantworten wird. Die Resultate von Mériaux et al. (2010) beziehen sich nicht alle auf die Fragestellung, weshalb nur die relevanten Ergebnisse integriert werden.

## RESULTATE DER HAUPTSTUDIEN

Im folgenden Kapitel werden die Resultate der vier Hauptstudien dargestellt. Um den Inhalt zu strukturieren, sind die Ergebnisse in drei Bereiche unterteilt. Die Hauptstudien weisen keine Aussagen zu Occupational Balance auf, weshalb dieser Aspekt in den Resultaten wegfällt. Die Zusammenhänge der Resultate mit Occupational Balance werden in der Diskussion hergestellt.

### **Time Use von Physical und Sedentary Activity**

Die Studie von Lin et al. (2012) vergleicht anhand eines Akzelerometer Physical Activity von übergewichtigen und normalgewichtigen Knaben zwischen 8 – 10 Jahren. Sie stellen fest, dass übergewichtige Knaben nach der Schule, am Wochenende und über die ganze Woche gesehen, weniger Physical Activity durchführen als normalgewichtige Knaben. Die unterschiedlichen Levels von Physical Activity zwischen normalgewichtigen und übergewichtigen Knaben entstehen am Wochenende und nicht unter der Woche. Die übergewichtigen Knaben sind am Wochenende weniger aktiv, im Gegensatz zu den normalgewichtigen Kindern, welche während der ganzen Woche eine gleichmässige Zeit für Physical Activity aufbringen (Lin et al., 2012). Unter der Woche zeigen beide Gruppen ähnliche körperliche Betätigungsmuster. Die Autoren führen dies auf die gemeinsame Schulzeit zurück, da die Kinder ihre Zeit in Physical Activity weniger stark mitbestimmen können als am Wochenende. Während der Schulzeit können drei Zeiten erkannt werden, in denen beide Gruppen vermehrt Physical Activity machen. Zwischen 10 Uhr und 11 Uhr nehmen die Schüler am Sportunterricht teil. Zwischen 12 Uhr und 13 Uhr findet die Mittagspause statt, in der sich die Kinder nach dem Mittagessen im Freien körperlich betätigen. Zwischen 15 Uhr und 16 Uhr müssen alle Schüler das Schulareal aufräumen, welches zu erhöhter Physical Activity führt. Die kurzen Pausen zwischen den Stunden reichen für Physical Activity nicht aus.

Die Resultate von Hughes et al. (2006) zeigen nicht nur die Time Use bei Physical Activity auf, sie beziehen sich auch auf die Time Use bei Sedentary Activity. In ihrer Studie untersuchen sie adipöse Kinder und vergleichen die Verhaltensmuster mit einer Kontrollgruppe von normalgewichtigen Kindern mit einem durchschnittlichen Alter von 8.6 Jahren. Die Kinder trugen einen Akzelerometer ca. zehn Stunden pro

Tag während sieben aufeinanderfolgenden Tagen. Die Autoren konnten feststellen, dass adipöse Kinder sich signifikant weniger körperlich aktiv betätigen als normalgewichtige Kinder. Sie nehmen vermehrt an leichten körperlichen Aktivitäten teil.

Leichte Physical Activity ist in beiden Gruppen ähnlich. Die Teilnahme in MVPA zeigt signifikante Unterschiede, wobei die normalgewichtigen Kinder vermehrt Zeit in dieser Art von körperlicher Betätigung verbringen. Die Zahlen zeigen, dass übergewichtige Kinder 2.4% (16 Minuten pro Tag) ihrer Zeit in MVPA verbringen. Im Kontrast zu dem stehen die normalgewichtigen Kinder, welche 3.9% (23 Minuten pro Tag) ihrer Zeit für MVPA aufbringen. Die Autoren fassen zusammen, dass das Total an Physical Activity sowie MVPA bei adipösen Kindern signifikant tiefer als bei den normalgewichtigen Kindern ist, die Unterschiede jedoch eher klein sind.

Hughes et al. (2006) stellen die Hypothese auf, dass adipöse Kinder vermehrt Sedentary Activities, im Gegensatz zu normalgewichtigen Kindern machen. Diese Hypothese wird widerlegt, da der Unterschied der registrierten Zeit in der sich die Kinder sitzend betätigen, signifikant klein ist. Die übergewichtigen Kinder verbringen 80.4% der Zeit mit Sedentary Activities, was 551 Minuten pro Tag entspricht. Die Kontrollgruppe verbringt 79.3% ihrer Zeit mit Sedentary Activities.

Shoup et al. (2008) nutzen ebenfalls einen Akzelerometer um die Physical Activity bei Kindern im Alter von durchschnittlich 10.6 Jahren zu erfassen. Aufgrund der Daten des Akzelerometers konnten die Autoren demonstrieren, dass 40% der Teilnehmer der Studie die empfohlenen Physical Activity Richtlinien einhalten. Übergewichtige Knaben und übergewichtige, jüngere Kinder befolgen die Richtlinien häufiger als übergewichtige Mädchen (Shoup et al., 2008). Ein weiterer Aspekt ist, dass Physical Activity, gemessen an den empfohlenen Richtlinien, mit zunehmendem Alter abnimmt. (Shoup et al., 2008).

In der Studie von Mériaux et al. (2010), wo übergewichtige Kinder zu ihren Aktivitätsgewohnheiten befragt werden, nennen sie Faktoren, welche im Zusammenhang mit Physical Activity stehen. Alle Teilnehmer erleben im Rahmen des Sportunterrichts der Schule Freude durch die Teilnahme in Physical Activities. Faulheit, Mobbing und körperliche Schmerzen resultieren in den Augen der Kinder aus Sedentary Activities (Mériaux et al., 2010).

### **Physical Activity und Wohlbefinden/Lebensqualität**

Die Studien ermitteln, dass vermehrte Physical Activity mit einer höheren Lebensqualität in Verbindung steht (Shoup et al., 2008 & Lin et al., 2012). In der Studie von Lin et al. (2012) wird MVPA am Wochenende mit erhöhter Lebensqualität in Verbindung gesetzt. Sie zeigen auf, dass übergewichtige Jungen, welche an den Wochenenden mehr Minuten in MVPA verbringen, eine höhere Lebensqualität aufweisen. Die Autoren führen dies darauf zurück, dass die Knaben am Wochenende die Aktivitäten, in welchen sie sich betätigen, vermehrt selber wählen können. Weiter erwähnen sie den Aspekt, dass sie in der Schule weniger Selbstbestimmung im Sportunterricht haben. Durch den Schulsport sind die Jungen zwar zeitlich mehr körperlich aktiv, was aber nicht zu einer besseren Lebensqualität führt (Lin et al., 2012). Die Autoren nennen dafür den Grund, dass die Aktivitäten anlässlich des Schulsports für die Jungen nicht interessant sind oder dass sie dadurch keine Gefühle von Erfolg verspüren. Übergewichtige Kinder in der Studie von Mériaux et al. (2010) berichten, dass sie Freude empfinden, wenn sie am Schulsport teilnehmen.

In der Studie von Shoup et al. (2008) werden die Teilnehmer in zwei Gruppen unterteilt. Die eine Gruppe hält die empfohlenen Richtlinien von mindestens 60 Minuten MVPA täglich ein, während die andere Gruppe die empfohlenen 60 Minuten nicht erreicht. Die übergewichtigen Teilnehmer, welche die empfohlenen Richtlinien einhalten, geben eine signifikant höhere körperliche Lebensqualität an (Shoup et al., 2008). Gleichzeitig geben übergewichtige Teilnehmer, welche die empfohlenen Richtlinien nicht einhalten, eine signifikant tiefere körperliche Lebensqualität an. Bei adipösen Kindern konnte kein Zusammenhang zwischen dem Einhalten der Richtlinien und erhöhter körperlicher Lebensqualität gefunden werden (Shoup, et al., 2008). Das Gefühl von Zufriedenheit ist in der Studie von Mériaux et al. (2010) eine wichtige Komponente von Wohlbefinden. Die übergewichtigen Kinder berichten, dass die Teilhabe an spannenden Aktivitäten und das Gefühl von körperlicher Verausgabung zu Zufriedenheit führt (Mériaux et al., 2010).

### **Wohlbefinden/Lebensqualität**

Lebensqualität steht in direktem Zusammenhang mit dem Level des Übergewichts/ der Adipositas bei Kindern (Shoup et al., 2008 & Lin et al., 2012). Übergewichtige Knaben geben eine tiefere Lebensqualität an als normalgewichtige

Jungen (Lin et al., 2012). In der Studie von Shoup et al. (2008) hat die adipöse Gruppe eine signifikant tiefere psychosoziale Lebensqualität als die übergewichtigen Kinder. Bei der Betrachtung der gesamten Lebensqualität haben die Autoren ermittelt, dass diese bei den adipösen Kindern signifikant tiefer ist im Vergleich zur übergewichtigen Gruppe. Lin et al. (2012) sehen die Selbstbestimmung bezüglich der Wahl von Aktivitäten und das Gefühl von Erfolg bei der Durchführung als einen entscheidenden Faktor für eine bessere Lebensqualität. Die Befragungen von übergewichtigen Kindern in der Studie von Mériaux et al. (2010) haben ergeben, dass sich die Kinder unzufrieden fühlen, wenn sie an Entscheidungen im täglichen Leben nicht beteiligt sind. Die Kinder berichten von einem Gefühl von Freude, wenn sie an Physical Activity im Rahmen der Schule teilnehmen. Das Gefühl von Zufriedenheit ist in der Studie von Mériaux et al. (2010) eine wichtige Komponente von Wohlbefinden. Ausserdem zeigen die Teilnehmer ein Streben sich in denjenigen Aktivitäten zu betätigen, welche von ihnen erwartet oder verlangt werden. Aufkommenden Hindernissen wird mit einer positiven Haltung begegnet und werden nicht mit den eigenen Fähigkeiten in Verbindung gebracht (Mériaux et al., 2010). In Ballsportarten beispielsweise ist es üblich, dass sie Torhüter sind, nachdem sie es als Feldspieler versucht haben. Dies wurde von den Kindern nicht so empfunden als wären sie nicht gut genug. Es ist ihnen wichtiger in die Spiele involviert zu sein und das Gefühl von Teamgeist zu spüren. Hier kommt das Hauptresultat der Studie zum Vorschein, dass die übergewichtigen Kinder ein Streben nach Gemeinschaft und Zugehörigkeit aufzeigen. Die Kinder berichten von Zufriedenheit, wenn sie sich zugehörig fühlen und mit anderen an Aktivitäten teilnehmen können. Durch die Teilnahme an Freizeitaktivitäten gewinnen die Kinder Freundschaften, welche ihnen das Gefühl von Vertrauen und Zusammengehörigkeit vermitteln (Mériaux et al., 2010). Teil einer Gruppe zu sein fördert das Selbstwertgefühl, welches in der Studie als Komponente des Wohlbefindens betrachtet wird. Ausserdem bezeichnen die Kinder die Familie als wichtigster Bestandteil von Wohlbefinden. Obwohl die Kinder gerne Physical Activities machen, verbringen sie vermehrt Zeit alleine zu Hause, betätigen sich vorwiegend in Sedentary Activity und suchen Trost im Essen (Mériaux et al., 2010).

## DISKUSSION

### **Kritische Diskussion der Studienergebnisse**

Im folgenden Abschnitt werden die Studienresultate anhand weiterer Literatur kritisch diskutiert. Bezüge zum theoretischen Hintergrund ermöglichen eine Verknüpfung zur Fragestellung. Relevante Bewertungskriterien sind in der Diskussion integriert. Alle weiteren Bewertungskriterien sind den Bewertungstabellen im Anhang zu entnehmen.

### ***Kritische Bewertung einiger Studienergebnisse***

Positive Bewertungsaspekte sind die Aktualität der Hauptstudien, sowie die europäische Herkunft der Studien Shoup et al. (2008) und Mériaux et al. (2010).

Es ist schwierig die Resultate der Hauptstudien von Lin et al. (2012), Shoup et al. (2008) und Hughes et al. (2006) in Verbindung zu setzen. Der offensichtlichste Grund sind die unterschiedlichen BMI Werte der Teilnehmer. Lin et al. (2012) untersuchen übergewichtige Jungen, Hughes et al. (2006) analysieren das Betätigungsverhalten von adipösen Kindern und Shoup et al. (2008) untersuchen übergewichtige sowie adipöse Kinder. Ein weiterer Faktor für den erschwerten Vergleich der Resultate sind die unterschiedlichen Einteilungen der Aktivitätslevel. Lin et al. (2012) verwenden MVPA und halten sich an die Einteilung des mit dem Akzelerometer gemessenen metabolischen Äquivalent (MET) von The Freedson Equation (Freedson, Pober & Janz, 2005). Shoup et al. (2008) nutzen die Einteilung nach Trost et al. (2002), machen aber keine genauen Angaben zur effektiven Betätigung der übergewichtigen oder adipösen Kinder. Anhand der gemessenen Daten zu Physical Activity werden die Kinder in zwei Gruppen eingeteilt. Sie beziehen sich in der Einteilung auf die empfohlenen Richtlinien für Physical Activity (Pate et al., 2006). Übergewichtige und adipöse Kinder sind entweder in der Gruppe, welche die Richtlinien von mehr als 60 Minuten MVPA pro Tag einhalten oder in der Gruppe, welche die empfohlenen Richtlinien nicht einhalten. Hughes et al. (2006) teilen die mit dem Akzelerometer gemessene Aktivität in Sedentary Activity und Aktivität leichter, moderater oder starker Intensität ein. Der Cut-Off Punkt für Aktivität leichter Intensität und MVPA ist nach Puyau, Adolph, Firoz und Butte (2002) definiert. Der Cut-Off Punkt für das sitzende Verhalten wird bestimmt durch Reilly et al. (2003). Die unterschiedlichen verwendeten Referenzen zur Bestimmung der Intensität von

Physical Activity und verschiedene Angaben zu Physical Activity erschweren eine direkte Gegenüberstellung der Ergebnisse.

In der Studie von Lin et al. (2012) haben die Jungen ein allgemein höheres Level an MVPA als die Kinder in der Studie von Hughes et al. (2006) und Shoup et al. (2008). Dieser Unterschied hat zwei bedeutende Ursachen, das Alter und Geschlecht der Kinder. Lin et al. (2012) untersuchen das Verhalten von Jungen, während Hughes et al. (2006) und Shoup et al. (2008) beide Geschlechter berücksichtigen. In der Literatur wird beschrieben, dass die Beziehung zwischen Gewicht und Physical Activity von grösserem Ausmass bei Jungen ist als bei Mädchen (Granich, Rosenberg, Knuijan, & Timperio, 2010; Maher et al., 2012; Treuth et al., 2007). Obwohl Jungen vermehrt den Computer nutzen als Mädchen, sind sie häufiger aktiv in Aktivitäten moderater oder starker Intensität (Biddle, Marshall, Gorely & Cameron, 2009; Epstein et al., 2005; Ferrar, Olds & Walter, 2012; Page, Ashley, Griew & Jago, 2010). Das Durchschnittsalter beträgt in der Studie von Lin et al. (2012) 9.4 Jahre und bei Shoup et al. (2008) 10.6 Jahre. Mehrere Untersuchungen haben ergeben, dass das Level an Physical Activity mit zunehmendem Alter abnimmt (Basterfield et al., 2011; Biddle et al., 2009; Must et al., 2005; Nilsson et al., 2009; Shoup et al., 2008). Während sich bei 9-jährigen Kindern Physical Activity hauptsächlich in unstrukturiertem Spiel im Freien zeigt, betätigen sich 15-jährige Jugendliche häufiger in strukturiertem Sport (Nilsson et al., 2009). Sowohl an Wochentagen, wie an Wochenenden schauen jüngere Kinder mehr fern, sind aber auch vermehrt körperlich aktiv im Vergleich zu älteren Kindern (Biddle et al., 2009). Dies weist darauf hin, dass mit zunehmendem Alter eine Verschiebung in der Art und Weise von Physical Activity zu beobachten ist (Must et al., 2005; Nilsson et al., 2009). Dies ist laut Must et al. (2005) auf die Veränderungen im Wachstum und in der Entwicklung zurückzuführen und hat einen Einfluss auf die Occupational Balance (Backman, 2011).

### ***Time Use von Physical Activity***

Lin et al. (2012) stellen in ihrer Studie fest, dass übergewichtige Knaben sich weniger körperlich betätigen als normalgewichtige Jungen. Hughes et al. (2006) konnten dieses Phänomen auch bei adipösen Mädchen und Jungen feststellen.

Bei Hughes et al. (2006) kann zusätzlich eine Aussage zu den unterschiedlichen Intensitäten von Physical Activity gemacht werden. Der Unterschied im Total von Physical Activity und MVPA zwischen adipösen und normalgewichtigen Kindern ist signifikant, jedoch klein ausgefallen. Sie konnten feststellen, dass adipöse Kinder sich vermehrt leicht körperlich betätigen. Gleichzeitig zeigen beide Gruppen ähnliche Levels von leichter Physical Activity auf. Dies bedeutet, dass normalgewichtige Kinder zwar ähnlich viel leichte Physical Activity machen, jedoch zusätzlich mehr MVPA machen als die adipösen Kinder. Die Time Use von adipösen Kindern in leichter Physical Activity entspricht der Time Use von normalgewichtigen Kindern.

Diese Unterschiede in MVPA konnten Patrick et al. (2004), sowie Trost et al. (2001) auch bei übergewichtigen Kindern feststellen. Olds et al. (2011) bestätigen, dass eine verringerte Partizipation in sportlichen Aktivitäten hoher Intensität bei adipösen Jugendlichen besteht. Treuth et al. (2007) und Taylor, Sallis, Dowda, Freedson und Eason (2002) konnten die verminderte Zeit in MVPA bei 11-12 Jahre alten übergewichtigen Mädchen im Gegensatz zu normalgewichtigen Mädchen erkennen. Somit besteht die reziproke Beziehung nur zwischen moderater und starker Physical Activity und Übergewicht oder Adipositas.

In einigen cross-sectional Studien wird aufgezeigt, dass verminderte Physical Activity mit Übergewicht und Adipositas in Verbindung steht (Ball et al., 2001; Janssen et al., 2004; Must et al., 2005; Patrick et al., 2004; Planinsec et al., 2004; Stettler et al., 2004; Trost et al., 2001). Must et al. (2005) weisen jedoch darauf hin, dass aufgrund des cross-sectional Designs keine Aussage zur Kausalität dieser zwei Variablen gemacht werden kann. Metcalf et al. (2010) machten in einer der ersten Langzeitstudien zu diesem Thema bei 7-10 jährigen Kindern eine interessante Erkenntnis. Anhand des Zeitfaktors kann die Langzeitstudie wichtige Aussagen zur Kausalität darstellen. Die Autoren stellen ebenfalls eine umgekehrte Beziehung zwischen Physical Activity und Körperfettprozent bei Kindern fest. Ihre Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Übergewicht respektive Körperfettprozent eines Kindes der Grund für die Inaktivität ist. Dies steht im Gegensatz zu den oben erwähnten Studien, dass ein inaktiver Lebensstil mit tiefen Physical Activity Level zu

Übergewicht führt. Metcalf et al. (2010) folgern, dass überschüssige Energiezunahme zu Übergewicht und somit zu Inaktivität führt.

Schwimmer, Burwinkel und Varni (2003) erkennen mögliche Gründe dieser auftretenden Inaktivität. In den letzten Jahren hat sich deutlich gezeigt, dass übergewichtige oder adipöse Kinder Einschränkungen in den motorischen Fertigkeiten und der Koordination aufweisen (D'Hondt, Deforche, De Bourdeaudhuij & Lenoir, 2009; D'Hondt et al., 2013; D'Hondt et al., 2011; Okely, Booth & Chey, 2004; Poulsen et al., 2011; Tsiros et al., 2012; Wright & Bos, 2012). Durch vermehrte Inaktivität haben sie einen Mangel an Erfahrung und Praxis und weisen darum schlechtere motorische Fertigkeiten auf (D'Hondt et al., 2009; Wright et al., 2012). Wenn Physical Activity nicht befriedigend ausgeführt werden kann, beeinflusst dies laut Poulsen et al. (2004) die intrinsische Motivation und Zufriedenheit. Dies könnte auf die verminderte Partizipation in Physical Activity hindeuten.

Ein weiterer Grund für die Inaktivität von übergewichtigen und adipösen Kindern ist die Stigmatisierung (Metcalf et al., 2010; Schwimmer et al., 2003; Strauss & Pollack, 2003). Must et al. (2005) und Elgar, Roberts, Moore und Tudor-Smith (2005) spekulieren, dass übergewichtige und adipöse Kinder aufgrund von Stigmatisierung und sozialer Isolierung eine verminderte Partizipation in Physical Activities aufweisen. Mériaux et al. (2010) zeigen auf, dass die Kinder das Gefühl haben, Mobbing und Faulheit resultieren aus Sedentary Activities. Ausserdem konnten die Autoren feststellen, dass die übergewichtigen Kinder Freude in der Partizipation von Physical Activity spüren. Die Kinder verbringen jedoch ihre Zeit vermehrt alleine und in Sedentary Activities wie Fernsehen und Computerspiele spielen, scheinen sozial isoliert zu sein und suchen Trost im Essen. Das Nicht-Partizipieren im Sport bedeutet, dass sie nicht von den positiven Effekten von Physical Activity, wie Sozialisation, Spass und körperliche und mentale Fitness (Ketteridge & Boshoff, 2008) profitieren können.

Lin et al. (2012) stellen in ihrer Studie fest, dass die übergewichtigen und normalgewichtigen Jungen unter der Woche ein ähnliches körperlich aktives Betätigungsverhalten aufzeigen. Die Autoren führen dies auf die gemeinsame Schulzeit der Kinder zurück, welche die Aktivitäten strukturell bestimmt. Durch die Struktur der Schule wird die Time Use der Kinder vorgegeben. Dies führt dazu, dass

Kinder mehr in obligatorischen als in frei wählbaren und allenfalls bedeutungsvollen Aktivitäten tätig sind. Nach Wilcock (2006) kann dies einen Einfluss auf die Occupational Balance haben.

Laut Lin et al. (2012) entstehen die unterschiedlichen Levels von Physical Activity zwischen normal- und übergewichtigen Jungen im Alter von 8-10 Jahren am Wochenende. Die normalgewichtigen Jungen betätigen sich während der ganzen Woche regelmässig körperlich, im Gegensatz zu den übergewichtigen Jungen, welche am Wochenende weniger aktiv sind (Lin et al., 2012).

Treuth et al. (2007) und Planinsec et al. (2004) stellen die gleichen zeitlichen Unterschiede bei 11- 12 Jahre alten übergewichtigen und normalgewichtigen Mädchen fest, welche MVPA vermehrt unter der Woche machen. Auch Planinsec et al. (2004) erkennen diese Unterschiede in ihrer Studie von 6 Jahre alten slowenischen Kindern. Biddle et al. (2009) erkennen dieses Verhalten auch bei normalgewichtigen Kindern, da eine grössere Varianz im Betätigungsverhalten am Wochenende festzustellen ist als unter der Woche.

Mögliche Gründe für dieses Verhalten werden von Planinsec et al. (2004) in der familiären Time Use erkannt. Kinder verbringen am schulfreien Wochenende vermehrt Zeit mit den Eltern als unter der Woche. Die Time Use der Eltern hat laut Ziviani et al. (2006) einen grossen Einfluss auf die familiäre, soziale und physische Umwelt. Dies wiederum hat laut den Autoren einen Effekt auf die Kontrolle, welche das Kind auf sein eigenes Handeln hat. Fuemmeler, Anderson und Masse (2011) beschreiben in ihrer Studie, dass der MVPA Level von Eltern einen Einfluss auf die MVPA Level der Kinder hat. Lebensstil und Kontext der Familie und die Unterstützung und Ermutigung der Eltern sind elementare Aspekte in der Förderung von Physical Activity (Forshee, Anderson & Storey 2009; Heitzler, Martin, Duke & Huhman, 2006; Sallis, Prochaska & Taylor, 2000; Ziviani et al., 2008). Mériaux et al. (2010) erkennen die Vorteile der Familie, da die Kinder der Studie die Familie als wichtigsten Bestandteil für das Wohlbefinden nennen.

Dass die eigenen Betätigungen von anderen Personen als wichtig und wertvoll angesehen werden, ist für viele Menschen ein zentraler Aspekt und beeinflusst das Wohlbefinden (Anaby, Jarus, Backman & Zumbo, 2010). Mériaux et al. (2010) erkennen dies, da die Kinder danach streben, sich in Aktivitäten zu betätigen, welche

von ihnen erwartet werden. Durch die Partizipation einer Gruppe fühlen sich die Kinder zugehörig und dies fördert das Selbstbewusstsein. Laut Mériaux et al. (2010) ist Selbstbewusstsein ein Teil von Wohlbefinden.

### **Gegenseitige Beeinflussung von Physical und Sedentary Activities**

Hughes et al. (2006) stellen folgende Hypothese auf. Adipöse Kinder betätigen sich vermehrt sitzend im Gegensatz zu normalgewichtigen Kindern. Die Autoren widerlegen die Hypothese, da der Unterschied der registrierten Zeit, in der sich die Kinder sitzend betätigen, signifikant klein ist. Die Time Use von übergewichtigen Kindern in Sedentary Activity beträgt in der Studie von Hughes et al. (2006) 551 Minuten pro Tag, was 80.4% entspricht. Die normalgewichtigen Kinder verbringen 79.3% ihrer Zeit in Sedentary Activity. Diese Angaben entsprechen der Time Use der Kinder. Laut Jonsson et al. (2006) nehmen passive Aktivitäten sowie Erholung einen berechtigten Platz innerhalb der Occupational Balance ein. Die Daten von Hughes et al. (2006) wurden mit einem Akzelerometer erfasst, welcher die Art der durchgeführten Aktivitäten nicht aufzeigt. Dadurch kann keine Aussage gemacht werden, welchen Einfluss Sedentary Activities auf die Occupational Balance haben. In der Literatur sind unterschiedliche Definitionen von Sedentary Activity ersichtlich. Gewisse Studien untersuchen wie Hughes et al. (2006) Sedentary Activity im Allgemeinen. Andere Studien beschränken ihre Messungen auf Screen Time oder auf einzelne Aktivitäten wie zum Beispiel Fernsehen oder Computerspiele spielen. Verloigne et al. (2012) befürworten die Verbindung von Akzelerometer und Fragebögen in der Erfassung von Sedentary Activity. Gleichzeitig sollen laut den Autoren nicht nur Screen Time Aktivitäten erfasst werden, da dies das Bild verfälschen könnte. Loprinzi und Cardinal (2011) erläutern, dass die Bestimmung von Art und Ort der Aktivität durch Fragebögen ermöglicht wird. Laut Jonsson et al. (2006) reichen Time Use Daten nicht aus, um Occupational Balance zu evaluieren. Um eine Aussage zu Occupational Balance machen zu können, weist Backman (2005) auf die Nützlichkeit von Occupational Questionnaires hin. Diese gestatten die Bewertung von Wichtigkeit, Freude und Fähigkeiten der Person. Alle quantitativen Studien hätten aus ergotherapeutischer und klientenzentrierter Sicht (Backman, 2005), einen Occupational Questionnaire verwenden sollen. Um ein noch tieferes Verständnis von einer Balance des Kindes zu erhalten, empfehlen Ziviani et al.

(2006) die Eltern und ihre Meinungen und Erlebnisse mit einzubeziehen. Alle drei Studien hätten aus dieser Sicht die Eltern berücksichtigen sollen.

Adipöse Kinder zeigen in der Studie von Hughes et al. (2006) signifikant weniger MVPA und gleichzeitig signifikant kleine Unterschiede in Sedentary Activities im Gegensatz zu normalgewichtigen Kindern auf. Dies könnte darauf hinweisen, dass die Sedentary Activities, die MVPA Levels bei adipösen und normalgewichtigen Kindern nicht signifikant beeinflussen. Es gibt unterschiedliche Ergebnisse zur Time Use von Physical und Sedentary Activity oder Screen Time und deren gegenseitigen Beeinflussung. Eine erhöhte Screen Time hat nicht zwingend zur Folge, dass die übergewichtigen Kinder weniger körperlich aktiv sind (Anderson et al., 2008; Kristiansen et al., 2013; Maher et al., 2012). Einzig Zimmermann et al. (2010) konnten dies in einer Langzeitstudie festhalten. Normalgewichtige Kinder können viel Zeit in Sedentary Activities aufweisen, ohne dass die Partizipation in MVPA beeinflusst wird (Biddle et al., 2009; Nilsson et al., 2009) und sie betätigen sich auch nebst einem erhöhtem Level von elektronischen Medien noch körperlich (Granich et al., 2010; Taveras et al., 2007).

Folgende Autoren konnten jedoch das Gegenteil in cross-sectional Studien beweisen. Normalgewichtige Kinder, die ein hohes Level von Screen Time aufweisen, zeigen eine Reduktion der MVPA auf (Babey, Hastert & Wolstein, 2013; Gebremariam et al., 2013; Hamer, Stamatakis & Mishra, 2009; Olds, Ridley & Dollman, 2006). Auch übergewichtige Kinder, welche ein sehr hohes Niveau an Screen Time haben (Sisson et al., 2010) oder täglich mehr als vier Stunden Fernsehen (Eisenmann et al., 2008), machen weniger Physical Activity. Epstein et al. (2005) und Maher et al. (2012) zeigen deutlich auf, dass hohe Screen Time die Physical Activity beeinflusst. Must et al. (2005) erkennen in den körperlichen Limitationen die Gründe für eine Verschiebung der Time Use von Physical Activity zu vermehrtem Fernsehen bei übergewichtigen Kindern. Basierend auf einem systematischen Review (Tremblay et al. 2011) von 232 Studien wird Sedentary Activity für mehr als zwei Stunden pro Tag mit ungünstiger Körperkomposition und herabgesetzter Fitness in Verbindung gebracht. Somit wird klar, dass Physical Activity und Screen Time nebeneinander bestehen können, so lange die Screen Time tief bleibt. Dies kann mit den Ergebnissen von Hughes et al. (2006) in

Verbindung gesetzt werden. Es ist nicht klar, welche Sedentary Activities die Kinder durchgeführt haben. Wenn die adipösen Kinder mehr Fernsehkonsum aufweisen als die normalgewichtigen Kinder, könnte dies die unterschiedlichen MVPA Level erklären.

Weiter muss der Inhalt des Fernsehkonsums betrachtet werden. Francis et al. (2003) stellen fest, dass der Fernsehkonsum keine direkten Assoziationen zu Übergewicht aufweist. Viel mehr sind die damit verbundenen Zwischenmahlzeiten ein Risikofaktor. Einen weiteren Faktor stellen Fernsehwerbungen für Essen dar, welche oft Lebensmittel mit tiefen Nährwerten anpreisen (Chamberlain, Wang & Robinson, 2006; Zimmermann et al., 2010). Somit darf der Fernsehkonsum nicht verallgemeinert werden, da nur Sendungen mit Werbung im Zusammenhang mit Übergewicht stehen. In der Schweiz dürfen Sendungen für Kinder keine Werbung enthalten (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 2010). Stettler et al. (2004) stellten in ihrer Studie von Schweizer Kindern keine Verbindung von Zwischenmahlzeiten beim Fernsehen oder Fernsehen während den Mahlzeiten zu Übergewicht fest.

### ***Einfluss auf das Wohlbefinden/Lebensqualität***

Welchen Effekt die gegenseitigen Verhältnisse von Physical und Sedentary Activity auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität eines übergewichtigen oder adipösen Kindes aufweisen, können die Verfasserinnen anhand der Hauptstudien nicht beantworten. Allgemein weisen übergewichtige und adipöse Kinder eine tiefere Lebensqualität als normalgewichtige Kinder auf (Friedlander, Larkin, Rosen, Palermo & Redline, 2003; Pinhas-Hamiel et al., 2006; Tsiros et al., 2012; Zeller & Modi, 2006). Die Wahrscheinlichkeit, dass ein übergewichtiges Kind eine tiefe Lebensqualität aufweist, ist 5.5. Mal grösser als bei normalgewichtigen Kindern (Schimmer et al., 2003). Im Vergleich zu krebserkrankten Kindern, weisen laut den Autoren beide Gruppen ähnlich tiefe Lebensqualitäten auf.

Die Effekte von Physical Activity auf die Lebensqualität können mit den Hauptstudien Lin et al. (2012), Shoup et al. (2008) und Mériaux et al. (2010) beantwortet werden. Lin et al. (2012) und Shoup et al. (2008) verwenden beide den PedsQL um die Lebensqualität der Kinder zu erfassen, so dass ein direkter Vergleich möglich ist. Alle drei Studien erkennen, dass vermehrte Physical Activity die

Lebensqualität positiv beeinflusst. Shoup et al. (2008) zeigen deutlich auf, dass ein Einhalten der Physical Activity Richtlinien für eine gute Lebensqualität von übergewichtigen Kindern essentiell ist. Bei adipösen Kindern konnte kein Zusammenhang zwischen Lebensqualität und dem Einhalten der Richtlinien gefunden werden. Somit weisen die adipösen Kinder eine signifikant tiefere Lebensqualität als die übergewichtigen Kinder auf (Shoup et al., 2008). Pinhas-Hamiel et al. (2006) und Zeller et al. (2006) zeigen ebenfalls auf, dass die Lebensqualität mit zunehmendem Übergewicht abnimmt. Lin et. al (2012) erkennen, dass mehr Minuten von MVPA am Wochenende die Lebensqualität stark erhöht. Dies hat laut den Autoren damit zu tun, dass die Kinder im Gegensatz zur Schule die Physical Activity selber bestimmen können. Dies wird von Mériaux et al. (2010) unterstützt, da die Kinder unzufriedener sind, wenn sie nicht an Entscheidungen beteiligt sind.

Der Sportunterricht führt gemäss Lin et al. (2012) nicht zur Erhöhung der Lebensqualität. Mériaux et al. (2010) widersprechen dem, da ihre Teilnehmer Freude an organisierten Sportaktivitäten haben und gerne Aktivitäten durchführen, welche von ihnen verlangt oder erwartet werden. Den Teilnehmern ist die sportliche und soziale Partizipation durch die Gruppe wichtiger, als eine gute sportliche Leistung. Dies stellt das Streben nach Gemeinschaft dar (Mériaux et al., 2010). Für Occupational Balance ist dies relevant, da die Kinder der Partizipation in der Sportgruppe mehr Wert zuschreiben als dem Sport selber. Die eigenen Werte widerspiegeln laut Christiansen (1996) den individuellen Aspekt von Occupational Balance. Gleichzeitig spüren die Kinder, dass körperliche Verausgabung zu Zufriedenheit führt (Mériaux et al., 2010). Ausserdem fördern positive Beziehungen, welche die Kinder in Sportgruppen erleben, die Zufriedenheit, das Vertrauen und die Zugehörigkeit (Mériaux et al., 2010; Matuska & Christiansen, 2008). Die Kinder scheinen eine gute Resilienz aufzuweisen, da sie trotz den sozialen Schwierigkeiten, sich in sportlichen Aktivitäten betätigen. Dies ist darauf zurück zu führen, dass die Kinder Zufriedenheit verspüren, wenn sie sich körperlich verausgaben.

Die Effekte von Sedentary Activities auf das Wohlbefinden können nur anhand weiterer Literatur, welche normalgewichtige Kinder untersuchen, beantwortet werden. Die Verfasserinnen nehmen an, dass sich aufgrund des Gewichtes, die

Einflüsse von stark erhöhter Screen Time auf das Wohlbefinden nicht signifikant verändern. Tremblay et al. (2011) konnten sitzendes Verhalten für mehr als zwei Stunden pro Tag mit tieferen Werten des Selbstwertgefühl und Pro-sozialem Verhalten in Verbindung bringen. Page et al. (2010) können aufzeigen, dass eine erhöhte Screen Time (Fernsehen und Computer) mit grösseren psychologischen Schwierigkeiten in Verbindung steht.

Ausserdem können Page et al. (2010) eine Aussage zu den gemeinsamen Effekten von Physical und Sedentary Activity bei normalgewichtigen Kindern machen. Wenn Kinder mehr als zwei Stunden Screen Time pro Tag aufweisen und die Physical Activity Richtlinien von einer Stunde nicht einhalten, besteht ein erhöhtes Risiko für psychische Probleme (Page et al., 2010). Strauss et al. (2003) konnten feststellen dass, Kinder welche weniger fernsehen, eine erhöhte Partizipation in sportlichen Aktivitäten zeigen und zusätzlich mit mehr Freunden und einer gefestigten, sozialen Verankerung in Verbindung stehen. Auch Eisenmann et al. (2008) legen Wert darauf, dass Physical Activity entscheidend ist, um die negativen Auswirkungen von übermässigem Fernsehkonsum zu reduzieren.

### **Beantwortung der Fragestellung**

Die Beantwortung der vorliegenden Fragestellung „*Wie gestaltet sich die Occupational Balance bei übergewichtigen und adipösen Kindern, nach Analyse ihrer Physical und Sedentary Activities?*“ kann aufgrund der Resultate der Hauptstudien und der kritischen Diskussion folgendermassen beantwortet werden.

Übergewichtige und adipöse Kinder weisen eine Occupational Imbalance in Physical und Sedentary Activities auf. Es konnte festgestellt werden, dass aufgrund von körperlichen Limitationen sowie Stigmatisierung Übergewicht zu Inaktivität führt. Dies ist der Fall, wenn Screen Time ein hohes Ausmass annimmt, so dass Physical Activity reduziert wird. So lange die Screen Time tief bleibt, beeinflussen sich Physical Activity und Screen Time nicht.

Die Resultate machen deutlich, dass Physical Activity bei übergewichtigen und adipösen Kindern einen positiven Einfluss auf das Wohlbefinden hat. Das Wohlbefinden wird auch durch den Kontakt mit Menschen in Physical Activity gefördert. Somit resultiert die Feststellung, dass übergewichtige und adipöse Kinder eine negative Occupational Balance aufweisen, da ihr Wohlbefinden im Vergleich zu normalgewichtigen Kindern tief ist. Occupational Balance ist ein dynamischer Prozess und ist von Mensch zu Mensch unterschiedlich (Backman, 2011). Aus diesem Grund ist die individuelle Erfassung des Klienten auf dem Kontinuum zwischen Balance und Imbalance mit Einbezug der Kontextfaktoren zwingend, um eine ganzheitliche Aussage machen zu können.

## SCHLUSSFOLGERUNG

### Theorie-Praxis-Transfer

Aufgrund der Ergebnisse der Arbeit können übergewichtige und adipöse Kinder eine negative Occupational Balance aufweisen. Dies ist auf einen ungesunden Lebensstil zurückzuführen, welcher negative Auswirkungen auf die Lebensqualität des Kindes hat. Eine Lebensstiländerung ist nötig (Clark et al., 2007), um das Wohlbefinden zu fördern (Orban, Ellegard, Thorngren-Jerneck & Erlandsson 2012).

Occupational Balance ist ein subjektiv wahrgenommener Zustand und dadurch sehr individuell (Backman, 2011). Für die Ergotherapie ist es von Bedeutung, diesen individuellen und subjektiv wahrgenommenen Zustand zu erfassen. Gemeinsam mit dem Kind kann durch Reflexion erkannt werden, wo sich das Kind auf dem Kontinuum zwischen Balance und Imbalance befindet (Backman, 2011). Dies bietet laut der Autorin eine Grundlage um Veränderungsstrategien zu finden und anzuwenden. Westhorp (2003) erachtet die Fähigkeit, Betätigungen gemäss den eigenen Ressourcen und Fertigkeiten auswählen zu können als einen wichtigen Faktor für das Erreichen von einer zufriedenstellenden Occupational Balance. Lin et al. (2012) weisen für die Praxis auf das Person-Task-Environment-Model (Holm, Rogers & Stone, 2008) hin.

Wilson (2007) konnte feststellen, dass übergewichtige Jugendliche nicht bereit sind, bestimmte Aktivitäten wie Fernsehen oder Konsum von Süssgetränken für eine bessere Gesundheit aufzugeben. Sie sind jedoch bereit mehr Sport zu machen, welches schliesslich zu verbessertem Wohlbefinden führt (Lin et al., 2012; Mériaux et al., 2010; Shoup et al., 2008).

Viele Autoren sind sich einig, dass die Förderung von Physical Activity als grundlegende Intervention gelten muss (Gill, 2011; Heitzler et al., 2004; Hughes et al., 2006; Must et al., 2005). Denn laut Eisenmann et al. (2008) und Zimmermann et al. (2010) ist es nicht nötig, Sedentary Activities auf ein Minimum zu reduzieren. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass die Partizipation in MVPA erst reduziert wird, wenn das sitzende Verhalten ein bestimmtes Ausmass angenommen hat (Eisenmann et al., 2008; Maher et al., 2012; Sisson et al., 2010). Wenn ein Kind die Richtlinien nicht einhält, jedoch ein gutes Wohlbefinden von sich aus zur Kenntnis

gibt, dann befindet man sich als Ergotherapeut in einem Dilemma. Einerseits scheint das Kind ein gutes Wohlbefinden zu haben, andererseits hat das Nicht-Einhalten der Richtlinien einen negativen Effekt auf die Gesundheit. Als Ergotherapeut muss man Kinder und Eltern trotzdem aufklären, dass die Verhaltensweisen (hohe Screen Time sowie tiefe Physical Activity Level) die Entwicklung des Kindes beeinträchtigen könnten. Somit muss mit der Familie eine Balance zwischen den Richtlinien und dem Wohlbefinden der Kinder angestrebt werden.

Übergewichtige Kinder haben aufgrund der physischen Limitationen Schwierigkeiten, eine Adaptation der körperlichen Fähigkeiten vorzunehmen (Gill, 2011). Dies ist von hoher Bedeutung, da der Kontext sich stets verändert und ein Kind lernen muss, sich anzupassen. Ein Ziel der Ergotherapie ist es, die körperlichen Fähigkeiten zu optimieren, um die Betätigungsperformanz und somit die Sicherheit zu erhöhen (Gill, 2011).

Nebst den körperlichen Faktoren, muss die Bedeutung der Aktivität und die Motivation berücksichtigt werden, da dies grundlegend für Occupational Balance ist (Backman, 2005). Die Motivation der Kinder, sich körperlich bewegen zu wollen, ist der Schlüsselfaktor für die Intervention. Es gilt, bedeutungsvolle, interessante und erfreuliche Physical Activities zu finden, welche dem Kind eine angemessene Herausforderung bieten (Poulsen, Rodger & Ziviani, 2006). Darüber hinaus sollten Jugendliche die Wahl haben, welche Aktivitäten sie durchführen wollen (Ketteridge et al., 2008). Die Integration der Vorlieben und Fähigkeiten des Kindes ist somit von Bedeutung in der Ergotherapie (Lin et al., 2012). Der Kontakt mit anderen Menschen stellt bei Physical Activity einen wichtigen Aspekt dar (Ketteridge et al., 2008; Mériaux et al., 2010; Ziviani et al., 2009). Durch diese Faktoren steigt die Bedeutung der Aktivität für die Kinder und Jugendlichen an, was Erfolgsgefühle und Wohlbefinden fördert (Lin et al., 2012). Denn die Sozialisation steht in engem Zusammenhang mit erhöhtem Wohlbefinden (Ziviani et al., 2009) und manifestiert sich bei übergewichtigen Kindern durch ihr Streben nach Gemeinschaft und Zugehörigkeit (Mériaux et al., 2010). Auch andere Autoren unterstützen den Einbezug von bedeutungsvollen Betätigungen, um deren Häufigkeit zu erhöhen (Veitch, Salmon & Ball, 2010) und dadurch das Wohlbefinden zu fördern (Hammell, 2004).

Die Familie stellt einen einflussreichen Faktor in der Gestaltung der Time Use der Kinder dar, so dass sich ein ungesunder Lebensstil der Eltern auf die Kinder überträgt. Die Voraussetzung um Übergewicht bei Kindern zu vermeiden oder zu therapieren ist, dass Eltern Übergewicht als Problem überhaupt erkennen (Vanhala et al., 2009) und dieses als gesundheitsschädigend ansehen (Crawford, Timperio, Telford & Salmon, 2005). Das Verhalten der Kinder wird massgeblich von den Eltern und deren Verhalten beeinflusst (Hendrie, Coveney & Cox, 2011; Suto, 1998). Das Wissen der Eltern bezüglich Physical Activity hat ebenfalls einen Einfluss auf das Verhalten der Kinder (Hendrie et al., 2011). Gleichzeitig nehmen Eltern eine Vorbildfunktion ein (Granich et al., 2010; Hendrie et al., 2011). Die Vorbildfunktion äusserst sich in der Reaktion, welche die Eltern ihren Kindern gegenüber unterschiedlichen Verhalten zeigen (Granich et al., 2010). Somit ist es essentiell, die Familie in die Lebensstilveränderung miteinzubeziehen (Orban et al., 2012) und ihr Bewusstsein für die Problematik zu wecken (Granich et al., 2010).

Um die Erfassung der Occupational Balance eines übergewichtigen oder adipösen Kindes zu ermöglichen, muss die Zufriedenheit des Betätigungserlebnisses, deren Bedeutung, die Nutzung der Zeit, sowie die Integration des Kontextes (Poulsen et al., 2004), in Erfahrung gebracht werden. Ein mögliches Erfassungsinstrument für Occupational Balance stellt laut Backman (2005) das Occupational Questionnaires dar.

## Limitationen

Übergewicht und Adipositas bei Kindern ist in der ergotherapeutischen Forschung noch wenig untersucht. Ebenso stellt der Zusammenhang zwischen übergewichtigen und adipösen Kindern und Occupational Balance eine neue Art und Weise dar, wie diese Kinder in der Ergotherapie erfasst werden können. Die Verfasserinnen eigneten sich Fachwissen aus unterschiedlichen Bereichen an, um anschliessend eine Aussage generieren zu können. Vermehrte ergotherapeutische, betätigungsorientierte Forschung würde eine spezifischere Aussage zur Occupational Balance ermöglichen. Allerdings gestalten sich die Messung und der Vergleich von Physical und Sedentary Activity aufgrund unterschiedlicher Messarten und möglichen Bias durch subjektive Daten äusserst schwierig (Must et al., 2005).

Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse in der Schweiz ist klein. Zwei der vier Hauptstudien stammen aus Europa, aus Schweden und Schottland. Diese Länder weisen ähnliche Daten wie die Schweiz auf, wie zum Beispiel grundlegende sozioökonomische Indikatoren, Bruttoinlandprodukt, Index der menschlichen Entwicklung, Bildungsraten und Erwerbsbevölkerung (WHO, 2010a). Obwohl die Schweiz einen besseren sozioökonomischen Status aufweist, erlaubt dies den Vergleich der Ergebnisse. Die anderen zwei Hauptstudien wurden in Amerika und China durchgeführt. Unterschiede von der Schweiz zu diesen Ländern sind in der Kultur sowie im Ausmass des Übergewichts zu erkennen. Amerika weist signifikant höhere Prävalenzen auf als die Schweiz und China (vergl. Tabelle 2). Die Studie von Lin et al. (2012) ist trotz der kulturellen Unterschieden in Asien relevant, da es die einzige ergotherapeutische Studie der Hauptstudien ist. Die Studie von Stettler et al. (2004) stellt eine der wenigen Verbindungen zur Schweiz dar. Sie untersuchen das Betätigungsverhalten von übergewichtigen Kindern, gehen jedoch nicht auf das essentielle Wohlbefinden ein.

Ein weiterer Faktor, der gegen die Generalisierbarkeit der vorliegenden Arbeit spricht, ist folgender: die Verfasserinnen integrierten aufgrund fehlender Forschung zu übergewichtigen Kindern auch Literatur zu normalgewichtigen Kindern um den Einfluss von Screen Time auf das Wohlbefinden darzustellen.

Die Prävalenz von Übergewicht ist in der Schweiz im Gegensatz zu anderen Ländern wie Amerika tief. Dies ist aus der Sicht der Verfasserinnen kein Grund, die

Forschung in der Schweiz nicht zu unterstützen und die Notwendigkeit für die Ergotherapie darzulegen. Forschung in Ländern mit tiefen Prävalenzen könnte Aufschluss über präventive und fördernde Faktoren zu Physical Activity und Occupational Balance bei Kindern geben.

In der Altersgruppe von 0-12 Jahren wird ein grosser Teil der Time Use durch Eltern diktiert oder beeinflusst (Suto, 1998). Aber auch die soziale und institutionelle Umwelt beeinflusst die Time Use. Deshalb sind bei Freizeitaktivitäten charakteristische Elemente wie die Wahlfreiheit, intrinsische Belohnung, Bedeutung und Freude nicht immer vorhanden (Suto, 1998). Der geringe Einfluss, welchen Kinder auf ihre Time Use haben, zeigt wie wichtig die Vorbildfunktion der Eltern ist. Alle vier Hauptstudien hätten anhand von Elternfragebögen die Aussagekraft der Resultate erhöhen können.

Eine weitere Limitation ist der nur leicht angedeutete Einbezug der Kontextfaktoren. Der Kontext kann laut Westhorp (2003) als Barriere oder Ressource für Occupational Balance agieren und muss stets miteinbezogen werden. Physical Activities werden im Gegensatz zu Sedentary Activities vor allem im Freien ausgeführt (Biddle et al., 2009). Somit spielt die attraktive Gestaltung der physischen Umwelt eine wichtige Rolle für das Durchführen und Aufrechterhalten von Physical Activity (Biddle et al., 2009; Franks et al., 2005; Hendrie et al., 2011; Salois, 2012).

Bei signifikanten Unterschieden in Studienresultaten wurden jene zwischen übergewichtigen und adipösen Kindern dargelegt. Ausserdem wurden die Unterschiede aufgezeigt, die sich ergeben, wenn Studien nur Übergewicht oder Adipositas oder beides untersuchen. Um eine eindeutige Aussage zu Occupational Balance für übergewichtige, respektive adipöse Kinder zu machen, müsste sich der Inhalt der Studie auf ein einziges Ausmass des Gewichtes konzentrieren. Das gleiche gilt für das Alter der Kinder. Um eine spezifischere Aussage machen zu können, müsste das Alter genauer definiert werden.

In der vorliegenden Arbeit wird die Occupational Balance von Mädchen und Jungen in Betracht gezogen. Auch hier müsste der Fokus auf ein Geschlecht fallen, so dass die geschlechtsspezifischen Faktoren von Physical und Sedentary Activity differenzierter aufgezeigt werden könnten.

Die Ergebnisse dieses Literatur Reviews müssen in Anbetracht dieser Limitationen betrachtet werden und haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

### **Zukunftsansichten**

Die Verfasserinnen kommen zur Erkenntnis, dass übergewichtige und adipöse Kinder ein Recht auf Ergotherapie haben sollten. Um übergewichtige und adipöse Kinder effektiv und evidenzbasiert in der Ergotherapie behandeln zu können, muss weiter geforscht werden. Die Wechselbeziehung zwischen Betätigung und Wohlbefinden stellt ein relevantes Thema für die ergotherapeutische Forschung dar (Ziviani et al., 2010). Essentielle Erkenntnisse zu Wohlbefinden und Lebensqualität dieser Kinder könnten gemäss den Verfasserinnen anhand weiterer qualitativer Forschung generiert werden. Occupational Balance stellt eine umfassende, ergotherapeutische und ganzheitliche Sichtweise dar, welche bei übergewichtigen und adipösen Kindern, sowie normalgewichtigen Kindern weiter erforscht werden sollte. Poulsen et al. (2004) bestätigen, dass die Balance zwischen Physical und Sedentary Activities und die daraus resultierenden psychosozialen Effekte weitere Forschung benötigen.

Übergewichtige Kinder in der Studie von Meriaux et al. (2010) weisen eine gute Resilienz auf. Die körperlichen und psychosozialen Effekte von sozialisierender Physical Activity überlagern die körperlichen Limitationen sowie die negativen Erfahrungen der Stigmatisierung. Pinhas-Hamiel et al. (2006) erkennen ebenfalls, dass übergewichtige Kinder, die ihre emotionale Gesundheit trotz sozialen Schwierigkeiten aufrechterhalten, eine gute Resilienz aufweisen. Für die zukünftige Forschung ist dieser Aspekt laut Pinhas-Hamiel et al. (2006) von hoher Bedeutung, da die Copingstrategien der Kinder den Schlüssel zu Interventionsmöglichkeiten darstellen.

Die Verfasserinnen hoffen, dass übergewichtige und adipöse Kinder in naher Zukunft von ergotherapeutischen Behandlungen, welche das Ungleichgewicht der Betätigungen, die Kontextfaktoren, sowie das Wohlbefinden der Kinder ins Zentrum stellen, profitieren können.

---

## VERZEICHNISSE

### Literaturverzeichnis

- Aeberli, I., Ammann, R. S., Knabenhans, M., Molinari, L. & Zimmermann, M. B. (2009). Decrease in the prevalence of paediatric adiposity in Switzerland from 2002 to 2007. *Public Health Nutrition* 13(6), 806 – 11.  
doi: 10.1017/S1368980009991558.
- Aeberli, I., Henschen, I., Molinari, L & Zimmermann, M. B. (2010). Stabilisation of the prevalence of childhood obesity in Switzerland. *Swiss Medical Weekly*, 15 (140).  
doi: 10.4414/smw.2010.13046.
- Altieri, F., Piguet, N., Ray-Kaser, S., Steinegger, M. & Trillen-Krayenbühl, H. (Juni 2012). Indikationen für Ergotherapie in der Pädiatrie. Heruntergeladen von <http://www.ergotherapie.ch/index.cfm?Nav=41&ID=88>.
- American Psychological Association. (2010). Publication manual of the American Psychological Association (6th ed.). Washington, DC: Author.
- Anderson, S. E., Economos, C. D. & Must, A. (2008). Active play and screen time in US children aged 4 to 11 years in relation to sociodemographic and weight status characteristics: A nationally representative cross-sectional analysis. *BMC Public Health*, 8 (366), 1 – 13.
- Anaby, D., Jarus, T, Backman, C. L. & Zumbo, B. D. (2010). The role of occupational characteristics and occupational imbalance in explaining well-being. *Applied Research in Quality of Life*, 5, 81-104.
- Babey, S. H., Hastert, T. A. & Wolstein, J. (2013). Adolescent sedentary behaviors: Correlates differ for television viewing and computer use. *Journal of Adolescent Health*, 52, 70 – 76.
- Backman, C. L. (2004). Occupational balance: Exploring the relationships among daily occupations and their influence on well-being. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 71(4), 202-209.
- Backman, C. L. (2005). Occupational balance – measuring time use and satisfaction across occupational performance areas. In M. Law, C. Baum, & W. Dunn

- (Hrsg.), *Measuring occupational performance. Supporting best practice in occupational therapy* (S. 287-290). Thorofare, NJ: Slack.
- Backman, C. L. (2011). Occupational balance and well-being. In C. H. Christiansen & E. A. Townsend (Hrsg.), *Introduction to Occupation: The Art and Science of living* (S. 231-249). New Jersey: Person Education.
- Ball, E. J., O'Connor, J., Abbott, R., Steinbeck, K. S., Davies, P. S. W., Wishart, C., Gaskin, K. J. & Baur, L. A. (2001). Total energy expenditure, body fatness, and physical activity in children aged 6 – 9 y. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 74, 524 – 528.
- Basterfield, L., Adamson, A. J., Frary, J. K., Parkinson, K. N., Pearce, M. S., Reilly J. J. (2011). Longitudinal study of physical activity and sedentary behavior in children, *Pediatrics*, 127, 24-30.
- Biddle, S. J. H., Marshall, S. J., Gorely, T. & Cameron, N. (2009). Temporal and environmental patterns of sedentary and active behaviors during adolescents' leisure time. *International Journal of Behavioral Medicine*, 16, 278 – 286.
- Blanchard, A. S. (2006). AOTA's statement on obesity. *American Journal of Occupational Therapy*, 60(6), 680.
- Bradshaw, J., Hoelscher, P., & Richardson, D. (2007). An index of child well-being in the European Union. *Social Indicators Research*, 80(1), 133-177.
- Brunani, A., Liuzzi, A., Sirtori, A., Raggi, A., Berselli, M. E., Villa, V., Ceriani, F., Tachhini, E., Vicari, V., Parisio, C., Vismara, L., Zanini, A., Vinci, C., Contini, F., Braga, E., Ricappi, A., Camerlengo, M., Ristea, M. & Leonardi, M. (2010). Mapping an obesity clinical evaluation protocol to the international classification of functioning, disability and health. *Disability and Rehabilitation*, 32 (5), 417-423.
- Bundesamts für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz & Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz (2006). Gesundheitswirksame Bewegung bei Kindern und Jugendlichen. Heruntergeladen von [http://gesundheitsfoerderung.ch/pdf\\_doc\\_xls/d/gesundes\\_koerpergewicht/tipp\\_s\\_tools/bewegungsempfkinder20074hepa.pdf](http://gesundheitsfoerderung.ch/pdf_doc_xls/d/gesundes_koerpergewicht/tipp_s_tools/bewegungsempfkinder20074hepa.pdf).

- Canadian Society for Exercise Physiology (2011). Canadian Physical Activity Guidelines. 2011 scientific statements. Heruntergeladen von [http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/CanadianPhysicalActivityGuidelinesStatements\\_E.pdf](http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/CanadianPhysicalActivityGuidelinesStatements_E.pdf).
- Canadian Society for Exercise Physiology (2012). Canadian Sedentary Behaviour Guidelines. 2012 scientific statements. Heruntergeladen von [http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/CanadianSedentaryGuidelinesStatements\\_E\\_2012.pdf](http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/CanadianSedentaryGuidelinesStatements_E_2012.pdf).
- Carvalho, M. M., Padez, M. C., Moreira, P. A. & Rosado, V. M. (2006). Overweight and obesity related to activities in Portuguese children, 7 – 9 years. *European Journal of Public Health, 17 (1)*, 42 – 46.
- Chamberlain, L. J., Wang, Y. & Robinson, T. N. (2006). Does children's screen time predict requests for advertised products? Cross-sectional and prospective Analyses. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 160 (4)*, 363 – 368.
- Christiansen, C. H. (1996). Three perspectives on balance in occupation. In R. Zemke & F. Clark (Hrsg.), *Occupational Science: The evolving discipline* (S. 431 – 451). Philadelphia: F. A. Davis.
- Christiansen, C. H. & Matuska, K. M. (2006). Lifestyle balance: A review of concepts and research, *Journal of Occupational Science, 13(1)*, 49-61.
- Clark, F., Reingold, F. S. & Salles-Jordan, K. (2007). Obesity and occupational therapy (position paper). *American Journal of Occupational Therapy, 61*, 701 – 702.
- Claudiana – Landesfachhochschule für Gesundheitsberufe (2013). Ergotherapie – Was bietet sie heute und in Zukunft? Heruntergeladen von <http://www.dachs.it/>.
- Cleland, V. & Venn, A. (2010). Encouraging physical activity and discouraging sedentary behavior in children and adolescents. *Journal of Adolescent Health, 47*, 221-222.

- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M. & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *British Medical Journal*, 320, 1 – 6.
- Costa, U., Habermann, C. & George, S. (2010). Vorstellung des DACHS-Projekts. In N. Thapa-Görder & S. Voigt-Radloff (Hrsg.), *Prävention und Gesundheitsförderung – Aufgaben der Ergotherapie* (S. 142 – 147). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Crawford, D., Timperio, A., Telford, A. & Salmon, J. (2005). Parental concerns about childhood obesity and the strategies employed to prevent unhealthy weight gain in children. *Public Health Nutrition*, 9 (7), 889 – 895.
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., Sandal, O., Smith, O. R. F. & Barnekow, V. (2012). Social determinants of health and well-being among young people – Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2009/2010 survey. Copenhagen: WHO Regional office for Europe.
- Daniels, S. R. (2006). The consequences of childhood overweight and obesity. *The future of children*, 16 (1), 47 – 67.
- D'Hondt, E., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I. & Lenoir, M. (2009). Relationship between motor skill and Body Mass Index in 5- to 10-Year old Children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26, 21 – 37.
- D'Hondt, E., Deforche, B., Gentier, I., De Bourdeaudhuij, I., Vaeyens, R., Philippaerts, R. & Lenoir, M. (2013). A longitudinal analysis of gross motor coordination in overweight and obese children versus normal-weight peers. *International Journal of Obesity*, 37 (1), 61–67.
- D'Hondt, E., Deforche, B., Vaeyens, R., Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Pion, J., Philippaerts, R., de Bourdeaudhuij, I. & Lenoir M. (2011). Gross motor coordination in relation to weight status and age in 5- to 12-year-old boys and girls: a cross-sectional study. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6, 556 – 564.

- Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (1. Februar, 2010). Bundesgesetz über Radio und Fernsehen (RTVG). Heruntergeladen von <http://www.admin.ch/ch/d/sr/7/784.40.de.pdf>.
- Diener, E. (2009). Subjective well-being. *Social Indicators Research Series*, 37, 11-58.
- Dollman, J., Norton, K. & Norton, L. (2005). Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 892 – 897.
- Dwyer, G., Baur, L., Higgs, J. & Hardy, L. (2009). Promoting children's health and well-being: Broadening the therapy perspective. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 29 (1), 27 – 43.
- Eisenmann, J. C., Barteel, R. T., Smith, D. T., Welk, G. J. & Fu, Q. (2008). Combined influence of physical activity and television viewing on the risk of overweight of US youth. *International Journal of Obesity*, 32, 613 – 618.
- Elgar, F. J., Roberts, C., Moore, L. & Tudor-Smith, C. (2005). Sedentary Behaviour, physical activity and weight problems in adolescents in Wales. *Public Health*, 119, 518 – 524.
- Epstein, L. H., Roemmich, J. N., Paluch, R. A. & Raynor, H. A. (2005). Physical activity as a substitute for sedentary behavior in youth. *The Society of Behavioral Medicine*, 29 (3), 200 – 209.
- European Heart Health Initiative. (2001). Children and young people – The importance of physical activity. Brüssel: Logstrup, S.
- Ferrar, K. E., Olds, T. S. & Walters, J. L. (2012). All the stereotypes confirmed: Differences in how Australian boys and girls use their time. *Health Education & Behavior*, 39 (5), 589 – 595.
- Flynn, M. A. T., McNeil, G. A., Maloff, B., Mutasingwa, D., Wu, M., Ford, C. & Tough, S. C. (2007). *Obesity Reviews*, 7(1), 7 – 66.
- Forshee, R. A., Anderson, P. A. & Storey, M. L. (2009). Associations of various family characteristics and time use with children's body mass index. *Journal of Community Health Nursing*, 26, 77 – 86.

- Francis, L. A., Lee, Y. & Birch, L. L. (2003). Parental weight status and girl's television viewing, snacking, and body mass indexes. *Obesity Research, 11* (1), 143 – 151.
- Frank, P. W., Ravussin, E., Hanson, R. L., Harper, I. T., Allison, D. B., Knowler, W. C., Tataranni, P. A. & Salbe, A. D. (2005). Habitual physical activity in children: The role of genes and the environment. *American Journal of Clinical Nutrition, 82*, 901 – 908.
- Freedson, P., Pober, D. & Janz, K. F. (2005). Calibration of accelerometer output for children. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 37* (11), 523 – 530.
- French, S. A., Story, M. & Jeffery, R. W. (2001). Environmental influences on eating and physical activity. *Annual Review Public Health, 22*, 309 – 335.
- Friedlander, S. L., Larkin, E. K., Rosen, C. L., Palermo, T. M & Redline, S. (2003). Decreased quality of life associated with obesity in school-aged children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 157*, 1206 – 1211.
- Fuemmeler, B. F., Anderson, C. B. & Masse, L. C. (2011). Parent-child relationship of directly measured physical activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical activity, 8* (17), 1 – 9.
- Gebremariam, M. K., Bergh, I. H., Andersen, L. F., Ommundsen, Y., Totland, T., Bjelland, M., Grydeland, M. & Lien, N. (2013). Are screen-based sedentary behaviors longitudinally associated with dietary behaviors and leisure-time physical activity in the transition into adolescence? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10* (9), 1 – 8.
- Gill, S.V. (2011). Optimising motor adaptation in childhood obesity. *Australian Occupational Therapy Journal, 58*, 386-389.
- Granich, J., Rosenberg, M., Knuiaman, M. & Timperio, A. (2010). Understanding children's sedentary behaviour: A qualitative study of the family home environment. *Health Education Research, 25* (2), 199 – 210.
- Guo, S. S., Roche, A. F., Chumela, W. C., Gardner, J. D. & Siervogel, R. M. (1994). The predictive value of childhood body mass index values for overweight at age 35. *American Journal of Nutrition, 59*, 810-9.

- Guo, S. S., Wu, W., Chumela, W. C. & Roche, A. F. (2002). Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *American Journal of Clinical Nutrition*, 76, 653-8.
- Hamer, M., Stamatakis, E. & Mishra, G (2009). Psychological distress, television viewing, and physical activity in children aged 4 to 12 years. *Pediatrics*, 123 (5), 1263 – 1268.
- Hammell, K. W. (2004). Dimensions of meaning in the occupations of daily life. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 71 (5), 296 – 305.
- Harvey, A. S. (1993). Quality of life and the use of time theory and measurement. *Journal of Occupational Science: Australia*, 1(2), 27-30.
- Hendrie, G. A., Coveney, J. & Cox, D. N. (2011). Defining the complexity of childhood obesity and related behaviours within the family environment using structural equation modelling. *Public Health Nutrition*, 15 (1), 48 – 57.
- Herzig, M., Dössegger, A., Mäder, U., Kriemler, S., Wunderlin, T., Gritze, L., Brug, J., Manios, Y., Braun-Fahrländer, C. & Bringolf-Isler, B. (2012). Differences in weight status and energy-balance related behaviors among schoolchildren in German-speaking Switzerland compared to seven countries in Europe. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9 (139), 1 – 10.
- Heitzler, C. D., Martin, S. L. Duke, J. & Huhman, M. (2006). Correlates of physical activity in a national sample of children 9 – 13 years. *Preventive Medicine*, 42, 254 – 260.
- Hills, A. P. (2009). It's time to be more serious about activation youngsters: Lessons for childhood obesity. *The Journal of Exercise Science and Fitness*, 7(2), 28-33.
- Hills, A.P., King, N.A. & Armstrong, T.P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents - implications for overweight and obesity. *Sports Medicine*, 37, 533-45.

- Holm, M. B., Rogers, J. C., Stone, R. G. (2008). Person-task-environment interventions: A decision-making guide. In E. B. Crepeau, E. S. Cohn & B. A., Boyt Schell (Hrsg.), *Willards & Spackman's occupational therapy* (10. Ed.). (S. 460 – 490. Philadelphia PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Huber, M. (2010). Richtlinien zur strukturellen und formalen Gestaltung von Haus-, Seminar- und Abschlussarbeiten (Bachelor- und Masterarbeiten) an der ZHAW Dept. G: ZHAW Departement Gesundheit, Bachelorstudiengang.
- Hughes, A. R., Henderson, A., Ortiz-Rodriguez, V., Artinou, M. L. & Reilly, J. J. (2006). Habitual physical activity and sedentary behaviour in a clinical sample of obese children. *International Journal of Obesity*, 30, 1494 – 1500.
- International Obesity Taskforce (2013). [Interaktive Weltkarte zu Übergewicht bei Kindern weltweit]. International Association for the Study of Obesity. Heruntergeladen von <http://www.iaso.org/iotf/obesity/?map=children>.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., King, M. A. & Pickett, W. (2004) Overweight and Obesity in Canadian Adolescents and their Associations with Dietary Habits and Physical Activity Patterns. *Journal of Adolescent Health*, 35, 360 – 367.
- Janssen, I. & Leblanc A. G. (2010) Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 7 (40), 1 – 16.
- Jenkins, S., Price, C. J., & Straker, L. (2003). *The researching therapist: a practical guide to planning, performing and communicating research*. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Jonsson, H. & Persson, D. (2006). Towards an experimental model of occupational balance: An alternative perspective on flow theory analysis. *Journal of Occupational Science*, 13(1), 62-73.
- Ketteridge, A. & Boshoff, K. (2008). Exploring the reasons why adolescents participate in physical activity and identifying strategies that facilitate their involvement in such activity. *Australian Occupational Therapy Journal*, 55, 273 – 282.

- Kristiansen, H., Juliusson, P. B., Eide, G. E., Roelants, M. & Bjerknes, R. (2013). TV viewing and obesity among Norwegian children: The importance of parental education. *Acta Paediatrica*, 102, 199 – 205.
- Kruse, O. (2007). *Keine Angst vor dem leeren Blatt: Ohne Schreibblockaden durchs Studium*. Frankfurt/New York: Campus Verlag.
- Kuczmarski, R. J., Ogden, C. L., Guo, S. S., Grummer-Strawn, L. M., Flegal, K. M., Mei, Z., Wei, R., Curtin, L. R. & Roche, A. F. (2000). 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. *Vital and Health Statistics*, 11 (246). Retrieved from <http://www.cdc.gov/growthcharts/2000growthchart-us.pdf>.
- Laurson, K. R., Eisenmann, J. C., Welk, G. J., Wickel, E. E., Gentile, D. A. & Walsh, D. A. (2008). Combined influence of physical activity and screen time recommendations on childhood overweight. *The Journal of Pediatrics*, 153, 209 – 214.
- Law, M., Stewart, D., Letts, L., Pollock, N., Bosch, J., & Westmorland, M. (1998). *Formular zur kritischen Besprechung qualitativer Studien*. McMaster-Universität.
- Lee, W. W. R. (2007). An overview of pediatric obesity. *Pediatric Diabetes*, 8 (9), 76 – 87.
- Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J. & Westmorland, M. (2007). *Critical review form – Qualitative studies (Version 2.0)*. Kanada: Mc Master Universität.
- Lin, C. – Y., Su, C. – T., Ma, H. – I. (2012). Physical activity patterns and quality of life of overweight boys: A preliminary study. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 22, 31-37.
- Loprinzi, P. D. & Cardinal, B. J. (2011). Measuring children’s physical activity and sedentary behaviors. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 9 (1), 15 – 23.
- Maher, C., Olds, T. S., Eisenmann, J. C. & Dollman, J. (2012). Screen time is more strongly associated than physical activity with overweight and obesity in 9- to 16-year-old Australians. *Acta Paediatrica*, 101, 1170 – 1174.

- Matuska, K. M. & Christiansen, C. H. (2008). A proposed model of lifestyle balance. *Journal of Occupational Science*, 15(1), 9-19.
- Mériaux, B. G., Berg, M. & Hellström, A.-L. (2010). Everyday experiences of life, body and well-being in children with overweight. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 24, 14 - 23.
- Mecalf, B. S., Hosking, J., Jeffery, A. N., Voss, L. D., Henley, W. & Wilkin, T. J. (2010) Fatness leads to inactivity, but inactivity does not lead to fatness: A longitudinal study in children (EarlyBird 45). *Archives of Disease in Childhood*, 96, 942 – 947.
- Mitchell, J. A., Pate, R. R., Beets, M. W. & Nader, P. R. (2013). Time spent in sedentary behavior and changes in childhood BMI: A longitudinal study from ages 9 to 15 years. *International Journal of Obesity*, 37, 54 – 60.
- Must, A. & Tybor, D. J. (2005). Physical activity and sedentary behaviour: A review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *International Journal of Obesity*, 29, 84 – 96.
- Neilson, A. & Schneider, H. (2005). Obesity and its comorbidities: Present and future importance on health status in Switzerland. *Sozial- und Präventivmedizin*, 50, 78 – 86.
- Nilsson, A., Andersen, L. B., Ommundsen, Y., Froberg, K., Sardinha, L. B., Piehl-Aulin, K. & Ekelund, U. (2009). Correlates of objectively assessed physical activity and sedentary time in children: A cross-sectional study (The European Heart Study). *BMC Public Health*, 9 (322).  
doi: 10.1186/1471-2458-9-322.
- Okely, A. D., Booth, M. L. & Chey, T. (2004). Relationship between body composition and fundamental movement skills among children and adolescents. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 75, 238–247.
- Olds, T. S., Ferrar, K. E., Schranz, N. K. & Maher, C. A. (2011). Obese adolescents are less active than their normal-weight peers, but wherein lies the difference? *Journal of Adolescent Health*, 48, 189 – 195.

- Olds, T., Ridley, K. & Dollman, J. (2006). Screenieboppers and extreme screenies: The place of screen time in the time budgets of 10 – 13-year old Australian children. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 30 (2), 137 – 142.
- Olshansky, S. J., Passaro, D. J., Hershow, R. C., Layden, J., Carnes, B. A., Brody, J., Hayflick, L., Butler, R. N., Allison, D. B. & Ludwig, D. S. (2005). A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. *The New England Journal of Medicine*, 352(11), 1138-1145.
- Orban, K., Ellegard, K., Thorngren-Jerneck, K. & Erlandsson, L. – K. (2012). Shared patterns of daily occupations among parents of children aged 4 – 6 years old with obesity. *Journal of Occupational Science*, 19 (3), 241 – 257.
- Page, A. S., Cooper, A. R., Griew, P. & Jago, R. (2010). Children’s screen viewing is related to psychological difficulties irrespective of physical activity. *Pediatrics*, 26 (5), 1011 – 1017.
- Park, M. H., Falconer, C., Viner, R. M. & Kinra, S. (2012). The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: A systematic review. *Obesity Reviews*, 13, 985 – 1000.
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting physical activity in children and youth: A leadership role for schools. *Circulation*, 114, 1214–1224.
- Pate, R. R., O’Neill, J. R. & Lobelo, F. (2008). The evolving definition of “sedentary”. *Exercise Sport Science Review*, 36 (4), 173 – 178.
- Patrick, K., Norman, G. J., Calfas, K. J., Sallis, J. F., Zabinski, M. F., Rupp, J. & Cella, J. (2004). Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for overweight in adolescence. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 158, 385 – 390.
- Pinhas-Hamiel, O., Singer, S., Pilpel, N., Fradkin, A., Modan, D. & Reichman, B. (2006). Health-related quality of life among children and adolescents: Association with obesity. *International Journal of Obesity*, 30, 267 – 272.

- Pizzi, M. A. & Renwick, R. (2010). Quality of life and health promotion. In M. E. Scaffa, S. M. Reitz & M. A. Pizzi (Hrsg.), *Occupational therapy in the promotion of health and wellness* (S. 122 – 134). Philadelphia: Davis.
- Planinsec, J. & Matejek, C. (2004). Differences in physical activity between non-overweight, overweight and obese children. *Collegium Antropologicum*, 28, 747 – 754.
- Pollard, E. L. & Lee, P. D. (2003). Child well-being: A systematic review of the literature. *Social Indicators Research* (61), 59-78.
- Poulsen, A. A., Desha, L., Ziviani, J., Griffiths, L., Heaslop, A., Khan, A. & Leong, G. M. (2011). Fundamental movement skills and self-concept of children who are overweight. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6, 464 – 471.
- Poulsen, A. A., Rodger, S. & Ziviani, J. M. (2006). Understanding children's motivation from a self-determination theoretical perspective: Implications for practice. *Australian Occupational Therapy Journal*, 53, 78 – 86.
- Poulsen, A. A. & Ziviani, J. M. (2004). Health enhancing physical activity: Factors influencing engagement patterns in children. *Australian Occupational Therapy Journal*, 51, 69 – 79.
- Puyau, M. R., Adolph, A. L., Firoz, A. V. & Butte, N. F. (2002). Validation and calibration of Physical Activity monitors in children. *Obesity Research*, 10, 150–157.
- Reilly, J. J., Coyle, J., Kelly, J., Burke, G., Grant, S. J. & Paton, J. Y. (2003). An objective method for measurement of sedentary behavior in 3- to 4-year olds. *Obesity Research*, 11, 1155–1158.
- Reilly, J. J. & Kelly, J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: Systematic review. *International Journal of Obesity*, 35, 891 – 898.
- Ridley, D. (2008). *The literature review: A step-by-step guide for students*. London: Robinson.

- Sallis, J. F., Prochaska, J. J. & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32 (5), 963 – 975.
- Salois, M. J. (2012). The built environment and obesity among low-income preschool children. *Health & Place*, 18, 520-527.
- Schäfer, C. (2010). Gesundheit. In G. Thapa-Görder & S. Voigt-Radloff (Hrsg.), *Prävention und Gesundheitsförderung – Aufgaben der Ergotherapie (S.9)*. Stuttgart: George Thieme Verlag.
- Schwimmer, J. B, Burwinkle, T. M. & Varni, J. W. (2003). Health-related quality of life of severely children and adolescents. *The Journal of the American Association*, 289 (14), 1813 – 1819.
- Shoup, J. A., Gattshall, M., Dandamudi, P. & Estabrooks, P. (2008). Physical activity, quality of life, and weight status in overweight children. *Quality of Life Research*, 17, 407 – 412.
- Singh, A. S., Mulder, C., Twisk, J. W. R., Van Mechelen, W. & Chinapaw, M. J. M. (2008). Tracking of childhood overweight into adulthood: s systematic review of the literature. *Obesity Reviews*, 9, 474-488.
- Sisson, S. B., Broyles, S. T., Baker, B. L. & Katzmarzyk, P. T. (2010). Screen time, physical activity, and overweight in U.S. youth: National survey of children's health 2003. *Journal of Adolescent Health*, 47, 309 – 311.
- Stettler, N., Signer, T. M. & Suter, P. M. (2004). Electronic games and environmental factors associated with childhood obesity in Switzerland. *Obesity Research*, 12 (6), 896 – 903.
- Strauss, R. S. & Pollack, H. A. (2003). Social marginalization of overweight children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157, 746 – 752.
- Sturm, R. (2005). Childhood obesity – What we can learn from existing data on societal trends, part 1. *Preventing Chronic Disease*, 2 (1), 1 – 9.
- Suto, M. (1998). Leisure in occupational therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 65 (5), 271 – 278.

- Taveras, E. M., Field, A. E., Berkey, C. S., Rifas-Shiman, S. L., Frazier, A. L., Colditz, G. A. & Gillman, M. W. (2007). Longitudinal relationship between television viewing and leisure-time physical activity during adolescence. *Pediatrics*, 119 (2), 314 – 319.
- Taylor, W. C., Sallis, J. F., Dowda, M., Freedson, P. S. & Eason, K. (2002). Activity patterns and correlates among youth: Differences by weight status. *Pediatric Exercise Science*, 14 (4), 418 – 431.
- The American Occupational Therapy Association (2012). Childhood obesity. Heruntergeladen von <http://www.aota.org/Childhood-Obesity>.
- Titze, S., Ring-Dimitriou, S., Schober, P.H., Halbwachs, C., Samitz, G., Miko, H.C., Lercher, P., Stein, K.V., Gäbler, C., Bauer, R., Gollner, E., Windhaber, J., Bachl, N., Dorner, T.E. & Arbeitsgruppe Körperliche Aktivität/Bewegung/Sport der Österreichischen Gesellschaft für Public Health (2010). *Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung*. Bundesministerium für Gesundheit, Gesundheit Österreich GmbH, Geschäftsbereich Fonds Gesundes Österreich (Hrsg.). Wien: Eigenverlag.
- Townsend, E. A., & Polatajko, H. J. (2007). *Enabling occupation II: Advancing an occupational therapy vision for health, well-being, & justice through occupations*. Ottawa, ON: Canadian Association of Occupational Therapists.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G. & Connor Gorber, S. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8 (98), 1 – 22.
- Treuth, M. S., Catellier, D. J., Schmitz, K. H., Pate, R. R., Elder, J. P., McMurray, R. G., Blew, R. M., Yang, S. & Webber, L. (2007). Weekend and weekday patterns of physical activity in overweight and normal-weight adolescent girls. *Obesity*, 15 (7), 1782 – 1788.
- Trost, S. G., Kerr, L. M., Ward, D. S., & Pate, R. R. (2001). Physical Activity and determinants of physical activity in obese and non-obese children. *International Journal of Obesity*, 25, 822 – 829.

- Trost, S. G., Pate, R. R., Sallis, J. F., Freedson, P. S., Taylor, W. C., Dowda, M. & Taylor, W. C. (2002). Age and gender differences in objectively measured Physical Activity in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34, 350–355.
- Tsiros, M. D., Buckley, J. D., Howe, P. R. C., Olds, T., Walkley, J., Taylor, L., Mallows, R. Hills, A. P., Kagawa, M. & Coates, A. M. (2012). Day-to-day physical functioning and disability in obese 10- to 13-year-olds. *Pediatric Obesity*, 8, 31 – 41.
- Vanhala, M., Korpelainen, R., Tapanainen, P., Kaikkonen, K., Kaikkonen, H., Saukkonen, T. & Keinänen-Kiukaanniemi, S. (2009). Lifestyle risk factors for obesity in 7-year-old children. *Obesity Research and Clinical Practice*, 3, 99 – 107.
- Veitch, J., Salmon, J. & Ball, K. (2010). Individual, social and physical environmental correlates of children's active free-play: A cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7 (11), 1 – 10.
- Verloigne, M., van Lippevelde, W., Maes, L., Yildirim, M., Chinapaw, M., Manios, Y., Androutsos, O., Kovacs, E., Bringolf-Isler, B., Brug, J. & De Bourdeaudhuij, I. (2012). Self-reported TV and computer time do not represent accelerometer - derived total sedentary time in 10 to 12-year-olds. *European Journal of Public Health*, 23 (1), 30 – 32.
- Wagman, P., Hakansson, C. & Björklund, A. (2012). Occupational balance as used in occupational therapy: a concept analysis. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 19, 322-327.
- Wang, Y. & Lobstein, T. (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1, 11 – 25.
- Wallander, J. L., Schmitt, M. & Koot, H. M. (2001). Quality of life measurement in children and adolescents: Issues, instruments, and applications. *Journal of Clinical Psychology*, 57(4), 571-585.
- Westhorp, P. (2003). Exploring balance as a concept in occupational science. *Journal of Occupational Science*, 10(2), 99-106.

- Wilcock, A. A. (2006). *An occupational perspective on health*. Thorofare, NJ : Slack.
- Wilcock, A. A., Chelin, M., Hall, M., Hamley, N., Morrison, B., Scrivener, L., Townsend, M. & Treen, K. (1997). The relationship between occupational balance and health: a pilot study. *Occupational Therapy International*, 4(1), 17-30.
- Wilson, L. F. (2007). Adolescents' attitudes about obesity and what they want in obesity prevention programs. *The Journal of School Nursing*, 23 (4), 229 – 238.
- World Health Organization (1995). *Physical status: The use and interpretation of anthropometry*. Heruntergeladen von [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_854.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf).
- World Health Organization (2010a). Der Europäische Gesundheitsbericht 2009 – Gesundheit und Gesundheitssysteme. Heruntergeladen von [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0018/82413/E93103g.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/82413/E93103g.pdf).
- World Health Organization (2010b). Global Recommendations on Physical Activity for Health. Heruntergeladen von [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf).
- World Health Organization (2013). [What is moderate-intensity and vigorous-intensity physical activity] Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Heruntergeladen von [http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/).
- World Health Organization (März, 2013). Obesity and Overweight, Fact sheet N°311. Heruntergeladen von <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.
- Wright, M. J. & Bos, C. (2012). Performance of children on the community balance and mobility scale. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 32(4), 416 – 429.
- Zeller, M. H. & Modi, A. C. (2006). Predictors of health-related quality of life in obese youth. *Obesity*, 14 (1), 122 – 130.
- Zimmermann, F. J. & Bell, J. F. (2010). Associations of television content type and obesity in children. *American Journal of Public Health*, 100 (2), 334 – 340.

- 
- Zimmermann, M. B., Gubeli, C., Puntener, C., Molinari, L. (2004). Detection of overweight and obesity in a national sample of 6–12-y-old Swiss children: accuracy and validity of reference values for body mass index from the US Centers for Disease Control and Prevention and the International Obesity Task Force. *American Journal of Clinical Nutrition*, 79(5), 838 – 843.
- Ziviani, J., Desha, L. N., Poulsen, A. A. & Whiteford, G. (2010). Positioning occupational engagement in the prevention science agenda for childhood obesity. *Australian Occupational Therapy Journal*, 57, 439 – 441.
- Ziviani, J., Desha, L. N. & Rodger, S. (2006). *Occupational therapy with children: Understanding children's occupations and enabling participation*. Oxford: Blackwell.
- Ziviani, J., Poulsen, A. A. & Hansen, C. (2009). Movement skills proficiency and physical activity: A case for engaging and coaching for health (EACH)-child. *Australian Occupational Therapy Journal*, 56, 259 – 265.
- Ziviani, J., Wadley, D., Ward, H., Macdonald, D., Jenkins, D. & Rodger, S. (2008). A place to play: Socioeconomic and spatial factors in children's physical activity. *Australian Occupational Therapy Journal*, 55, 2 – 11.

---

**Abkürzungsverzeichnis**

AOTA	American Occupational Therapy Association
BASPO	Bundesamt für Sport Schweiz
BMI	Body Mass Index
CDC	Center for Disease Control and Prevention
EVS	Ergotherapeutinnen Verband Schweiz
MeSH	Medical Subject Headings
MET	Metabolic Equivalent
MVPA	Moderate to vigorous Physical Activity
NEBIS	Netzwerk von Bibliotheken und Informationsstellen in der Schweiz
SES	Sozioökonomischer Status
USA	United States of America
Vergl.	Vergleich
WHO	World Health Organization
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Schweizer Schulkindern in Prozent
Tabelle 2	Prävalenz von Kindern mit Übergewicht und Adipositas und Prävalenz von Übergewicht bei Erwachsenen in Prozent. Unterschieden nach Geschlecht und BMI von ausgewählten Ländern weltweit.
Tabelle 3	Auflistung verschiedener Richtlinien zu Sedentary Activity
Tabelle 4	Physical Activity Einteilung
Tabelle 5	Auflistung verschiedener Richtlinien zu Physical Activity
Tabelle 6	Schlüsselwörter
Tabelle 7	Einschlusskriterien

## **WORTZAHL**

Abstract: 194

Arbeit (exklusive Titelblatt, Vorwort, Abstract, Tabellen, Verzeichnisse, Danksagung, Eigenständigkeitserklärung und Anhänge): 11'920

## **DANKSAGUNG**

Die Verfasserinnen möchten sich herzlich bei Frau Uta Jakobs für die angenehme und unterstützende Begleitung während dem Entstehungsprozess dieser Arbeit bedanken. Die Gespräche und Inputs waren eine grosse Bereicherung, so dass schliesslich der richtige Weg gefunden wurde.

Für das aufmerksame Korrekturlesen möchten die Verfasserinnen sich bei Angelika Stenberg, Andreas Dubach, Doris Dubach sowie Simon Luger bedanken.

Abschliessend möchten wir uns bei unseren Familien und Freunden für die hilfreiche und motivierende Unterstützung während diesem Prozess bedanken.

## **EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG**

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

Winterthur, 03.05.2013

Stefanie Kunz

Elina Stenberg

## ANHANG

### Glossar

Aktivität	Eine zielgerichtete menschliche Handlung, die Teil einer Betätigung ist (Deutscher Verband der Ergotherapeuten, 2004).
Betätigung	Engl. Occupation „Alle Tätigkeiten und Aufgaben des täglichen Lebens, in denen der Mensch in Interaktion mit seiner Umwelt tritt. Die Tätigkeiten, die für den Menschen im Alltag als notwendig erlebt werden, hängen von seinen individuellen Gegebenheiten und von seiner Persönlichkeit ab“ (Götsch, 2007).
Betätigungsperformanz	Die Fähigkeit alltägliche Aktivitäten auszuführen und resultiert aus der dynamischen Interaktion zwischen dem Klienten, dem Kontext und der Aktivität (AOTA, 2002, S 632)
Bias	Deutsch: systematische Fehler “Eine systematischen Verzerrung der Ergebnisse auf ganz verschiedenen Ebenen der Studie: der Personenauswahl, der Erhebung der Daten sowie deren Auswertung und Interpretation“ (Kleist, 2010).
Biomarker	„Eine Substanz, die in einem Organismus Schädigungen durch Krankheit oder Ähnliches anzeigt“ (Duden, k.D.).
Boolsche Operation	Wörter, die Suchbegriffe miteinander verknüpfen und dadurch Operatoren die Suche erweitern oder einschränken (Boeglin, 2007)
Cross-sectional Design	Stichproben werden nur zu einem Zeitpunkt in einer Studie erhoben.
Coping	„Bewältigungsstrategie zum Umgang mit einem Problem, z. B. einer Krankheit“ (Duden, k. D.)
Engagement	Engagement ist ein historischer Grundstein der Ergotherapie. Engagement ist die Fähigkeit den Klienten zu befähigen sich zu betätigen und zu partizipieren. Engagement ist die Kernkompetenz der Ergotherapie, wobei der Ergotherapeut als Expert für die Befähigung von Betätigung verkörpert (Townsend & Polatajko, 2007).
Langzeitstudie	Stichproben werden zu mehr als einem Zeitpunkt in einer Studie durchgeführt.
Perzentilenkurve	“Begriff für standardisierte Wachstumskurven“ (Enzyklo, k.D.)
Resilienz	„Die psychische Widerstandskraft; Fähigkeit, schwierige Lebenssituationen ohne anhaltende Beeinträchtigung zu überstehen“ (Duden, k.D.)
Prävalenz	„Rate der zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem bestimmten Zeitabschnitt an einer bestimmten Krankheit Erkrankten“ (Duden, k.D.)
Richtlinien	“Von einer höheren Instanz ausgehende Anweisung für

---

	das Verhalten einer Person in einem bestimmten Einzelfall, in einer Situation oder bei einer Tätigkeit" (Duden, k.D.)
Schneeballsystem	Ein Verfahren zur Literaturrecherche, wobei die Referenzangaben bereits vorhandener Literatur zur weiteren Literaturbeschaffung genutzt werden (Ridley, 2008)
Sedentary Behavior	Aktivitäten, welche im Sitzen oder im Liegen ausgeführt werden und dabei wenig verbraucht (Sedentary Behaviour Research Network, 2012).

---

**Literaturverzeichnis Glossar**

AOTA – American Occupational Therapy Association (2002). Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 609 – 639.

Biomarker. (k.D.). In Duden online. Heruntergeladen von <http://www.duden.de/suchen/dudenonline/biomarker>.

Boeglin, M. (2007). *Wissenschaftlich Arbeiten Schritt für Schritt*. München: Wilhelm Fink Verlag.

Deutscher Verband der Ergotherapeuten e. V. (2004). *Berufsprofil Ergotherapie*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.

Götsch, K. (2007). Definition, Systematik und Wissenschaft in der Ergotherapie. In C. Scheepers, U. Steding-Albrecht & P. Jehn (Hrsg.), *Ergotherapie - Vom Behandeln zum Handeln (2-9)*. Stuttgart: Thieme.

Kleist, P. (2010). Bias in Beobachtungsstudien. *Schweizerisches Medizin Forum*, 10(35), S. 580-583.

Perzentilenkurve. (k.D.). in Enzyklo online Enzyklopädie. Heruntergeladen von <http://www.enzyklo.de/lokal/42650>.

Resilienz. (k.D.). In Duden online. Heruntergeladen von <http://www.duden.de/suchen/dudenonline/resilienz>.

Richtlinien. (k.D.). In Duden online. Heruntergeladen von <http://www.duden.de/suchen/dudenonline/Richtlinien>.

Ridley, D. (2008). *The Literature Review. A Step-by-Step Guide for Students*. London: Sage Publications.

Prävalenz. (k.D.). In Duden online. Heruntergeladen von <http://www.duden.de/rechtschreibung/Praevalenz>.

Sedentary Behaviour Research Network (2012). Standardized use of the terms “Sedentary” and “Sedentary Behaviours”. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37, S. 540 – 542.

Townsend, E. A., & Polatajko, H. J. (2007). *Enabling occupation II: Advancing an occupational therapy vision for health, well-being, & justice through occupations*. Ottawa, ON: Canadian Association of Occupational Therapists.

**Beurteilung der Hauptstudien****Critical Review Form - Qualitative Studies (Version 2.0)**

© Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J., & Westmorland, M., 2007  
 McMaster University

**Zitierung:** Lin, C.-Y., Su, C.-T., Ma, H.-I. (2012). Physical activity patterns and quality of life of overweight boys: A preliminary study. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 22, 31-37.

<p><b>STUDY PURPOSE</b>          Was the purpose stated clearly?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Zweck der Studie:</b>          Die Studie vergleicht Physical Activity und Lebensqualität bei übergewichtigen und normalgewichtigen Jungen, im Alter von 8-10 Jahren aus Taiwan. Bei den übergewichtigen Jungen wird zusätzlich die Beziehung zwischen Lebensqualität und Physical Activity unter der Woche und am Wochenende analysiert.  <b>Fragestellung:</b>          Wie sehen die Aktivitätsmuster von Physical Activity bei normal- und übergewichtigen Jungen aus? Welchen Einfluss haben diese Muster auf die Lebensqualität von übergewichtigen Jungen? Die Studie ist wichtig für die Beantwortung der Frage, da sie eine Beziehung zwischen Physical Activity und der damit verbundenen Lebensqualität aufzeigt. Es ist eine ergotherapeutische Studie, weshalb die Verfasserinnen trotz den möglichen kulturellen Unterschieden sich für die Studie entschieden.</p>
<p><b>LITERATURE</b>          Was relevant background literature reviewed?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Notwendigkeit der Studie wurde dargelegt:</b>          Die Interventionen von Ergotherapeuten sollen an die Routinen und Präferenzen des Klienten angepasst werden, weshalb es wichtig ist, die alltäglichen Performanzmuster eines Klienten zu kennen. Die Studie bietet eine Grundlage, um die Performanzmuster von Physical Activity bei übergewichtigen Kindern zu erkennen und in Verbindung zu Lebensqualität zu stellen. Die Ergebnisse sind für Ergotherapeuten relevant, da die Verbesserung von Lebensqualität ein wichtiges Ziel der Ergotherapie ist.          Es ist wenig Literatur vorhanden, welche die Lebensqualität und Physical Activity von übergewichtigen Kindern unter der Woche sowie am Wochenende erfasst, vor allem nicht in asiatischen Ländern.</p>
<p><b>DESIGN</b>  <input type="checkbox"/> Randomized (RCT)  <input type="checkbox"/> cohort  <input type="checkbox"/> single case design  <input type="checkbox"/> before and after  <input type="checkbox"/> case-control  <input checked="" type="checkbox"/> cross-sectional  <input type="checkbox"/> case study</p>	<p><b>Studien-Design:</b>          In der Studie wurde ein cross-sectional Design ausgewählt. Physical Activity wurde anhand eines Akzelorometers gemessen, die Lebensqualität anhand des Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL). Um die Unterschiede in Physical Activity und Lebensqualität zwischen den übergewichtigen und normalgewichtigen Jungen zu analysieren, wurde ein two-tailed independent t-test durchgeführt. Die Korrelation zwischen Physical Activity und Lebensqualität konnte anhand des Pearson correlation coefficient analysiert werden.  <b>Biases:</b>          Aufgrund des corss-sectional Designs können keine kausalen und zeitlichen Assoziationen gemacht werden.</p>
<p><b>SAMPLE</b>          N = 49</p>	<p><b>Stichprobenauswahl:</b>          Die Teilnehmergruppe setzt sich aus 49 Jungen aus Taiwan</p>

<p>Was the sample described in detail?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>zusammen, im Alter von 8 – 10 Jahren. Die Einteilung in zwei Gruppen erfolgte anhand des BMI, so dass eine übergewichtige Gruppe von 25 Jungen und eine normalgewichtige Gruppe von 24 Jungen entstanden. Die Autoren weisen darauf hin, dass die Teilnehmergrösse eher klein ist und somit die Generalisierbarkeit mit Vorsicht betrachtet werden muss.</p> <p><b>Ethik-Grundlagen:</b>  Alle Teilnehmer und ihre Eltern lieferten eine Einverständniserklärung ab.  Das „Institutional Review Board of National Cheng Kung University“ anerkannte die Studie.</p>
--	--

<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p><b>Outcome Measures:</b>  Die Teilnehmer wurden zufällig in acht verschiedene Gruppen eingeteilt, so dass jede Gruppe ähnlich viele übergewichtige und normalgewichtige Jungen aufwies. Jede Gruppe wurde zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemessen. Nachdem Grösse, Gewicht, Körperfett und der BMI ausgerechnet wurden, füllten die Jungen den PedsQL alleine in einem Klassenzimmer, unter der Aufsicht eines Forschers, aus. Die Teilnehmer wurden von den Forschern gebeten, den Akzelerometer während 7 Tagen zu tragen (nicht während der Nacht), ausser wenn sie in Kontakt zu Wasser kamen (5 Tage unter der Woche, 2 Tage am Wochenende). Schriftliche Instruktionen wurden den Eltern und Lehrern abgegeben.</p>	
	<p><b>Outcome areas:</b>  Die Physical Activity wird in Bezug auf Anzahl Schritte pro Minute erfasst. Der Akzelerometer misst die Intensität und die Energieausgabe der körperlichen Aktivität. Der Akzelerometer macht keine Aussage über die Art der Aktivität. Das PedsQL misst die Lebensqualität von Kindern. Je höher das Ergebnis, desto besser ist die Lebensqualität.</p>	<p><b>List measures used:</b>  Die Daten des Akzelerometers wurden in Verbindung mit dem Computer Science &amp; Application Model (CSA) ausgewertet, welches eine hohe Validität und interne Reliabilität aufweist. Das PedsQL umfasst 23 Fragen, in Bezug auf die Häufigkeit eines eintretenden Problems im letzten Monat. Die Häufigkeit wird in eine Skala von 0-100 eingetragen. Eine höhere Zahl weist auf eine höhere Lebensqualität hin.</p>
<p><b>INTERVENTION</b></p>	<p>Es handelt sich hier nicht um eine Interventionsstudie, weshalb dieser Abschnitt nicht beantwortet werden kann.</p>	
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis</p>	<p><b>Statistische Signifikanz der Resultate:</b>  88.9% (bestehend aus 16 übergewichtigen und allen normalgewichtigen Jungen) befolgen die Richtlinien für Physical Activity. Übergewichtige Jungen betätigen sich jedoch weniger oft in MVPA als normalgewichtige Jungen. Dieses Ergebnis bezieht sich auf jeden Wochentag und auf die ganze Woche. Übergewichtige Jungen weisen verminderte Physical Activity am Wochenende im Vergleich zu den normalgewichtigen Jungen auf, vor allem am Morgen. Die Physical Activity von normalgewichtigen</p>	

<p>method(s) appropriate?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Clinical importance was reported?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>Jungen ist am Wochenende und unter der Woche gleich.  Es wurde allgemein festgestellt, dass übergewichtige Jungen eine tiefere Lebensqualität als normalgewichtige Jungen aufweisen. Übergewichtige Jungen mit hohem Level an körperlicher Aktivität am Wochenende haben eine bessere Lebensqualität.  Die Korrelation zwischen leichter bis starker körperlicher Aktivität unter der Woche und Lebensqualität war tief und gilt als nicht signifikant für die übergewichtige Gruppe.  Die Korrelation zwischen MVPA am Wochenende und Quality of Life war moderat und geringfügig signifikant.  <b>Mögliche Limitationen:</b>  Die Autoren weisen darauf hin, dass es für sie nicht klar war, welchen Einfluss der Sportunterricht in der Schule auf ihre Ergebnisse hat. Somit müssen die Assoziationen von körperlicher Aktivität und Quality of Life unter der Woche mit Vorsicht betrachtet werden.  Die Anzahl Teilnehmer ist laut den Autoren eher klein.  <b>Klinische Bedeutung:</b>  Die Studie bietet Evidenz, dass übergewichtige Jungen eine tiefere Lebensqualität als normalgewichtige Jungen aufweisen und sich über die ganze Woche gesehen weniger oft in leichter bis starker Physical Activity betätigen. Es werden ergotherapeutische Überlegungen zum Theorie-Praxis-Transfer gemacht, welche für die Arbeit von hoher Bedeutung sind.</p>
<p>Drop-outs were reported?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Drop-Outs:</b>  Keine Drop-Outs, sondern nur „Nicht-Teilnehmende“. Relevante Daten konnten von nur 36 Jungen genutzt werden, da die anderen 13 Jungs den Akzelorometer nicht genügend lange getragen hatten.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b>  Conclusions were appropriate given study methods and results  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Schlussfolgerungen und Implikationen:</b>  Übergewichtige Jungen zeigten nach der Schule, am Wochenende und über die ganze Woche gesehen weniger Physical Activity als normalgewichtigen Jungen. Am Wochenende waren übergewichtige Jungen weniger aktiv als unter der Woche. Unter der Woche zeigten normalgewichtige und übergewichtige Jungen ähnliche körperliche Betätigungsmuster auf, welches auf die gemeinsame Schulzeit zurückzuführen ist.  Übergewichtige Jungen hatten tiefere Lebensqualität als normalgewichtige Jungen. Übergewichtige Jungen, bei denen am Wochenende mehr Minuten an leichter bis starker körperlicher Aktivität aufgezeigt wurde, hatten eine höhere Quality of Life. Quality of Life wurde moderat und positiv mit körperlicher Aktivität am Wochenende in Verbindung gesetzt.  Die höhere Quality of Life am Wochenende führen die Autoren darauf zurück, dass die Kinder vermehrt selber wählen konnte wie sie sich körperlich betätigen möchten. Dies im Gegensatz zu den anderen Tagen, wo sie in der Schule weniger Selbstbestimmung im Sportunterricht haben. Die Physical Activity in der Schule erhöht zwar die Zeit in leichter bis starker körperlicher Aktivität, die Quality of Life wird dabei jedoch nicht erhöht. Die Autoren vermuten, dass die Aktivitäten für die Jungen nicht interessant waren oder sie keine positiven Gefühle von Erfolg verspürten.  <b>Implikationen:</b>  Die Resultate zeigen wie wichtig Physical Activity am Wochenende</p>

---

	<p>für übergewichtige Kinder ist. Die Autoren weisen auf das Person-Task-Environment Model für Ergotherapeuten hin um Interventionen zu leiten (Holm, Roger &amp; Stone, 2008). Der Fokus in diesem Model liegt auf der Diskrepanz zwischen dem momentanen Zustand des Klienten und dem erwünschten Zustand des Klienten. Programme zur Förderung von körperlicher Aktivität sollten die Vorlieben und die Fähigkeiten der übergewichtigen Kinder integrieren. Des Weiteren sollte die Wochenstruktur der Familie und die verschiedenen Energielevel der übergewichtigen Kinder, aufgrund ihres Gewichtes beachtet werden (übergewichtig, adipös, sehr adipös). Eltern sollten ermutigt werden, Aktivitäten im Freien zu fördern und ihre Kinder in Sportclubs teilnehmen lassen. Turnlehrer müssen die Fähigkeiten und Vorlieben der übergewichtigen Kinder in Betracht ziehen. Kindergerechte Spielplätze müssen unterschiedlich intensive Aktivitäten für unterschiedliche Altersgruppen aufweisen, so dass es Physical Activity fördert und bedeutungsvoll ist.</p>
--	---

### Critical Review Form - Qualitative Studies (Version 2.0)

© Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J., & Westmorland, M., 2007  
McMaster University

**Zitierung:** Shoup, J. A., Gattshall, M., Dandamudi, P. & Estabrooks, P. (2008). Physical activity, quality of life, and weight status in overweight children. *Quality of Life Research*, 17, 407 – 412.

<p><b>STUDY PURPOSE</b> Was the purpose stated clearly? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Zweck der Studie:</b> Das Ziel der Studie ist es die Beziehung zwischen gesundheitsbezogener Lebensqualität (gemessen mit dem Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 [PEDs QL]), objektiv gemessener Physical Activity und Status von Übergewicht bei Mädchen und Jungen zwischen 8-12 Jahren zu untersuchen. <b>Hypothese:</b> Die Autoren stellen die Hypothese auf, dass übergewichtige Jungen und Mädchen in psychosozialen und physischen Bereichen der Lebensqualität höhere Werte aufzeigen, wenn sie die empfohlene Menge von 60 Minuten Physical Activity oder mehr pro Tag einhalten als diejenige, welche die Physical Activity Empfehlungen nicht erfüllen. <b>Fragestellung:</b> Nimmt die Lebensqualität ab, wenn Kinder übergewichtiger sind? Inwiefern kann die Berücksichtigung der Physical Activity Richtlinien diese Beziehung beeinflussen? <b>Relevanz:</b> Die Studie ist für die Beantwortung unserer Fragestellung relevant, da sie eine Beziehung zwischen Physical Activity, Lebensqualität und Körpergewicht herstellt.</p>
<p><b>LITERATURE</b> Was relevant background literature reviewed? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Notwendigkeit der Studie wurde dargelegt:</b> In der Einleitung wird anhand von mehreren Studien aufgezeigt, dass übergewichtige Kinder eine signifikant tiefere Lebensqualität aufweisen als Normalgewichtige. Der Zusammenhang von Lebensqualität und Physical Activity bei übergewichtigen Kindern, wurde bis jetzt noch nicht erforscht. Bei Erwachsenen hat regelmässige Physical Activity einen positiven Einfluss auf die Lebensqualitätsbereiche. Es gibt einige Hinweise, dass auch Kinder, die sich regelmässig körperlich betätigen, ihre Lebensqualität höher einstufen.</p>
<p><b>DESIGN</b> <input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input checked="" type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study</p>	<p><b>Studien-Design:</b> Es wurde eine cross-sectional Studie durchgeführt. Das Gewicht und die Grösse der Teilnehmer wurden erfasst. Sie erhielten einen Akzelerometer den sie zwischen vier und acht Tagen trugen. Zusätzlich beantworteten sie den PEDs QL. <b>Biases:</b> Das Design ist zwar einfach und günstig durchzuführen, wird von den Autoren aber auch als Limitation aufgezeigt. Die cross-sectional Studie erlaubt es nicht, die Kausalität zwischen den Beziehungen von Lebensqualität, Physical Activity und Gewicht zu ermitteln. Wie sich diese Beziehungen über Zeit entwickeln wird mit der einmaligen Datenerhebung ebenfalls nicht sichtbar.</p>
<p><b>SAMPLE</b></p>	<p><b>Stichprobenauswahl:</b></p>

<p>N = 177  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>220 Kinder zwischen acht und zwölf Jahren und mit einem BMI von gleich oder mehr als die 85. Perzentile haben an der Studie teilgenommen. Schliesslich hat sich die Zahl auf 177 gesenkt, da diese Kinder alle Daten zu Physical Activity und Lebensqualität lieferten. Es gab keine Unterschiede zwischen den Kindern, welche ausgeschlossen wurden und denjenigen, die an der Studie teilnahmen. Der einzige signifikante Unterschied ist, dass diejenigen Kinder, welche den Akzelerometer ablehnten etwas älter waren. Etwas mehr als die Hälfte des Samples sind Jungen, das Durchschnittsalter ist 10.6 Jahre, zwei Drittel der Teilnehmer sind weiss und ungefähr ein Viertel der Teilnehmer sind Lateinamerikaner.</p> <p><b>Ethik-Grundlagen:</b>                  Alle Studienteilnehmer unterzeichneten entsprechende Formalitäten, wie eine Einwilligung der Eltern, eine Einwilligung der Kinder und eine Berechtigung zum Gebrauch der medizinischen Berichte.</p>	
<p><b>OUTCOMES</b>                  Were the outcome measures reliable?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p><b>Outcome Measures:</b>                  Das Gewicht und die Grösse der Teilnehmer wurden erfasst. Sie erhielten einen Akzelerometer den sie zwischen vier und acht Tagen trugen. Zusätzlich beantworteten sie den PEDs QL. Die Daten des Akzelerometers ermöglichen eine Einteilung in die zwei Gruppen.                  Sowohl der Akzelerometer und der PEDs QL haben Validität und Reliabilität. Die BMI-Werte wurden nach der aktuellen Klassifikation von Adipositas des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) bewertet.</p>	<p><b>Outcome areas:</b>                  Mit dem Akzelerometer kann eine objektive Aussage zur Time Use von übergewichtigen und adipösen Kindern gemacht werden. In der Studie wurden die Daten des Akzelerometers genutzt um die Kinder in zwei Gruppen einzuteilen. Die erste Gruppe beinhaltet Kinder, welche die Empfehlungen von 60 Min. oder mehr Physical Activity am Tag einhalten. Die zweite Gruppe besteht aus Kindern, welche die Empfehlungen nicht umsetzen. Mit dem PEDs QL wird die gesundheitsbezogene Lebensqualität ermittelt.</p> <p><b>List measures used:</b>                  Akzelerometer hat Validität und inter-rater Reliabilität gezeigt. Das Gerät ermittelt die Intensität von leichter bis starker Physical Activity und erlaubt eine Einteilung, ob die Kinder die Empfehlungen einhalten oder nicht. Der PEDs QL wird unterteilt in psychosoziale und physische Lebensqualität. Die beiden Punkte ergeben im Durchschnitt einen totalen Wert der Lebensqualität.</p>
<p><b>INTERVENTION</b></p>	<p>Es handelt sich hier nicht um eine Interventionsstudie. Es wird keine ergotherapeutische Intervention auf ihre Wirksamkeit hin untersucht. Deshalb kann dieser Abschnitt nicht beantwortet werden.</p>	

<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Clinical importance was reported?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p><b>Statistische Signifikanz der Resultate:</b>  Es wurden vier Gruppen erstellt um die Resultate miteinander zu vergleichen: übergewichtige Kinder, adipöse Kinder, Kinder welche die Richtlinien befolgen und solche welche die Richtlinien nicht befolgen.  40 % der Teilnehmer halten aufgrund der Daten des Akzelerometers die empfohlenen Richtlinien bezüglich Physical Activity ein, wobei Jungen und jüngere Kinder die Richtlinien eher einhalten als Mädchen. Teilnehmer der adipösen Gruppe zeigen eine signifikant tiefere psychosoziale Komponente der Lebensqualität als diejenigen der übergewichtigen Gruppe. Die übergewichtigen Teilnehmer, welche die empfohlenen Richtlinien einhalten, geben eine signifikant höhere körperliche Lebensqualität an. Gleichzeitig geben übergewichtige Teilnehmer, welche die empfohlenen Richtlinien nicht einhalten, eine signifikant tiefere körperliche Lebensqualität an. Bei adipösen Kindern konnte kein Zusammenhang zwischen dem Einhalten der Richtlinien und erhöhter körperlicher Lebensqualität gefunden werden. Die adipöse Gruppe, als auch die Gruppe, welche die Richtlinien nicht einhält, zeigen eine signifikant tiefere physische Lebensqualität. Auch die Durchschnittswerte der psychosozialen und physischen Komponenten der Lebensqualität, welche zu einer gesamten Lebensqualität zusammengefasst werden, sind bei der adipösen Gruppe tiefer als bei der übergewichtigen Gruppe.  Die Analysemethoden werden im Abschnitt statistische Analysen genau beschrieben.</p> <p><b>Mögliche Limitation:</b>  In der Studie werden Zusammenhänge zwischen Lebensqualität, Physical Activity und Gewicht aufgezeigt. Mögliche Kausalitäten können mit einer cross-sectional Studie nicht ermittelt werden.</p> <p><b>Klinische Bedeutung:</b>  Die Studie bietet Evidenz, dass Physical Activity einen positiven Einfluss auf die psychosoziale Lebensqualität und die gesamte Lebensqualität von übergewichtigen und adipösen Kindern haben kann. Die Studie ermittelt verschiedene Beziehungen, welche schon in anderen Studien angedeutet wurden. Die Studie zeigt auf, dass übergewichtige nicht nur eine tiefere Lebensqualität im Vergleich zu Normalgewichtigen haben, sondern dass die Lebensqualität vom Grad des Übergewichts/Adipositas abhängt. Zusätzlich bestätigt die Studie, dass Kinder, welche die empfohlenen Richtlinien zu Physical Activity befolgen eine höhere Lebensqualität aufweisen, was bisher hauptsächlich von Erwachsenen in Erfahrung gebracht werden konnte.</p>
<p>Drop-outs were reported?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Drop-Outs:</b>  Keine Dropouts, nur „Nichtteilnehmende“.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p>	<p><b>Schlussfolgerung und Implikationen:</b>  In der Studie werden keine konkreten Implikationen für die Ergotherapie gemacht, da die Studie keine ergotherapeutische Fragestellung hat. Die Studie unterstützt nationale Trends, welche bei Normalgewichtigen zu beobachten sind. Die Studie hebt hervor, dass übergewichtige oder adipöse Jungen mehr Physical Activity machen als Mädchen und dass der Anteil an Physical Activity,</p>

<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>gemessen an den empfohlenen Richtlinien mit zunehmendem Alter abnimmt.</p> <p>Die Studie untersucht als erste die Varianz von Lebensqualität bei übergewichtigen Kindern im Vergleich zu adipösen Kindern. Ausserdem wird die Wechselwirkungen zwischen Gewicht, Physical Activity und Lebensqualität, untersucht. Es werden keine konkreten Implikationen in der Studie beschrieben. Die Autoren beschreiben lediglich zukünftige Wege für die Forschung, wie zum Beispiel die Kausalität zwischen den Variablen zu untersuchen. Es könnte überprüft werden ob eine Veränderung des Gewichts und des Physical Activity Level einen Einfluss auf die Lebensqualität hat. Es gibt Literatur zu umfassenden Theorien in Bezug zu Lebensqualität bei Erwachsenen, die als Grundlage für weitere Forschung mit Kindern dienen kann.</p> <p>Die Hypothese wurde bestätigt und das Ziel der Studie erreicht und dargelegt.</p> <p>Die Fragestellung wird nicht vollständig beantwortet, da nur die Beziehungen, nicht aber die Kausalitäten zwischen den einzelnen Variablen aufgezeigt werden.</p>
--	--

### Critical Review Form - Qualitative Studies (Version 2.0)

© Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J., & Westmorland, M., 2007  
McMaster University

**Zitierung:** Hughes, A. R., Henderson, A., Ortiz-Rodriguez, V., Artinou, M. L. & Reilly, J. J. (2006). Habitual physical activity and sedentary behaviour in a clinical sample of obese children. *International Journal of Obesity*, 30, 1494 – 1500.

<p><b>STUDY PURPOSE</b> Was the purpose stated clearly?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Zweck der Studie:</b> Gewohntes Physical Activity- und Sedentary Activity-Verhalten in einem klinischen Sample von adipösen Kindern zwischen fünf und elf Jahren messen und mit nicht-adipösen Kindern gleichen Alters und Geschlecht vergleichen. Die Werte zum gewohnten Verhalten werden mit einem Akzelerometer objektiv gemessen.</p> <p><b>Hypothese:</b> Die Autoren stellen die Hypothese auf, dass adipöse Kinder des klinischen Samples weniger körperlich aktiv sind und sich vermehrt Sedentary Activity machen als normalgewichtige Kinder. Die Studie ist für die Beantwortung unserer Fragestellung wichtig, da die Resultate eine Aussage zur Time Use von adipösen Kindern in Bezug zu Physical und Sedentary Activity macht. Die Studie untersucht normalgewichtige und adipöse Kinder. Diese sind jedoch in zwei separaten Gruppen unterteilt, so dass die Studie den Einschlusskriterien entspricht.</p>
<p><b>LITERATURE</b> Was relevant background literature reviewed?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Notwendigkeit der Studie:</b> Die Notwendigkeit wird klar aufgezeigt und als grundlegend für Behandlungen von Adipositas in der Kindheit eingestuft. Behandlungsmethoden um Adipositas bei Kindern zu therapieren sind Ernährungsumstellungen (Verminderung von Energieaufnahme), Physical Activity erhöhen und Sedentary Activity vermindern. Dass diese Massnahmen erfolgreich durchgeführt werden können, ist es notwendig das übliche Verhalten der Kinder zu erforschen. Es gibt einige Studien, welche diese Thematik bereits verfolgen. Diese haben aber unklare Ergebnisse aufgezeigt, weshalb die Wissenslücke bestehen blieb.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input checked="" type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study</p>	<p><b>Studien-Design:</b> Die adipösen Kinder waren Teil eines RTC, da die Studie auf ein klinisches Sample von adipösen Kindern fokussiert ist. Das Design der Studie ist ein paarweiser Vergleich. Werte wie Grösse, Gewicht und BMI wurden vorgängig ermittelt. Die Kinder trugen während sieben aufeinanderfolgenden Tagen einen Akzelerometer. Um die Werte des Akzelerometers zu beurteilen, wurden valide Cut-Off-Points von anderen Untersuchungen verwendet. Dadurch konnte gewährleistet werden, dass die Werte zu Sedentary oder Physical Activity zugeordnet werden konnten.</p> <p><b>Biases:</b> Die Kinder wurden nicht nach ihrem Pubertätsstatus angeglichen, da das Durchschnittsalter 8.6 Jahre betrug und die meisten noch gar nicht in der Pubertät waren. Die Studie sammelt nur Daten zum Verhalten der Kinder in Physical oder Sedentary Activity und nicht im Bezug zum Energieverbrauch, der bei verschiedenen Aktivitäten entsteht und unterschiedlich hoch oder tief sein kann. Es wurde ein</p>

	<p>uniaxialer Akzelerometer verwendet, welcher Bewegung vorwiegend in der vertikalen Ebene misst. Messungen in verschiedenen Ebenen könnten einen noch genaueren Aufschluss über Physical und Sedentary Activity machen.</p>
<p><b>SAMPLE</b>  N = 106 (53 adipöse Kinder und 53 nicht adipöse Kinder)  Was the sample described in detail?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?  <input type="checkbox"/> Yes  <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p><b>Stichprobenauswahl:</b>  Die adipösen Kinder waren Teil einer randomisierten, kontrollierten Studie, welche eine neue Ernährungstherapie im Vergleich zu üblichen Therapien von Adipositas untersucht. Diese Kinder waren alle auf einer Warteliste für eine Ernährungstherapie. Alle adipösen Kinder sind zwischen fünf und elf Jahre alt, leben in Glasgow oder Edinburgh und wurden nach den alters- und geschlechtsspezifischen Referenztabellen (UK) aus dem Jahre 1990 als adipös eingestuft. Es gab Ausschlusskriterien bei der adipösen Gruppe, wie frühere Behandlung durch einen Diätspezialisten, eine medizinische Ursache von Adipositas oder andere dringende Krankheiten, welche behandelt werden mussten. Die Kontrollgruppe von nicht adipösen Kindern wurde an zwei Schulen in Glasgow angeworben. In der Kontrollgruppe wurden Kinder ausgeschlossen, die nach den Referenztabellen als übergewichtig oder adipös eingestuft wurden, das Tragen des Akzelerometers nicht einhielten oder bei denen der Akzelerometer nicht funktionierte.  Von den adipösen Kindern wurden 53 ausgesucht, so dass die beiden Gruppen zusammenpassen (Gleiche Anzahl Jungen und Mädchen, identischer Altersdurchschnitt).</p> <p><b>Ethik-Grundlagen:</b>  Die Studie wurde vom Yorkhill Research Ethics Committee genehmigt. Eine Einverständniserklärung wurde von allen Kindern und Eltern/ Erziehungsberechtigten eingeholt.</p>
<p><b>OUTCOMES</b>  Were the outcome measures reliable?  <input checked="" type="checkbox"/> Yes</p>	<p>Zu einem Zeitpunkt wurde Grösse und Gewicht und gleichzeitig der BMI ermittelt. Die Daten vom Akzelerometer wurden während sieben aufeinanderfolgenden Tagen aufgezeichnet.</p> <p>Die Werte des Akzelerometers wurden mit standardisierten Werten aus anderen wissenschaftlichen Arbeiten verglichen und gelten darum als validiert. Auch die Reliabilität wurde wiederholt aufgezeigt.</p>

<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed  Were the outcome measures valid? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<b>Outcome areas:</b>  Anhand der Daten des Akzelerometers können Aussagen gemacht werden, wie oft sich die Kinder am Tag in Sedentary oder Physical Activities betätigen. Diese Aussage ist grundlegend für unsere Fragestellung und macht eine Aussage zum Time Use von adipösen Kindern. Die Art der Aktivität wird damit aber nicht ermittelt. Durch die Verwendung des Akzelerometers wird eine objektive Angabe zu Sedentary und Physical Activity gemacht.	<b>List measures used:</b>  Akzelerometer CSA/MIT 7164 (MIT, FL, USA), der klein und leicht ist und darum geeignet für die Anwendung bei Kindern. Die Geräte wurden kalibriert und mit einem Gurt am Körper getragen. Der Akzelerometer ermittelte die totale Zeit von Physical Activity. Ausserdem erfasste der Akzelerometer prozentual die Zeit in der sich ein Kind Sedentary oder Physical Activity macht und teilte Physical Activity in verschiedene Niveaus ein.
<b>INTERVENTION</b>	Es handelt sich hier nicht um eine Interventionsstudie. Es wird keine ergotherapeutische Intervention auf ihre Wirksamkeit hin untersucht. Deshalb kann dieser Abschnitt nicht beantwortet werden.	
<b>RESULTS</b>  Results were reported in terms of statistical significance? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Not addressed  Were the analysis method(s) appropriate? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed  Clinical importance was reported? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	Die adipösen Kinder verbringen durchschnittlich 80.4 % der registrierten Zeit in Sedentary Activities und nur 2.5 % in MVPA.  Im Vergleich der Gruppen gab es einen signifikanten Unterschied bezüglich Gewicht und BMI. Physical Activity ist in der normalgewichtigen Gruppe signifikant höher als in der adipösen Gruppe.  Die Zeit, welche die Kinder mit Sedentary Activities verbringen, unterscheidet sich nicht signifikant in beiden Gruppen. Bei MVPA gibt es wiederum einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen (adipöse Gruppe 2.4% der aufgezeichneten Zeit, die normalgewichtigen 3.9 %), während bei den leichten körperlichen Aktivitäten kein signifikanter Unterschied festgestellt wurde.  Die Autoren haben sowohl bei der Bestimmung der Gruppen, wie auch bei der Auswertung stark darauf geachtet, mögliche Fehler auszuschliessen. Die Analysen werden in der Studie genauer beschrieben.  <b>Klinische Bedeutung der Resultate:</b>  Die Resultate stimmen mit der Hypothese überein, dass eine Gruppe adipöser Kinder weniger Physical Activity macht als die normalgewichtige Kontrollgruppe. Auch wenn dieser Unterschied nur klein ist, ist es ein entscheidender Faktor für die Behandlung von Übergewicht/Adipositas. Die Kinder betätigen sich mehr in leichter Physical Activity als in starken Physical Activity.	

<p>Drop-outs were reported?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> x No</p>	<p><b>Drop-Outs:</b></p> <p>Keine Drop-Outs, nur „Nichtteilnehmende“. Bei der Kontrollgruppe wurden sechs Kinder ausgeschlossen, da fünf den Akzelerometer nicht wie vorgegeben getragen hatten und bei einem Kind der Akzelerometer defekt war. 18 Kinder der adipösen Gruppe wurden ausgeschlossen, weil acht keine brauchbaren Daten lieferten, sieben ablehnten den Akzelerometer zu tragen, ein Gerät war defekt und zwei gingen verloren.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Schlussfolgerung und Implikationen:</b></p> <p>Konkrete Schlussfolgerungen für die Ergotherapie werden nicht gemacht, da die Studie keine ergotherapeutisch Fragestellung hat.</p> <p>Adipöse Kinder machen nicht extrem weniger Physical Activity, sondern führen eher leichte Physical Activity durch. Dieses Ergebnis soll von Fachpersonen genutzt werden, um Familien von adipösen Kindern von Scham und Verlegenheit zu befreien, dass Adipositas von Faulheit resultiert. Trotzdem muss die Behandlung von Adipositas bei Kindern sich weiterhin darauf fokussieren Physical Activity zu fördern und Sedentary Activity zu reduzieren.</p> <p>Die Studie zeigt auf, dass adipöse Kinder nicht deutlich weniger Physical Activity machen, sondern leichte Physical Activity machen. Im Gegensatz zur Hypothese zeigte die Studie, dass Sedentary Activity bei beiden Gruppen etwa gleich ist. Die Autoren erwähnen die Möglichkeit, dass durch die Verwendung eines Akzelerometers feinere Unterschiede von Sedentary Activities nicht ermittelt werden konnten, da das Gerät zu wenig sensibel ist. Zudem wird durch die Verwendung eines Akzelerometers alleine, die Art von Sedentary Activity nicht ermittelt. Die Autoren erwähnen die Möglichkeit, dass adipöse Kinder mehr Fern sehen, welches mit mehr Zwischenmahlzeiten und Übergewicht in Verbindung steht.</p>

### Formular zur kritischen Besprechung qualitativer Studien

© Law, M., Stewart, D., Letts, L., Pollock, N., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998

McMasterUniversität

**Zitierung:** Mériaux, B. G., Berg, M. & Hellström, A.-L. (2010). Everyday experiences of life, body and well-being in children with overweight. *Scandinavian Journal of Caing Science*, 24, 14 - 23.

<p><b>Study Purpose:</b> Was the purpose and/or research question stated clearly? X yes</p>	<p>Das Ziel der Studie wird im Abstract und in der Einleitung beschrieben. Das Ziel der Studie ist es, tägliche Erfahrungen im Leben, des Körpers und des Wohlbefindens von Kindern mit Übergewicht zu beschreiben.</p>
<p><b>Literature:</b> Was relevant background literature reviewed? X yes</p>	<p>Die Begründung ist kurz, aber sehr prägnant in der Einleitung beschrieben. Die Autoren beziehen sich dabei auf vorhergehende Studien, welche die Notwendigkeit der Studie von Mériaux et al. (2010) wie folgt aufzeigen. Die Identifikation von individuellen und umweltbezogenen Faktoren aus der Sicht von übergewichtigen Kindern ist eine entscheidende Grundlage von schulischen Gesundheitsdiensten um Übergewicht zu verhindern.</p>
<p>How does the Study apply to your practice and/or your reseach question?</p>	<p>In der Studie wird auf eine Darstellung der Thematik aus der Sicht der Kinder befürwortet. Um in der Praxis handeln zu können, ist es unumgänglich die persönliche Sicht der Kinder zu kennen und darauf zu reagieren. Occupational Balance wird als subjektives Konstrukt beschrieben, wobei Time Use ein Teil davon ist. Um Aussagen über Occuptional Balance zu machen, muss die subjektive Sichtweise mit einbezogen werden. Darum ist es von grosser Bedeutung eine Qualitative Studie zur Beantwortung unserer Fragestellung mit einzubeziehen.</p>
<p><b>Study Design:</b> What was the Design? X Phenomenology  Was a theoretical perspective identified?  Methods used: X Interviews</p>	<p>Es wird von einem qualitativen Forschungsdesign gesprochen. Die Fragestellung lässt auf eine phänomenologische Studie schliessen, da die Autoren von einem qualitativ beschreibenden Design sprechen. Durch die Perspektive der Lebenswelt bringen die Autoren die Bedeutung von alltäglichen Erlebnissen in Erfahrung. Es geht darum das Phänomen von Erfahrungen des Lebens, des Körpers und des Wohlbefindens von übergewichtigen Kindern zu verstehen.  Es wurde keine theoretische Perspektive identifiziert. Die Autoren wählten offene Interviews als Methode. Zeichnungen und Körperpiktogramme dienten als Unterstützung. Die Interviews wurden mit Inhaltsanalysen analysiert (qualitative content analysis).</p>
<p><b>Sampling:</b> Was the process of purposeful selection described? X Yes  Was the sampling done until redundancy in data was</p>	<p>Die Teilnehmer sind an verschiedenen Schulen von Schulkrankenschwestern angeworben worden. Schwedisch sprechende, übergewichtige Kinder im Alter zwischen 10 und 12 Jahren wurden eingeschlossen. Die Cut-Off-Points von Cole et al (2000) dienten als Definition von Übergewicht. Es wurden Kinder aus unterschiedlichen sozioökonomischen Verhältnissen</p>

<p>reached? X yes</p> <p>Was informed consent obtained? X yes</p>	<p>eingeschlossen. Die Forscher identifizierten 28 mögliche Kinder, so dass die Eltern über das Ziel der Studie informiert wurden. 18 Familien interessierten sich für eine Teilnahme an der Studie. Zwei Teilnehmer änderten ihre Meinung, so dass schliesslich 16 Kinder an der Studie teilnahmen.</p> <p>Kinder die nebst Übergewicht zusätzliche Diagnosen hatten, wurden ausgeschlossen.</p> <p>Von den 16 Teilnehmern gab es gleich viele Jungen wie Mädchen. Das Durchschnittsalter liegt bei 11 Jahren und der durchschnittliche BMI bei 24 kg/m<sup>2</sup>. Fünf Kinder leben in einer Familie mit Vater und Mutter, während die anderen Kinder geschiedene Eltern haben. Die Hälfte der Eltern sind in Schweden geboren. Die anderen Eltern stammen ursprünglich aus Finnland, Iran, Serbien, Somalia oder Turkey.</p> <p>Die Teilnehmer lieferten eine Vielzahl von alltäglichen Erfahrungen. Die Autoren beschreiben, dass die vertrauenswürdigen Erkenntnisse Potential aufweisen, sodass die Erfahrungen auch auf andere Kinder mit Übergewicht übertragen werden können.</p> <p>Die Interviews wurden erst vereinbart, nachdem sowohl Eltern wie auch die Kinder eine Einverständniserklärung unterzeichnet hatten. Zusätzlich wurde die Studie durch the Regional Ethical Review Board von Schweden gutgeheissen. Zusätzlich gab es eine Erlaubnis durch die Schulleiter der Schulen.</p>
<p><b>Data Collection:</b> Descriptive clarity Clear and complete description of</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Site: x yes</li> <li>• Participants: x yes</li> </ul> <p>Role of researcher and relationship with participants: X no</p> <p>Identification of assumptions and biases of researcher: X yes</p>	<p>Alle Teilnehmer haben gewünscht, das Interview am Ende eines Schultages in einem Raum in der Nähe des Büros der Schulkrankenschwester zu absolvieren. Die Teilnehmenden werden ausführlich beschrieben.</p> <p>Die Rolle der Forschenden wird nicht genauer erläutert. Trotzdem kann man sich aufgrund der beschriebenen Methode ein gutes, gesamtes Bild der Durchführung der Studie machen.</p> <p>Von den ausgewählten Familien entschieden sich 16 Familien für die Teilnahme an der Studie. Die Autoren vermuten, dass die 12 anderen Familien aufgrund von Zeitmangel, Übergewicht der Eltern und Gefühle von Hilflosigkeit und Scham, nicht teilnehmen wollten. Die wichtigen Aussagen dieser Kinder hätten das Verständnis der Phänomene erhöhen können.</p>
<p><b>Procedural Rigour:</b> Procedural rigor was used in data collection strategies? X yes</p>	<p>Es wurden offene Interviews geführt. Zeichnungen und Bilder von verschiedenen Kindern (um die Körperwahrnehmung zu analysieren) ergänzten die Daten der Interviews. Zum Umfang der Datensammlung ist nichts beschrieben.</p>
<p><b>Data Analyses:</b> Analytical Rigour: Data analyses were inductive? X yes</p>	<p>Die Kinder mussten zu Beginn des Interviews ein Bild von sich zeichnen. Dies wurde von den Teilnehmern wertgeschätzt. Die Teilnehmer fühlten sich wohl mit der gewählten Herangehensweise der Studie.</p>

<p>Findings were consistent with and reflective of data? X yes</p>	<p>Informationsanalysen sind eine angemessene Methode bei der Extrahierung der Studienergebnissen aus den Interviews. Die Autoren haben darauf geachtet, dass sie bei der Analyse der Daten auf einen Konsens gekommen sind. Die Themen werden gut beschrieben, mit Zitaten belegt und in einer Übersichtstabelle dargestellt.</p> <p><b>Body Image:</b> Die Kinder haben eine realistische Vorstellung ihres eigenen Körpers, lediglich ein Junge und ein Mädchen sind zufrieden mit ihrem Körper. Der Körper wird überproportional erlebt und Übergewicht wird oft innerhalb der Bauchregion wahrgenommen.</p> <p><b>Food and beverage habits:</b> Trink- und Essgewohnheiten waren ähnlich bei den Teilnehmenden. Die Teilnehmer machen und essen ihr Frühstück oft alleine und vor dem Fernseher. Abends essen sie mit ihren Familien. Die Kinder berichten von schlechten Bedingungen des Essens in der Schule, aufgrund von schmutzigen Kitchenutensilien, unappetitlichem Essen, Stress und Lärm. Alle Kinder essen Zwischenmahlzeiten und die Nähe zu einem Süßigkeitengeschäft bringt sie dazu eher Süßes zu kaufen und zu essen.</p> <p><b>Activity habits:</b> Die meisten Kinder haben nur einen kurzen Weg um in die Schule zu gehen, einige benutzen den Bus oder das Tram. Alle nehmen im Rahmen der Schule an Physical Activity teil und haben Spass daran. Sie sind sich bewusst, dass es ihrem Körper und ihrer Gesundheit gut tut. Die physical activity soll für die Teilnehmenden gut erreichbar und frei von Kosten sein. Faulheit, Mobbing und körperliche Schmerzen entstehen bei Sedentary Activities. Aktivitäten, welche mit der Familie gemacht werden, sind oft Essen oder Fernsehen.</p> <p><b>Sleep habits:</b> Die Teilnehmer betätigen sich in Aktivitäten wie Musik hören, lesen, Computer spielen, oder Fernsehen, bevor sie schlafen gehen. Sie nehmen sich vor, zwischen 8 und 10 Stunden zu schlafen. Erschwertes Einschlafen und Schlafstörungen haben zur Folge, dass die Kinder am nächsten Tag in der Schule müde sind. Die Kinder berichten, dass das Einschlafen angenehmer empfunden wird, wenn sie sich vorher stark körperlich betätigt haben.</p> <p><b>Awareness of actions for a healthy lifestyle:</b> Die Teilnehmer sind sich bewusst, wie ein gesunder Lebensstil aussieht. Sie wissen, wie wichtig gute Schlafgewohnheiten, regelmässige physical activity und gesunde Gewohnheiten für eine gute Gesundheit und normales Körpergewicht sind.</p> <p><b>Self-esteem:</b> Die Teilnehmer zeigen ein Streben danach das zu tun, was andere von ihnen erwarten. So sind sie oft Goalie bei Ballsportarten, da sie als Feldspieler nicht gut genug sind. Dies wurde von den Teilnehmern nicht nur als schlecht bezeichnet, für sie ist es wichtig an den Aktivitäten teilzunehmen. Durch den erlebten Teamspirit wird das Selbstvertrauen verbessert und erhalten.</p> <p><b>Trust:</b> Die Eltern sind für die Teilnehmer zentrale und</p>
--	--

	<p>vertrauensvolle Personen. Vertrauen durch die Familie wird als sehr wichtig beschrieben und vermittelt den Teilnehmern ein Gefühl von Sicherheit. Durch die Teilnahme an Freizeitaktivitäten gewinnen die Kinder Freunde und erleben durch diese Freundschaften Vertrauen und das Gefühl von Gemeinsamkeit/Zusammengehörigkeit. Freude und Vergnügen werden im Zusammenhang mit dem Gefühl von Selbstvertrauen, Vertrauen und Zufriedenheit genannt.</p> <p><b>Satisfaction:</b> Das Gefühl von Zufriedenheit ist eine wichtige Komponente für das Wohlbefinden. Dies beinhaltet in spannenden Aktivitäten engagiert zu sein und eine körperliche Zufriedenheit zu erfahren. Bezugspersonen, welche den Einsatz der Kinder schätzen, tragen zusätzlich zur Zufriedenheit bei. Das Gefühl von Zufriedenheit wird durch Stolz, Freude, Solidarität und herausfordernden Erwartungen in Physical Activity ausgemacht. Wenn die Teilnehmer beispielsweise bei Entscheidungen im täglichen Leben nicht mitwirken können, sind sie eher unzufrieden.</p> <p><b>Searching for community:</b> Daraus entsteht die allgemeine Erkenntnis der Studie "Suchen nach Gemeinschaft" (searching for community). Die Kinder sind zufrieden, wenn sie sich zugehörig fühlen und in Aktivitäten mit anderen teilnehmen können. Wenn das Gefühl von Gesellschaft nicht vorhanden ist, fühlen sich die Kinder einsam. Die Familie reicht nicht aus, um ihnen diese Gefühl zu geben. Die Familie wurde jedoch als wichtigste Komponente von Wohlbefinden erkannt, da sie Sicherheit vermittelt. Um Einsamkeit zu vermeiden nutzen die Kinder Essen und Sedentary Activities als Trost.</p>
<p><b>Auditability:</b> Decision trail developed? X not addressed</p> <p>Process of analyzing the data was described adequately? X yes</p>	<p>Die Interviews wurden aufgenommen und anschliessend Wort für Wort transkribiert. Die Autoren haben die Interviews mehrmals durchgelesen. Anschliessend wurde der Text, indem das Phänomen beschrieben wird, zu einem neuen Text zusammengefügt, welcher die Einheit der Analyse bildet.</p> <p>Mit einer Inhaltsanalyse haben die Autoren die Daten analysiert und bedeutende Einheiten identifiziert und zusammengefasst. Daraufhin folgte ein Prozess von Kodieren und Enkodieren. Schliesslich haben die Autoren acht Unterthemen identifiziert, welche sich in zwei Hauptthemen einordnen lassen. Die ganze Prozedur wurde so oft wiederholt, bis die Autoren einen Konsens für die Ergebnisse gefunden hatten.</p>
<p><b>Theoretical Connections:</b> Did a meaningful picture of the phenomenon under study emerge? X yes</p>	<p>In der Diskussion werden die Ergebnisse anhand weiterer Primärliteratur einander gegenübergestellt und ergänzt. Dies geschieht in den Bereichen Schlaf, Selbstbewusstsein, Suche nach Gemeinschaft, Implementierung eines gesunden Lebensstils, Essen und Physical Activity.</p>
<p><b>Overall Rigour:</b></p>	<p>Es bestehen logische Verbindungen innerhalb des</p>

<p>Was there evidence of the four components of trustworthiness?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Credibility: x yes</li> <li>• Transferability: x yes</li> <li>• Dependability: x no</li> <li>• Confirmability: x yes</li> </ul> <p>What meaning and relevance does this study have for your practice or research question?</p>	<p>Forschungsprozesses. Die Methode, Teilnehmer und die Analyse der Ergebnisse werden ausführlich beschrieben. Die Findings werden, unterteilt in die beschriebenen zwei respektive 8 Gruppen, ausführlich mit Zitaten beschrieben. Die Diskussion führt kritische Überlegungen, durch Bezug von weiterer Primärliteratur, auf. Die Trustworthiness ist gegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Credibility:</b> Die Forscher nutzten kein Journal, um mögliche Bias zu verhindern. Sie nutzten Triangulation der Methode, in dem sie drei unterschiedliche Methoden der Datengewinnung integrierten (Interview, Bild malen, Bild von anderen Kindern, um die Körperwahrnehmung zu testen). Triangulation der Forschenden war ebenfalls gegeben, da alle drei Autoren die Ergebnisse im Analyseprozess bearbeiteten. Die Ergebnisse stammen von 16 unterschiedlichen Kindern, welche unterschiedliche Herkünfte aufweisen. Diese Aspekte sprechen gesamthaft für eine gute Credibility.</li> <li>• <b>Transferability:</b> Die Teilnehmer und das Setting werden genau beschrieben. Informationen zu Alter, sozioökonomischen Status, BMI und Herkunft, Beziehungsstatus der Eltern und Ort und Dauer der Interviews sind bekannt. Die Transferability ist gegeben.</li> <li>• <b>Dependability:</b> Die Methode der Datenanalyse wird genau beschrieben. Die Autoren bearbeiteten die Daten bis sie einen gemeinsamen Konsens fanden. Die Nutzung eines audit trail oder peer review wird nicht erwähnt. Das Fehlen dieser zwei Aspekte weist auf eine schlechte Dependability hin. Der Analyseprozess und die dazugehörigen Gedanken und Entscheidungen der Forscher fehlen.</li> <li>• <b>Confirmability:</b> Das Verhindern von Bias der Ergebnisse und die Neutralität konnten aufgrund der Triangulation der Forscher gewährleistet werden. Die Analyse wurde so lange durchgeführt bis die Autoren einen Konsens gefunden hatten. Die Confirmability ist gewährleistet.</li> </ul> <p>Die Studie zeigt wichtige subjektive Erlebnisse von übergewichtigen Kindern auf, welche einen Einfluss auf Occupational Balance haben können. Es werden verschiedene Bereiche thematisiert, welche für die Beantwortung der Fragestellung nicht direkt genutzt werden können. Diese werden in der vorliegenden Arbeit nicht integriert.</p>
<p><b>Conclusions and Implications:</b></p> <p>Conclusions were appropriate given the study findings?</p>	<p>Die Teilnehmer suchen nach einem Gefühl von Gemeinschaft und Zugehörigkeit im täglichen Leben, um Einsamkeit zu vermeiden. Die Kinder empfinden Wohlbefinden, wenn sie als Teil einer Gruppe eine Aktivität durchführen können. Dabei bildet die eigene</p>

<p>X yes</p> <p>The findings contribute to theory development and future OT practice/research?</p> <p>X yes</p> <p>What were the main limitations in the study?</p>	<p>Familie die Grundlage einer umfassenden Gemeinschaft, die ihnen Selbstvertrauen und Sicherheit gibt. Die Autoren schliessen aus ihren Ergebnissen, dass die Aufmerksamkeit auf das Leben von übergewichtigen Kindern gerechtfertigt ist.</p> <p>Da es eine Studie aus der Pflegewissenschaft ist, beziehen sich die Implikationen auf diese Disziplin. Die gesunden Anzeichen im Leben eines übergewichtigen Kindes müssen beachtet werden. Sie können genutzt werden um normales Gewicht zu fördern. Die Ansätze beinhalten unterstützende Massnahmen, soziale Eingliederung und das Gefühl von Gemeinschaft im täglichen Leben fördern. Betreute Mahlzeiten und Physical Activity in kleinen Gruppen sollten in Schulen und in der täglichen Umgebung von Kindern angeboten werden. Das Umfeld der Kinder sollte möglichst frei von Junk-Food und Soft-Drinks sein. Eltern müssen miteinbezogen werden und die Strategien zur Erreichung dieser Ziele sollen für alle skizziert werden.</p> <p>Eine konkrete Implikation für die Praxis wäre die Entwicklung von Leitlinien zur Identifizierung und Behandlung von Übergewicht bei Kindern im Rahmen der Schule.</p>
---	---