

Sean Wartmann

Matrikelnummer: 12-055-505

Bachelorstudium Sport, Bewegung und Gesundheit

Prävention und Gesundheitsförderung



Zusammenhänge zwischen grobmotorischen Fähigkeiten und sozial-emotionalen Kompetenzen bei 4-6-jährigen Kindern in Basler Kindergärten: eine Querschnittsanalyse im Rahmen der GIB-Studie

Bachelorarbeit

vorgelegt am Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit
der Universität Basel

Projekt zur Bachelorarbeit

Generationen in Bewegung: intergenerative Bewegungs- und Gesundheitsförderung
(GIB-Studie)

Gutachterin: Alice Minghetti

Vorwort

Diese Bachelorarbeit wurde im Rahmen der «Generationen in Bewegung-Studie» (GIB-Studie) geschrieben. Die Messzeitpunkte waren so gelegt, dass ein Vorher-Nachher-Vergleich im Rahmen der vorgelegten Arbeit nicht möglich war. Stattdessen wurde eine Querschnittsanalyse erhoben und die Daten der Pre-Messungen der GIB-Studie verwendet.

Hiermit möchte ich meinen Dank an Alice Minghetti aussprechen. Ihre vortreffliche Betreuung, Spontanität und Hilfsbereitschaft trug massgebend zum Gelingen dieser Bachelorarbeit bei.

Hinweis an den Leser/die Leserin: Aus Gründen der Übersichtlichkeit und Lesbarkeit wird in dieser Arbeit lediglich die männliche Schreibweise verwendet. Selbstverständlich sind damit jeweils beide Geschlechter angesprochen.

Abstract

Hintergrund Die ersten Jahren eines Menschen verkörpern ein ausschlaggebendes Zeitfenster, um die motorischen Fähigkeiten sowie die sozial- und emotionalen Kompetenzen zu entwickeln und somit ein bewegungsreiches sowie gesundes Leben zu gewährleisten. Die bestehende Literatur legt den Hinweis nahe, dass diese Kompetenzen auf fundamentale Art und Weise miteinander verknüpft sind. Die vorgelegte Querschnittsstudie untersucht diesen Zusammenhang und analysiert zugleich die geschlechterspezifischen Unterschiede in diesen zwei Kompetenzbereichen.

Methode Im Rahmen der GIB-Studie wurde eine Querschnittsanalyse der erhobenen Daten des Pre-Tests durchgeführt. Dabei wurden 70 Kindern (36 Mädchen, 34 Knaben, MW: 4.9; SD: 0.74) aus 6 verschiedenen Bälser Kindergärten untersucht. Um die motorische Kompetenz zu analysieren wurde der TGMD-2-Test verwendet. Für die Untersuchung der sozial-emotionalen Kompetenz kam der KOMPIK-Test zur Anwendung.

Ergebnisse In den «Object-Control-Skills» konnte ein signifikanter Unterschied ($p = 0.006$) der Geschlechter ausgemacht werden, wobei die Knaben bessere Resultate erzielen konnten. In den «Locomotor-Skills» konnte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Bei der Untersuchung des Zusammenhangs der motorischen sowie sozial- und emotionalen Kompetenz, welcher mittels Spearmans Rangkorrelationskoeffizient untersucht wurde, konnte ein mässiger, positiver Zusammenhang ermittelt werden ($r = 0.37$; $p = 0.001$).

Schlussfolgerung Die Erkenntnisse dieser Studie zeigen deutlich den Stellenwert der motorischen und sozial- emotionalen Kompetenzen im Kindesalter und wie diese in ihrer Entwicklung zusammenhängen. Es ist folglich unabdinglich diese Kompetenzen möglichst früh zu fördern um das Entwicklungspotential der Kinder zu optimieren. Somit wird ein bedeutsamer Schritt in Richtung eines gesunden und aktiven Lebensstils gewährleistet.

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund	1
1.1 Geschlechterunterschiede in der motorischen Entwicklung.....	2
1.2 Entwicklung sozialer und emotionaler Kompetenzen im Kindesalter	2
1.2.1 Sport und Spiel.....	3
1.3 Zusammenhang sozialer und motorischer Fähigkeiten	4
1.4 Zielsetzung und Hypothesen	5
2. Methoden.....	6
2.1 Studiendesign und Studienteilnehmende.....	6
2.2 Untersuchungsverfahren	7
2.2.1 TGMD-2.....	7
2.2.2 KOMPIK	8
2.3 Statistik	8
3. Resultate	9
3.1 Vergleich der Geschlechter	9
3.1.1 TGMD-2.....	9
3.1.2 KOMPIK	11
3.2 Zusammenhang zwischen TGMD-2-Score und KOMPIK-Score.....	13
4. Diskussion	15
4.1 Geschlechterunterschiede der motorischen Kompetenz.....	15
4.2 Zusammenhang der motorischen und sozial-emotionalen Kompetenzen	16
4.3 Implementierung von Interventionsstrategien	17
4.4 Limitationen.....	18
5. Schlussfolgerung	19
6. Literaturverzeichnis.....	20
Anhang	24
Anhang 1: TGMD-2-Test.....	24
Anhang 2: KOMPIK-Test	28
Selbständigkeitserklärung	31
Autorenrechte	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Vergleich der Geschlechter im TGMD-2-Test	9
Tabelle 2 - Vergleich der Geschlechter im KOMPIK-Test.....	11
Tabelle 3 - Korrelation der Unterkategorien sowie der Gesamtscores des TGMD-2-Tests und des KOMPIK-Tests	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Programmablaufplan der GIB-Studie	6
Abbildung 2 - Die Übung "Einen Ball fangen"	7
Abbildung 3 - Die elf Entwicklungsbereiche nach KOMPIK.....	8
Abbildung 4 - Unterschied der Gesamtscores des TGMD-2-Tests der Mädchen und Knaben	10
Abbildung 5 - Vergleich der geschlechterspezifischen Mittelwerte der Unterkategorien des TGMD-2-Tests	10
Abbildung 6 - Unterschied der Gesamtscores des KOMPIK-Tests der Mädchen und Knaben	12
Abbildung 7 - Vergleich der geschlechterspezifischen Mittelwerte der Unterkategorien des KOMPIK-Tests.....	12
Abbildung 8 - Korrelation der Werte des KOMPIK-Tests und des TGMD-2-Tests	13

1. Hintergrund

Die ersten Jahre eines Menschen sind in vielen Sichtweisen wichtig für die Entwicklung umfangreicher Fähigkeiten und Fertigkeiten. In dieser Zeit tastet sich der Mensch durch sogenanntes «Trail and Error», welche auf motorischen Kompetenzen basieren, an seine Umwelt heran und es bilden sich neue Synapsen im heranwachsenden Gehirn sowie im zentralen Nervensystem. Die Entwicklung des Gehirns ist also massgebend abhängig von der Entwicklung der motorischen Fähigkeiten. Auch für die grobmotorischen Fähigkeiten ist diese lehrreiche Zeit äusserst ausschlaggebend. Sie sind der Grundbaustein für eine gesunde und bewegungsreiche Entwicklung im Kindes- und Jugendalter. Nach Donath, Faude, Hagmann, Roth und Zahner (2015) sind solche Fundamental Motor Skills (FMS) die Basis, um komplexere Bewegungen zu lernen und durchzuführen. Zudem steigern sie die Wahrscheinlichkeit in späteren Lebensjahren an sportlichen Tätigkeiten teilzuhaben.

Ein aktiver Lebensstil trägt dazu bei, den Körper fit und gesund zu halten. Laut King (2012) liegt die jährliche Todesursache, welche auf physische Inaktivität zurückzuführen ist, bei über 10 Prozent. Diese gravierende Erkenntnis zeigt deutlich welchen Stellenwert ein aktiver Lebensstil in unserer Gesellschaft haben sollte und implementiert eine möglichst frühe Förderung und Entwicklung der FMS.

Grundsätzlich werden FMS laut Ulrich (2000) in drei Kategorien unterteilt. Zum einen gibt es die «Locomotor-Skills», welche es den Kindern ermöglicht sich im Raum zu bewegen (zum Beispiel Laufen, Springen und Galoppieren). Zum anderen gibt es die «Object-Control-Skills», welche es den Kindern ermöglicht, einen Gegenstand (zum Beispiel einen Schläger) oder ein Objekt zu kontrollieren (zum Beispiel einen Ball Werfen, Fangen oder Prellen). Die dritte Kategorie der FMS beinhaltet die «Body-Management-Skills». Diese involvieren hauptsächlich das Balancieren des eigenen Körpers während einer Bewegung aber auch während statischen Handlungen. Alle drei Skills sind unabdinglich um einen möglichst harmonischen Ablauf einer Bewegung zu gewährleisten und arbeiten in einem engen Zusammenspiel.

Die bestehende Literatur (Ulrich, 2000; Malerba, 2015) unterstreicht die Wichtigkeit der Erhebung der FMS in den frühen Lebensjahren von Kindern aus verschiedenen Gründen; Zum einen ist es wichtig Veränderungen in der Entwicklung zu erkennen. So können jene Bereiche, welche den Eindruck eines verlangsamten Bildungsgangs geben, gefördert und optimiert werden. Des Weiteren können mit der Erhebung folgenschwere motorische Defizite, wie zum Beispiel «Developmental Coordination Disorder» (DCD), identifiziert und Gegenmassnahmen eingeleitet werden. Zu guter Letzt können in Absprache mit Lehrkräften, Ärzten und Therapeuten geeignete Trainingsprogramme entwickelt werden, um die Förderung der FMS möglichst gezielt anzusetzen.

1.1 Geschlechterunterschiede in der motorischen Entwicklung

In zahlreichen Studien konnte der einheitliche Befund dargelegt werden, dass Mädchen im Durchschnitt die «Locomotor-Skills» besser beherrschen als Knaben. Gegenätzlich schneiden Knaben in den «Object-Control-Skills» besser ab als Mädchen (Aye et al., 2018; Kit, Akinbami, Isfahani, & Ulrich, 2017; Okely & L Booth, 2004). Diese Erkenntnis lässt sich durch die freizeithlichen Interessen der Kinder am besten erklären. Mädchen sind von der Kindheit an eher an sportlichen Aktivitäten interessiert, die Bewegungen des Körpers involvieren wie zum Beispiel Tanz oder Gymnastik. Knaben interessieren sich eher für Sportspiele wie etwa Fussball oder Handball (Hardy, Reinten-Reynolds, Espinel, Zask, & Okely, 2012). Damit ist ersichtlich, dass die motorischen Fähigkeiten in diesen Bereichen geübt und gefördert werden, die für die Individuen von sozialer Bedeutung sind, wobei in den anderen Aktivitäten eine Vernachlässigung zu beobachten ist. Diese soziokulturellen Faktoren können also bei der Entwicklung der motorischen Fähigkeiten von wesentlicher Bedeutung sein.

Weiter liegt eine Theorie des Ursprungs der Entwicklung der motorischen Fähigkeiten vor. Nach Gallahue & Ozmun (2000) sind «Object-Control-Skills» ontogenetischen Ursprungs. Dies bedeutet, dass die Fähigkeiten im Laufe der Entwicklung eines Organismus angeeignet werden. Gegenätzlich sind «Locomotor-Skills» phylogenetischen Ursprungs. Die Fähigkeiten liegen also der stammesgeschichtlichen Entwicklung zugrunde und werden durch die individuelle Genetik beeinflusst. Die Befunde der Studie von Goodway, Robinson und Crowe (2010) unterstreichen diese Theorie: Die «Locomotor-Skills» unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Geschlechter. Hingegen bei den «Object-Control-Skills» konnte ein signifikanter Unterschied der Geschlechter aufgezeigt werden, wobei die Knaben, vermutlich aufgrund erhöhter Übungszeit durch freizeithliche Beschäftigungen, einen höheren Wert erzielen konnten.

Es gibt jedoch auch Studien, bei denen keine signifikanten Unterschiede der motorischen Kompetenzen aufgewiesen werden konnten (Bakhtiar, 2014; Fisher et al., 2005). Eine mögliche Erklärung für diese Befunde könnte die ähnliche Statur der Kinder im vorpubertären Alter sein. Vor der Pubertät sind die Unterschiede der Körperkomposition, Körpergrösse und Kraft der beiden Geschlechter nur in extremen Fällen voneinander zu unterscheiden (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). Somit haben die Kinder aus biologischer Sicht nahezu die gleichen Voraussetzungen, um die Skills zu erlernen.

1.2 Entwicklung sozialer und emotionaler Kompetenzen im Kindesalter

Während den ersten Jahren eines Menschen entwickeln sich zahlreiche Kompetenzen. Dazu zählen die sozialen und emotionalen Kompetenzen, welche durchaus wichtige Bestandteile der Entwicklung eines Kindes darstellen.

Aksoy und Baran (2010) beschreiben die soziale Kompetenz als eine komplexe Ansammlung von Fähigkeiten, die es uns ermöglichen adäquat mit unseren Mitmenschen zu interagieren und soziale Fauxpas zu vermeiden. Nach Hosokawa und Katsura (2017) können die Kinder durch

die sozialen Fähigkeiten ihre Lebensqualität, die schulischen Leistungen sowie ihre Anpassungsfähigkeit an verschiedene Lebensbedingungen erhöhen. Gegensätzlich können Defizite in diesen Fähigkeiten zu negativen Auswirkungen führen, wie zum Beispiel die Internalisierung und Externalisierung dieser Defizite sowie messbar schlechtere schulische Leistungen, wobei die Manifestierung dieser Unzulänglichkeiten bis ins spätere Lebensalter nachweisbar sind (Mischel, Shoda, & Peake, 1988).

Die emotionale Kompetenz umfasst emotionales Wissen, Expression und Regulation (Denham, 2006). Durch die frühe Entwicklung emotionaler Fähigkeiten können Kinder ihre eigenen emotionalen Erfahrungen besser verstehen, die Emotionen ihrer Mitmenschen adäquater kategorisieren sowie Mitgefühl zeigen (Izard, Stark, Trentacosta, & Schultz, 2008). Somit können sie erfolgreicher mit alltäglichen Situationen umgehen. Kinder mit unzureichender Ausprägung emotionaler Fähigkeiten können im Verlauf der Jugend vermehrt zu aggressivem Auftreten sowie weiteren Verhaltensauffälligkeiten tendieren (Trentacosta & Fine, 2010).

Es ist wichtig, wie bei den anderen Kompetenzen, diese Vermögen möglichst früh zu fördern, wobei laut Moore et al. (2015) das Vorschulalter eine entscheidende Zeit ist für die optimale soziale und emotionale Entwicklung. Doch auch nach dem Eintreten in die Schule sollen die Befähigungen nicht vernachlässigt werden. Der «Lehrplan 21», welcher einen gemeinsamen Lehrplan für die Volksschulen der Schweiz verkörpert und nebst anderen Kantonen auch in Basel-Stadt umgesetzt wird, setzt ebenfalls viel Wert auf den Erwerb und die Einbettung von zahlreichen Kompetenzen; «Die Schülerinnen und Schüler erwerben in allen Fachbereichen und Modulen sowie über die ganze Schulzeit hinweg personale, soziale und methodische Fähigkeiten, die für eine erfolgreiche Bewältigung unterschiedlicher Aufgaben in verschiedenen Lebensbereichen zentral sind» (vgl. EDBS, 2016, S.4). Dabei wird der Fokus auch auf freies Spiel gesetzt; «...das freie Spiel stellt ein zentrales und vielschichtiges Lernfeld dar, das emotionale, soziale und kognitive Prozesse mit einbezieht, anregt und herausfordert» (vgl. EDBS, 2016, S.25). Die Unerlässlichkeit der Entwicklung und Förderung von sozialen und emotionalen Kompetenzen zeigt sich schon alleine durch die Einflechtung in unser Bildungssystem. Umso wichtiger ist es, den Kindern im Vorschulalter ein gewisses Mass an Kompetenz zu vermitteln, damit sie mit ihren bereits erlernten Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Schule überzeugen können.

1.2.1 Sport und Spiel

Dass Sport und Spiel einen grundlegenden Beitrag zur Entwicklung der sozialen und emotionalen Kompetenz beiträgt wird in zahlreichen Studien belegt. Sibley und Etnier (2003) weisen zum Beispiel darauf hin, dass jegliche Arten von physischer Aktivität die kognitiven Fähigkeiten fördern. Dieses Phänomen ist einerseits auf physiologische Mechanismen (e.g. höhere Hirndurchblutung, Bildung von neuen Synapsen), andererseits auf entwicklungsbedingte Mechanismen (e.g. neue Lernerfahrungen) zurückzuführen. Jedoch wird in der Literatur vor allem der Stellenwert des freien und gemeinsamen Spiels in Verbindung mit der Entwicklung der sozialen und emotionalen Kompetenzen hervorgehoben. Durch die Herausforderungen, mit welchen Kinder im freien Spiel konfrontiert werden, können sie ihre Kompetenzen in Hinsicht der Selbstständigkeit, Selbstwirksamkeit und Selbstüberzeugung fördern (Leppo, Davis, & Crim,

2000). Zusätzlich bietet die Form des gemeinsamen Spiels (zum Beispiel jegliche Team-Sportarten wie Fußball oder Basketball) weitere Möglichkeiten, die Kompetenzen zu entwickeln; Die Kinder lernen mit Konflikten umzugehen, ihre eigenen Emotionen zu verstehen und zu kontrollieren sowie ihre Beziehungen zu den Mitspielern und den Coaches zu pflegen (Field & Temple, 2017).

1.3 Zusammenhang sozialer und motorischer Fähigkeiten

Die motorische Entwicklung, wie in diversen Studien unter Beweis gestellt, stellt einen Parameter dar, welcher unabdinglich für den Erwerb weiterer entwicklungsbedingten Faktoren ist, unter anderem die soziale Entwicklung (Bushnell & Boudreau, 1993; Campos et al., 2000). In den ersten Monaten des Lebens lernt ein Mensch, mit seiner Umwelt in Kontakt zu treten. Je früher ein Kind seine Umgebung erkunden kann (sprich lernt sich selbst fortzubewegen) und mit verschiedenen Objekten und Menschen in Kontakt kommt, desto wahrscheinlicher ist die frühzeitige Entwicklung seiner sozialen Fähigkeiten.

Aktuelle Forschungen am Gehirn legen die übereinstimmende Auffassung dar, dass motorische und kognitive Entwicklung auf verschiedenen Ebenen zusammenhängen. In einer wissenschaftlichen Publikation von Diamond (2000) konnte die kontemporäre Aktivität des Kleinhirns und des präfrontalen Kortex während motorischen sowie kognitiven Aufgaben bestätigt werden. Bis anhin herrschte die Annahme, dass das Kleinhirn und der präfrontale Kortex separat voneinander in ihren jeweiligen Domänen arbeiten; Das Kleinhirn ist für komplexe kognitive Fähigkeiten und der präfrontale Kortex für motorische Fähigkeiten zuständig. Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse deuten jedoch auf eine eng vernetzte Zusammenarbeit der beiden Hirnareale hin, welche sich gegenseitig beeinflussen.

Das Kleinhirn ist zuständig für das Erlernen von Bewegungsabläufen, Koordination, Feinabstimmung und unbewusste Planung (Diamond, 2000). Somit ist das Kleinhirn unbestreitbar ein wichtiger Bestandteil sowohl beim Erwerben und Ausführen von motorischen Handlungen, als auch bei der Umsetzung von kognitiven Funktionen. Der präfrontale Kortex ist für exekutive Funktionen zuständig. Solche sind zum Beispiel kognitive Flexibilität, Planung, Inhibition sowie das Arbeitsgedächtnis, welches Informationen vorübergehend abspeichert und es uns ermöglicht, diese kurzzeitig zu manipulieren (Doyon, Penhune, & Ungerleider, 2003). Diese Funktionen sind ebenfalls gleichermassen für kognitive Funktionen sowie motorische Handlungen wichtig. Die Hirnareale scheinen auf neurophysiologischer Ebene miteinander verbunden zu sein. Nach Diamond (2000) konnten in Studien, bei denen mit Hilfe von Bildgebungen des zentralen Nervensystems die Aktivität der Hirnregionen veranschaulicht wurden, das Zusammenspiel weiter gezeigt werden. Die Aktivität des präfrontalen Kortex und des Kleinhirns nahmen simultan zu oder ab, je nach Schwierigkeitsgrad der kognitiven Aufgabe. Des weiteren fand Piek (2006) eine Korrelation zwischen grobmotorischen Fähigkeiten in jüngeren Jahren und dem Arbeitsgedächtnis im erwachsenen Alter, was eine parallele Entwicklung suggeriert.

Die Interkonnektivität von sozialen und motorischen Fähigkeiten konnte auch anhand von Untersuchungen an Kindern mit motorischen Defiziten, insbesondere DCD, bestätigt werden (Piek

& Dyck, 2004). Dabei haben diese Kinder eine Einschränkung der visuellen und räumlichen Fähigkeiten, was sie beim Ausführen von motorischen Aufgaben einschränkt. Resultierend daraus könnte es sie daran hindern an sozialen Interaktionen teilzuhaben, was wiederum die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Entwicklung der sozialen Fertigkeiten schwinden lässt. Skinner und Piek (2001) konnten zudem bei Kindern mit motorischen Defiziten ein tieferes Selbstwertgefühl nachweisen, wobei sie sich als weniger kompetent in den Bereichen der physischen und sozialen Interaktionen sehen. Folglich meiden sie sportliche Aktivitäten mit anderen Kindern (O’Beirne, Larkin, & Cable, 1994). Diese Erkenntnisse suggerieren das Auftreten eines Teufelskreislaufs. Je schlechter ein Kind in sportlichen Handlungen ist, desto weniger getraut es sich in jenen mitzuwirken oder wird gar ausgeschlossen. Hat es wiederum nicht die Möglichkeit, die Fähigkeiten und/oder das Selbstvertrauen an solchen Handlungen teilzunehmen, sinkt für das Kind die Wahrscheinlichkeit diese Kompetenzen zu erwerben.

Umgekehrt konnten auch kognitive Defizite als Auslöser von motorischen Einschränkungen aufgezeigt werden, wie Piek, Pitcher und Hay (1999) in ihrer Studie unter Beweis stellten. Mindestens die Hälfte der Kinder, welche mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) diagnostiziert wurden, zeigen auch Schwierigkeiten in der Bewältigung von motorischen Aufgaben. Diese beinhalten zum Beispiel Probleme bei feinmotorischen Aufgaben, wie etwas das Schreiben.

Kognitive, soziale und motorische Fähigkeiten stehen ebenfalls unter ständigem Kampf um die verfügbaren Ressourcen im Gehirn. Werden motorische Abläufe frühzeitig geübt und somit automatisiert, erlaubt dies mehr Ressourcen um die Aspekte der Kognition und sozialen Beziehungen zu fördern (Berger, 2010). Dies unterstreicht einmal mehr die Wichtigkeit einer möglichst frühen Implementierung der motorischen Fähigkeiten.

1.4 Zielsetzung und Hypothesen

In dieser Bachelorarbeit wurde untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen den bereits vorhandenen grobmotorischen Fähigkeiten und den sozialen und emotionalen Kompetenzen von 4-6-jährigen Kindern vorliegt. Dabei wurden auch geschlechterspezifische Unterschiede und Gemeinsamkeiten in Betracht gezogen. Basierend auf dem wissenschaftlichen Stand, wurden die folgenden Hypothesen formuliert:

- a) Mädchen weisen im Vergleich zu Knaben höhere «Locomotor-Skills» auf.
- b) Knaben weisen im Vergleich zu Mädchen höhere «Object-Control-Skills» auf.
- c) Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der motorischen Kompetenz und den sozialen- und emotionalen Kompetenzen.

2. Methoden

2.1 Studiendesign und Studienteilnehmende

Die Erhebung der Messdaten für die Querschnittsanalyse wurde im Rahmen der GIB-Studie durchgeführt. In dieser Interventionsstudie wird untersucht, ob sich die psychosozialen und körperlichen Effekte von intergenerativem im Vergleich zu altersspezifischem Training unterscheiden. Bis anhin gibt es noch keine wissenschaftliche Studie, welche das Zusammenbringen von Generationen und die vorhergesagte Wirkung hinsichtlich psychosozialer sowie physischer Gesundheit untersucht. Die Interventionsstudie gliedert sich in eine Inter-

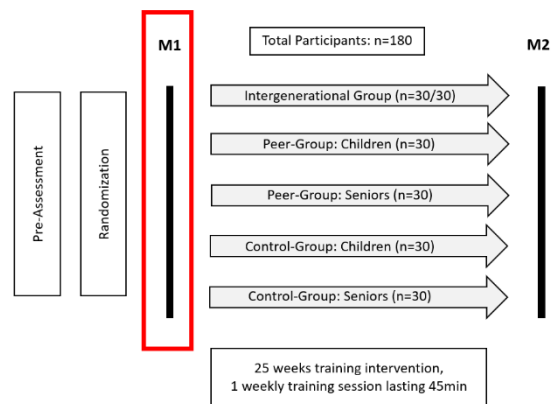


Abbildung 1 - Programmablaufplan der GIB-Studie

ventionsphase mit zwei Messzeitpunkten. Für die Untersuchungspopulation wurden verschiedene Kindergärten und Seniorenresidenzen im Umkreis von Basel-Stadt angefragt. Es wurden 70 Kinder (36 Mädchen, 34 Knaben) aus sechs verschiedenen Kindergärten sowie 46 Senioren (38 Frauen, 8 Männer) aus vier unterschiedlichen Seniorenresidenzen eingeschlossen. Das durchschnittliche Alter der Kinder lag bei 4.9 (0.74) Jahren. Die Eltern der Kinder wurden persönlich über die Studie informiert und konnten dann mit einer schriftlichen Einwilligungserklärung ihr Kind für die Partizipation anmelden. Alle Messungen waren nicht invasiv und die Studie wurde von der zuständigen kantonalen Ethikkommission geprüft und bewilligt.

Die Kindergärtner wurden randomisiert einer der drei Gruppen zugeteilt (Strata: Alter, Anzahl, Geschlecht, Migrationshintergrund, Standort). Bei der altersspezifischen Gruppe, oder auch Peergruppe, besteht die Gruppe jeweils aus gleichaltrigen Teilnehmern. Die intergenerative Gruppe besteht aus einer altersgemischten Gruppe (Kinder und Senioren gemeinsam). Die Lektionen finden über 25 Wochen einmal pro Woche für 45 Minuten statt. Die Kontrollgruppe erhält keine Intervention und wird als Richtwert gehandhabt. Auf spielerische Art und Weise werden während den Interventionsstunden das Gleichgewicht, die Kraft sowie die Ausdauer und Beweglichkeit der Kinder bzw. Senioren verbessert und gleichzeitig eine Interaktion der Teilnehmenden gefördert. Die Trainingsintervention dauert 25 Wochen und wurde von verschiedenen Mitarbeitern und Studenten des Departements für Sport, Bewegung und Gesundheit (DSBG) durchgeführt. Meist befanden sich zwei Leiter vor Ort um die geplanten Interventionsstunden zu leiten.

In dieser Bachelorarbeit wird der Fokus auf die Peer-Group der Kinder gelegt. Es wird eine Querschnittsanalyse der erhobenen Daten, welche aus den Pre-Messungen stammen, durchgeführt.

2.2 Untersuchungsverfahren

In der GIB-Studie werden verschiedene psychosozialen und physischen Parameter auf die Effekte von intergenerativem Training untersucht. Für diese Arbeit werden ausschliesslich die Daten des KOMPIK-Fragebogens sowie die des TGMD-2 verwendet.

2.2.1 TGMD-2

Für die Erhebung der motorischen Kompetenzen wurde der «Test of Gross Motor Development, Second Edition» (TGMD-2-Test) von Ulrich (2000) verwendet (siehe *Anhang 1*). Dieses Untersuchungsverfahren verfügt über die Möglichkeit, die Stärken und Schwächen der grob-motorischen Fähigkeiten von Kindern im Alter von drei bis zehn Jahren zu ermitteln. Der Test wird in zahlreichen Studien verwendet und gilt als valide und reliabel (Test-Retest-Reliabilität = 0.88-0.96) (Hardy, King, Farrell, Macniven, & Howlett, 2010). Die Erhebung unterteilt sich in zwei Kategorien: «Locomotor-Skills» (sich bewegen) und «Object-Control-Skills» (etwas bewegen). Den Kategorien werden je sechs Aufgaben untergeordnet.

Bei den «Locomotor-Skills» lauteten die Aufgaben wie folgt: Rennen, Galoppieren, Hüpfen einbeinig, Springen, Horizontaler Sprung und Skipping. In der GIB-Studie wurde die Aufgabe «Slide», welche im standardisierten TGMD-2 Test zur Verwendung kommt, durch die Aufgabe «Skipping» («Hopserhüpfen») ersetzt.

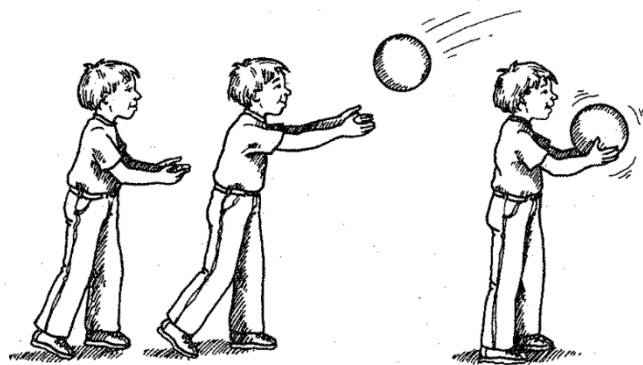


Abbildung 2 - Die Übung "Einen Ball fangen"
Quelle: Ulrich (2000)

Bei den «Object-Control-Skills» wurden nur vier der original sechs Aufgaben durchgeführt: Dribbeln, Fangen, Kicken und Wurf Überkopf. Die zwei Aufgaben, welche in der GIB-Studie nicht zur Anwendung kamen, sind «Striking a stationary ball» und «Underhand roll». Diese Aufgaben wurden in Anlehnung an Donath et al. (2015) weggelassen, da sie sehr spezifisch aus der Sportkultur der USA stammen.

Den Aufgaben lagen drei bis fünf unterschiedliche Kriterien zugrunde, welche mit einem «erfüllt (1)» oder «nicht erfüllt (0)» von zwei Beobachtern bewertet wurden. Die Kinder wurden in Kleingruppen von zwei bis sechs Teilnehmern getestet. Die Übungen wurden einmal vorgezeigt, wonach die Kinder nach einem Probeversuch zwei geltende Versuche absolvierten und beide bewertet wurden. War die Beurteilbarkeit nicht eindeutig, wurde eine Wiederholung der Übung verlangt. Der maximal erreichbare Wert des «Locomotor-Tests» betragen 56 Punkte, beim «Object-Control-Test» waren es 22 Punkte. Zusammengetragen ergab sich dann für jedes Kind ein «Total-Score» des TGMD-2-Tests, welcher repräsentativ für die motorischen Fähigkeiten des Kindes sind. Für die statistische Auswertung wurden die Rohdaten des TGMD-2-Tests verwendet.

2.2.2 KOMPIK

Die GIB-Studie verwendete diverse Fragebogen, welche die emotionalen und sozialen Kompetenzen der Kinder untersuchten. Dabei wurde das wissenschaftlich abgesicherte Beobachtungsinstrument von KOMPIK (Kompetenzen und Interessen von Kindern) verwendet, welches auf einem umfassenden Verständnis von Bildung und Entwicklung basiert (siehe *Anhang 2*) (Mayr & Bauer, 2014). Der Beobachtungs- und Einschätzungsbogen ist für Kinder von dreieinhalb bis sechs Jahren geeignet. Von den elf Entwicklungsbereichen wurden die folgenden drei erfasst: Die emotionalen Kompetenzen (Empathie, Emotionsregulation und sprachlicher Emotionsausdruck), die sozialen Kompetenzen (Selbstbehauptung und Kooperation) sowie das Wohlbefinden und soziale Beziehungen.

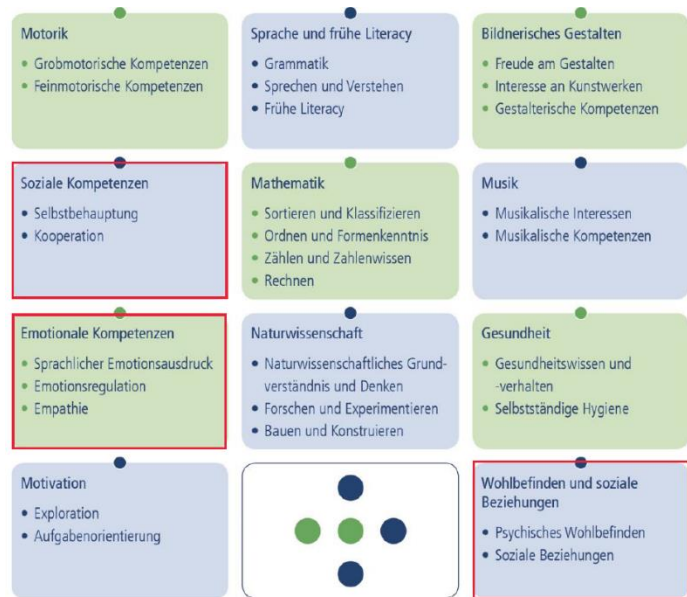


Abbildung 3 - Die elf Entwicklungsbereiche nach KOMPIK
Quelle: Mayer & Bauer (2014)

(Empathie, Emotionsregulation und sprachlicher Emotionsausdruck), die sozialen Kompetenzen (Selbstbehauptung und Kooperation) sowie das Wohlbefinden und soziale Beziehungen.

Die Fragebogen wurden von den jeweiligen Lehrpersonen der Kindergärten ausgefüllt. Jede Unterkategorie enthält vier bis sieben Fragen welche mit «Trifft nicht zu/nie (1)», «Trifft wenig zu/selten (2)», «Trifft teilweise zu/manchmal (3)», «Trifft überwiegend zu/häufig (4)» und «Trifft völlig zu/sehr häufig (5)» beantwortet wurden. Einige Beispielfragen lauten: «Das Kind kann sprachlich ausdrücken, wie es sich fühlt», «Das Kind ist stolz, wenn es eine Aufgabe geschafft hat» oder «Das Kind hat engere Freundschaften mit anderen Kindern».

Anhand der beantworteten Fragen ergab sich schliesslich ein Punktwert, welcher sich repräsentativ für die Unterkategorien darstellte. Zusammengetragen resultierte dann für jedes Kind ein «Total-Score» des KOMPIK-Tests. Mit den Daten lässt sich bestimmen, wo ein Kind angesichts seiner sozialen- und emotionalen Entwicklung im Vergleich zu seinen Geschlechts- und Altersgenossen steht. Für die statistische Auswertung wurden die Rohdaten des KOMPIK-Tests verwendet.

2.3 Statistik

Für die statistische Analyse der Daten wurden Gruppenvergleiche mittels t-Test mit 95% Konfidenzintervalle ($\alpha = 0.05$) berechnet, wobei Unterschiede von $p < 0.05$ als statistisch signifikant galten. Für die Korrelation der Gruppen wurde Spearmans Rangkorrelationskoeffizient benutzt. Dabei wurden neben der Hauptuntersuchung, den Zusammenhang zwischen grobmotorischen Fähigkeiten und sozial-emotionalen Kompetenzen, auch die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Geschlechter untersucht.

3. Resultate

3.1 Vergleich der Geschlechter

Von insgesamt sechs verschiedenen Kindergärten wurden 36 Mädchen (w) und 34 Knaben (m) untersucht (n = 70; MW: 4.9; SD: 0.74).

3.1.1 TGMD-2

Wie in der *Tabelle 1* zu entnehmen ist konnte kein signifikanter Unterschied im Gesamtscore des TGMD-2-Tests (m: 49.6 (13.6); w: 45.4 (13.3); $\Delta = 4.17$ [2.25;10.59]; p = 0.199) sowie der Kategorie «Locomotor-Skills» (m: 31.7 (9.3); w: 31.9 (10.2); $\Delta = -0.18$ [-4.83;4.46]; p = 0.937) zwischen Mädchen und Knaben ausfindig gemacht werden. In der Kategorie «Object-Control-Skills» hingegen, wurde ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Knaben gefunden (m: 17.9 (6.8); w: 13.6 (6.1); $\Delta = 4.36$ [1.28;7.43]; p = 0.006), wobei die Knaben einen höheren Durchschnittswert als die Mädchen erzielen konnten.

Die *Abbildung 4* zeigt die einzelnen Gesamtscores des TGMD-2-Tests der Mädchen und Knaben. Es konnte kein signifikanter Unterschied der Geschlechter ausgemacht werden (p = 0.282).

In der *Abbildung 5* werden die geschlechterspezifischen Mittelwerte der Unterkategorien des TGMD-2 miteinander verglichen. Es konnte in den Unterkategorien «Dribbeln» (p = 0.037) sowie «Kicken» (p = 0.001) ein signifikanter Unterschied festgestellt werden. In allen übrigen Unterkategorien konnten keine signifikanten Unterschiede ausgemacht werden.

Tabelle 1 - Vergleich der Geschlechter im TGMD-2-Test

	Geschlecht	N	Mittelwert (MW)	Standard-Abweichung (SD)	Mean Difference	p-value	CI 95%
<i>Locomotor-Score</i>	m	34	31.68	9.28	-18	.937	-4.83;4.46
	w	36	31.86	10.15			
<i>Object-Control-Score</i>	m	34	17.91	6.8	4.36	.006	1.28;7.43
	w	36	13.56	6.06			
<i>TGMD-2 Total Score</i>	m	34	49.59	13.6	4.17	.199	-2.25;10.59
	w	36	45.42	13.3			

Resultate

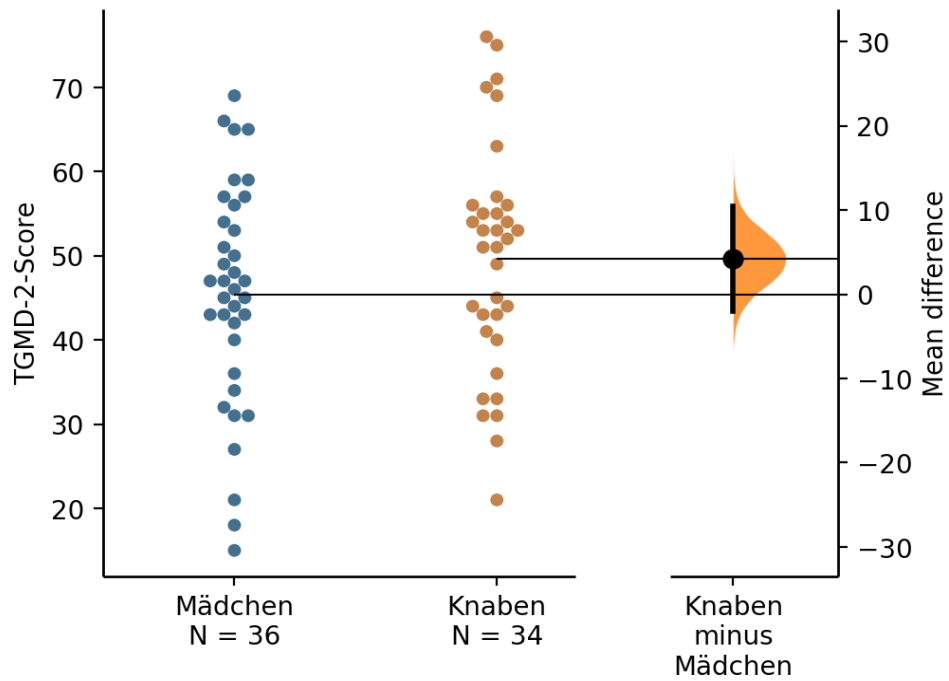


Abbildung 4 - Unterschied der Gesamtscores des TGMD-2-Tests der Mädchen und Knaben

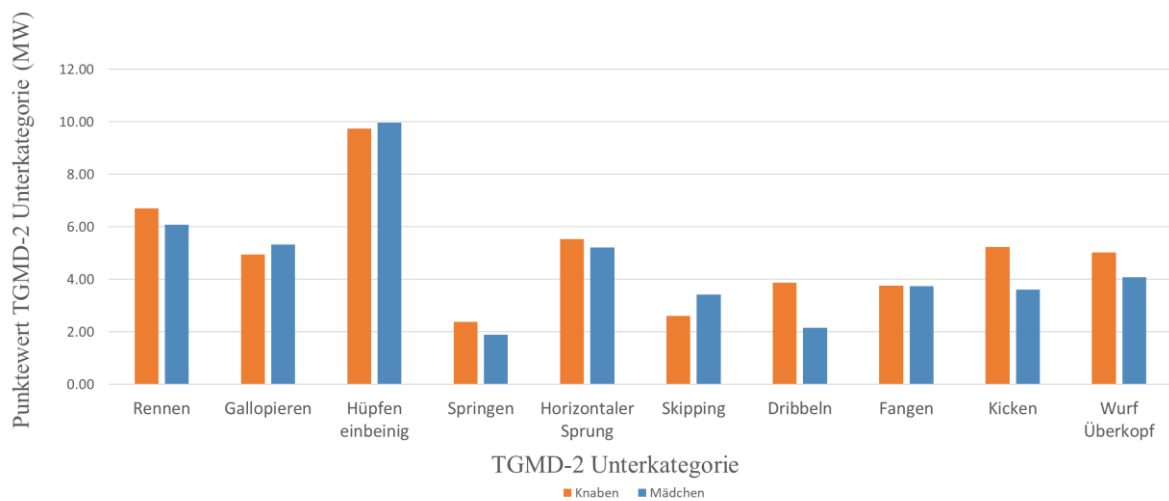


Abbildung 5 - Vergleich der geschlechterspezifischen Mittelwerte der Unterkategorien des TGMD-2-Tests

3.1.2 KOMPIK

Wie der *Tabelle 2* zu entnehmen ist, wurden sowohl in den Unterkategorien soziale Kompetenz (m: 53.2 (11); w: 50.6 (13.8); $\Delta = 2.62$ [-3.35;8.59]; $p = 0.384$), emotionale Kompetenz (m: 60.3 (11.3); w: 59.6 (13.8); $\Delta = 0.77$ [-5.28;6.82]; $p = 0.801$), Wohlbefinden und soziale Beziehungen (m: 44.4 (7.1); w: 43.3 (8.3); $\Delta = 1.08$ [-2.61;4.77]; $p = 0.562$), als auch im Gesamtscore des KOMPIK-Tests (m: 158.0 (27.9); w: 153.4 (34.4); $\Delta = 4.47$ [-10.53;19.46]; $p = 0.554$) keine signifikanten Unterschiede zwischen Mädchen und Knaben gefunden.

Die *Abbildung 6* zeigt die einzelnen Gesamtscores des KOMPIK-Tests der Mädchen und Knaben. Es konnte kein signifikanter Unterschied der Geschlechter ausgemacht werden ($p = 0.554$).

In der *Abbildung 7* werden die geschlechterspezifischen Mittelwerte der Unterkategorien des KOMPIK-Tests miteinander verglichen. Es konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Tabelle 2 - Vergleich der Geschlechter im KOMPIK-Test

	Geschlecht	N	Mittelwert (M)	Standardabweichung (SD)	Mean Difference	p-value	CI 95%
<i>Soziale Kompetenz</i>	m	34	53.18	11.03	2.62	.384	-3.35;8.59
	w	36	50.56	13.76			
<i>Emotionale Kompetenz</i>	m	34	60.32	11.32	.77	.801	-5.28;6.82
	w	36	59.56	13.83			
<i>Wohlbefinden/soz. Beziehungen</i>	m	34	44.41	7.09	1.08	.562	-2.61;4.77
	w	36	43.33	8.29			
<i>KOMPIK Total Score</i>	m	34	157.991	27.94	4.47	.554	-10.53;19.46
	w	36	153.44	34.38			

Resultate

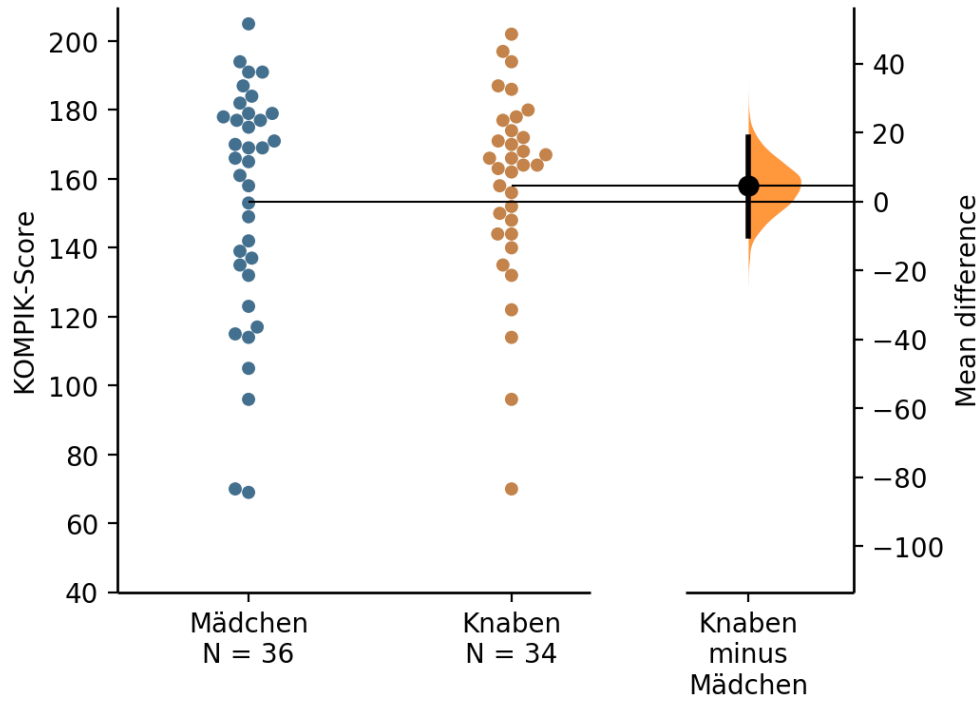


Abbildung 6 - Unterschied der Gesamtscores des KOMPIK-Tests der Mädchen und Knaben

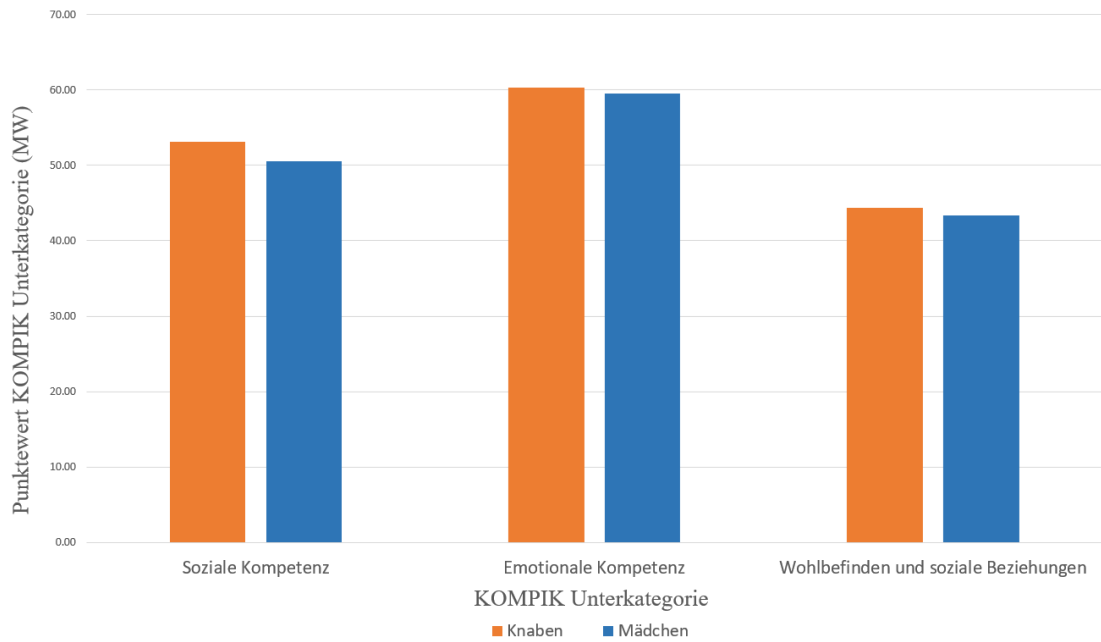


Abbildung 7 - Vergleich der geschlechterspezifischen Mittelwerte der Unterkategorien des KOMPIK-Tests

3.2 Zusammenhang zwischen TGMD-2-Score und KOMPIK-Score

Für den Zusammenhang der grobmotorischen Fähigkeiten und den sozial-emotionalen Kompetenzen wurde Spearmans Rangkorrelationskoeffizient verwendet.

Wie in der *Abbildung 8* zu erkennen ist konnte ein mässiger, positiver Zusammenhang der Werte des KOMPIK-Tests und des TGMD-2-Tests gefunden werden ($r = 0.37$; $p = 0.001$).

In der *Tabelle 3* sind die Korrelationswerte der Unterkategorien sowie der Gesamtscores des TGMD-2-Tests und des KOMPIK-Tests dargestellt. Die Signifikanzwerte reichen von $p < 0.001$ bis $p = 0.089$. Die Korrelationswerte reichen von $r = 0.205$ bis $r = 0.959$.

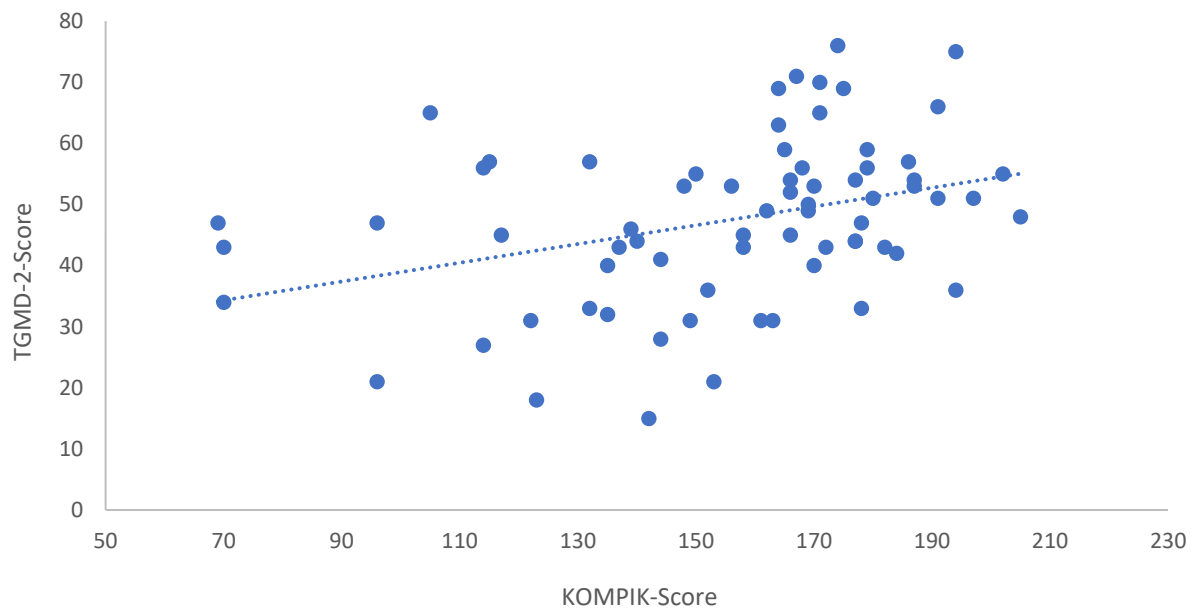


Abbildung 8 - Korrelation der Werte des KOMPIK-Tests und des TGMD-2-Tests

Tabelle 3 - Korrelation der Unterkategorien sowie der Gesamtscores des TGMD-2-Tests und des KOMPIK-Tests

	Soziale Kompetenz	Emotionale Kompetenz	Wohlbefinden und soziale Beziehungen	Locomotor Skills	Object Control Skills	TGMD-2 Total	KOMPIK Total
Soziale Kompetenz	r	1.000	0.854**	0.741**	0.383**	0.302**	0.410**
	p	-	0.000	0.001	0.011	0.000	0.000
Emotionale Kompetenz	r	0.854**	1.000	0.766**	0.283*	0.279*	0.330**
	p	0.000	-	0.000	0.018	0.019	0.005
Wohlbefinden und soziale Beziehungen	r	0.741**	0.766**	1.000	0.205	0.278*	0.293*
	p	0.000	0.000	-	0.089	0.020	0.014
Locomotor Skills	r	0.383**	0.283*	0.205	1.000	0.316**	0.844**
	p	0.001	0.018	0.089	-	0.008	0.000
Object Control Skills	r	0.302*	0.279*	0.278*	0.316**	1.000	0.743**
	p	0.011	0.019	0.020	0.008	-	0.000
TGMD-2 Total	r	0.410**	0.330**	0.293*	0.844**	0.743**	1.000
	p	0.000	0.005	0.014	0.000	0.000	-
KOMPIK Total	r	0.935**	0.959**	0.858**	0.330**	0.293*	0.375**
	p	0.000	0.000	0.000	0.005	0.014	0.001

r = Korrelationskoeffizient nach Spearman; p = Signifikanzniveau (95% CI); *, Korrelation ist auf dem $\alpha = 0.05$ Level signifikant; **, Korrelation ist auf dem $\alpha = 0.01$ Level signifikant.

4. Diskussion

In dieser Bachelorarbeit wurde untersucht, ob bei Kindern im Alter von vier bis sechs Jahren einen Zusammenhang zwischen grobmotorischen Fähigkeiten und sozial-emotionalen Kompetenzen vorliegt. Nebst der Hauptuntersuchung wurden zudem geschlechterspezifische Unterschiede analysiert. Bei der Erhebung der Daten wurden von insgesamt sechs Kindergärten 36 Mädchen und 34 Knaben untersucht ($n = 70$; MW: 4.9; SD: 0.74).

4.1 Geschlechterunterschiede der motorischen Kompetenz

Die Hypothese a), dass Mädchen bei der Erhebung der FMS höhere Werte im Bereich der «Locomotor-Skills» erlangen, konnte nicht bestätigt werden ($m: 49.6 (13.6)$; $w: 45.4 (13.3)$; $\Delta = 4.17 [2.25:10.59]$; $p=0.199$). Die erzielten Mittelwerte der Geschlechter liegen so nahe beieinander, dass kein bedeutender Unterschied ausgemacht werden kann. Die Befunde dieser Querschnittsstudie stehen also im Gegensatz zur durchgängigen Annahme von zahlreichen Studien, dass die Mädchen in diesem Bereich besser abschneiden als die Knaben (Aye et al., 2018; Kit, Akinbami, Isfahani, & Ulrich, 2017; Okely & L Booth, 2004). Eine mögliche Erklärung der Ergebnisse ist die marginale Grösse der Untersuchungspopulation, welche ein entscheidendes Kriterium bei der Erhebung von Daten ist. Die erfasste Stichprobe ist also womöglich zu klein, um einen Unterschied festzustellen. Weiter unterstützen die Ergebnisse die Theorie, dass der Körperbau im vorpubertären Alter von den Geschlechtern kaum zu unterscheiden ist und somit gleiche Voraussetzungen herrschen, um die motorischen Skills zu meistern. Zudem spielen möglicherweise die Erziehungsgrundsätze des 21. Jahrhunderts eine entscheidende Rolle. Früher wurden die Kinder geschlechterspezifisch erzogen und es war üblich gewisse soziale Normen einzuhalten (e.g. Mädchen tanzen und tragen Pink, Knaben spielen Fussball und tragen Blau). Heutzutage geschieht dies immer weniger. Den Kindern wird viel mehr Freiraum für ihre individuellen Bedürfnisse und Wünschen gegeben, was unter anderem zu einer Umwandlung auf dem Pausenhof führt; Mädchen mischen sich beim Ballspiel ein und die Knaben versuchen sich auch mal am Hula-Hoop-Reifen (Field & Temple, 2017). Des Weiteren wird bei den «Locomotor-Skills» kein Equipment benötigt, um die Fähigkeiten zu entwickeln, sondern nur genügend Freiraum. Die Gegebenheiten in Basler Kindergärten mit ihren grosszügigen Gärten und Spielplätzen sind sowohl für Mädchen als auch für Knaben der ideale Ort um das Springen, Galoppieren und Hüpfen zu erlernen.

Die Hypothese b), dass Knaben bei der Erhebung der FMS höhere Werte im Bereich der «Object-Control-Skills» erlangen, konnte bestätigt werden ($m: 17.9 (6.8)$; $w: 13.6 (6.1)$; $\Delta = 4.36 [1.28;7.43]$; $p = 0.006$). Dieses Ergebnis steht also im Einklang mit den Studien von Aye et al. (2018), Hardy et al. (2010) sowie Okely und L Booth (2004). Es gibt verschiedene Ansätze zur Erklärung dieser Resultate. In den frühen Jahren liegt es in der Natur der Mädchen, ihre Beziehungen in einer behutsamen und kooperativen Weise zu führen. Die Knaben sind in dieser Hinsicht eher kompetitiv und zeigen auch egoistisches Verhalten (Garcia, 1994). Diese Grundsätze können in die Spielpraxis übergreifen und dort einen fundamentalen Unterschied in der Entwicklung der FMS verursachen. Die Mädchen kommen also durch ihr Verhalten im Vergleich zu den Knaben zu weniger Chancen, ihre motorischen Fähigkeiten in den Bereichen Kicken, Fangen, Prellen und Werfen zu verstärken. Dies unterstützt auch die Ansicht von Gallahue &

Ozman (2000), dass die «Object-Control-Skills» ontogenetische Ursprungs sind und während der Entwicklung eines Kindes massgeblich ausgeprägt werden. Eine weitere Erklärung ist die Tatsache, dass Knaben in den ersten Jahren ihres Lebens mehr mit Ballsportarten in Kontakt kommen als Mädchen (Hardy et al., 2012). Dies liegt nicht nur an den unterschiedlichen Interessen der Kinder, sondern kann auch durch Eltern, Lehrer und Gleichaltrige massgebend beeinflusst werden. Die Knaben erhalten von ihren Mitmenschen mehr Zustimmung und Verstärkung bei Aktivitäten, welche die «Object-Control-Skills» involvieren (Barnett, van Beurden, Morgan, Brooks, & Beard, 2010). Somit erhalten sie die Möglichkeit, diese Skills früher zu entwickeln als Mädchen und verstärken diesen Kontrast im Verlauf der Kindheit.

4.2 Zusammenhang der motorischen und sozial-emotionalen Kompetenzen

Die Hypothese c), dass ein Zusammenhang zwischen der motorischen Kompetenz und den sozialen- und emotionalen Kompetenzen besteht, konnte mit einer mässigen, positiven Korrelation bestätigt werden ($r = 0.37$; $p = 0.001$). Im Durchschnitt konnten also jene Kinder, die einen hohen Gesamtscore im TGMD-2-Test erzielt haben, auch im KOMPIK-Test überzeugen. Dieses Ergebnis stützt die Theorie von Diamond (2000), welcher in seiner wissenschaftlichen Publikation die Interrelation von motorischen und kognitiven Fähigkeiten untersucht hat. Er kam zum Konsens, dass verschiedene Hirnareale (i.e. das Kleinhirn und der präfrontale Kortex) im Zusammenspiel zur Entwicklung jener Fähigkeiten beitragen. Bis anhin herrschte die Annahme, dass das Kleinhirn und der präfrontale Kortex separat voneinander agieren. Jedoch konnten verschiedene Untersuchungen diese Auffassung negieren. Piek (2006) unterstreicht dies in seinem Buch über die motorische Entwicklung von Kindern. Er suggeriert, dass diese Areale ständig im Zusammenspiel sind und während der Entwicklung des Gehirns ein komplexer Kreislauf entsteht. Dass sportliche Aktivität und Kognition in einem Verhältnis zueinander stehen haben Sibley und Etnier (2003) in ihrer Meta-Analyse zur Schau gebracht; Bei der Untersuchung von 44 Studien konnte eine mittlere Effektstärke von 0.32 (SD = 0.27) eruiert werden. Das zeigt augenscheinlich, dass sportliche Aktivität einen vorteilhaften Effekt auf die Kognition hat. Ihren Aussagen nach kann der Mechanismus, welcher hinter dem Zusammenhang steht, in zwei verschiedene Kategorien unterteilt werden. Zum einen gibt es den physiologischen Mechanismus. Dabei verändern sich beim Sport treiben verschiedene physiologischen Merkmale im Gehirn; Die Hirndurchblutung wird angeregt, es werden vermehrt Neurotransmitter gebildet und es gibt strukturelle Veränderungen im Zentralnervensystem. In diesem Bezug unterstreichen Hillman, Erickson und Kramer (2008) die Wichtigkeit des Wachstumsfaktors BDNF (vom eng.: «Brain-derived neurotrophic factor»), welcher eine wesentliche Rolle in diesem Mechanismus darstellt. Zum anderen gibt es den entwicklungsbasierten Mechanismus; Bei sportlichen Aktivitäten wird das Gehirn durch lehrhafte Erfahrungen angeregt und die synaptische Plastizität wird somit erhalten. Beide Mechanismen sind für die kognitive Entwicklung von grosser Bedeutung, wobei laut Leppo, Davis und Crim (2000) dieser Effekt vor allem bei Kindern gut nachweisbar ist – ein weitere Aussage, welche die Förderung möglichst frühzeitiger motorischen Interventionen unterstreicht.

4.3 Implementierung von Interventionsstrategien

Wie in dieser Arbeit gezeigt wurde, liegen zahlreiche Befunde vor, die eine Intervention der motorischen Fähigkeiten gutheissen. Heutzutage ist das Ziel der Bewegungserziehung die Förderung eines aktiven Lebensstils, welcher sich über das ganze Leben erstrecken soll (Pühse & Gerber, 2005). Doch die Art, Weise und der Zeitpunkt dieser Intervention bedarf noch Aufklärung.

In der Meta-Analyse von Wick et al. (2017) werden einige Punkte in dieser Ansicht klar gemacht. Zum einen wird über die Dauer einer Intervention diskutiert. Erstaunlicherweise konnten sie aufzeigen, dass bei Interventionen mit einer Dauer von mehr als sechs Monaten eine kleiner Effektstärke resultierte als bei Interventionen mit einer Dauer von 1-5 Monaten. Dies ist gegensätzlich zur allgemeinen Annahme des Dosis-Wirkungs-Beziehung von körperlicher Aktivität. Eine mögliche Erklärung dafür liefert Lai et al. (2014); Durch die Dauer der Intervention könnte eine gewisse Eintönigkeit zum Vorschein gekommen sein. Resultierend daraus verschwand mit der Zeit das Interesse der Kinder und der Leitenden, die Übungen korrekt und mit vollem Einsatz durchzuführen. Zum anderen zeigen Wick et al. (2017), dass die Effektstärke mit dem Einsatz von Experten im Gebiet der FMS (konträr zum Einsatz der bestehenden Betreuer der Institutionen) höher war. Diese Implikationen deuten auf eine Interventionsstrategie hin, welche von eher kurzer Dauer ist und von Experten durchgeführt werden soll. Hierbei ist zu erwähnen, dass nach der Intervention die FMS natürlich weiter gefördert werden sollen. Logan, Robinson, Wilson und Lucas (2012) verdeutlichen dies in ihrer Meta-Analyse; FMS werden nicht auf natürliche Weise entwickelt. Sie müsse gelernt, geübt und gestärkt werden. Die Betreuer in den jeweiligen Institutionen sollen dementsprechend geschult werden, um die Förderung der motorischen Fähigkeiten der Kinder weiter zu unterstützen.

Die randomisierte kontrollierte Studie von Donath et al. (2015) untersuchte die Effekte einer Intervention auf die Fähigkeiten der «Object-Control-Skills» von 41 Kindern aus 6 verschiedenen Kindergärten. Resultierend aus ihren Ergebnissen kann man sagen, dass eine Intervention von 60 Minuten in der Woche zu massgeblichen Verbesserungen der Unterkategorien Dribbling und Fangen führt. Die Intervention soll einerseits strukturiert aber andererseits spielerisch gestaltet werden, was einen Vorteilhaften Effekt auf die Partizipation und Entwicklung der Kinder hat. Kinder im jungen Alter brauchen eine gewisse Strukturiertheit, um ein klares Ziel vor Augen zu haben und bleiben so bei den motorischen Aufgaben, die sie erlernen, am Ball. Andererseits zeigt die spielerische Komponente positive Einwirkungen auf die Motivation der Kinder (Madrona, Iniesta, Espinosa, & Sánchez, 2014). Diese 60 Minuten sollen zusätzlich zum Sport- und Bewegungsprogramm der Kinder eingeführt werden, wobei die Kindergärten eventuell wegen Zeitmangels diese Interventionen nicht gutheissen würden. Angesichts der Vorteile sollte aber klar sein, dass die Kinder von der Intervention nur profitieren können. Hierbei ist noch anzumerken, dass sich die Fortschritte, welche die Kinder durch diese Interventionen erzielen, zeitlich gesehen nicht konform entwickeln. Es ist wichtig, die Interventionsstunden genau zu planen und dabei auch Rücksicht auf jene Kinder zu nehmen, welche mögliche Beeinträchtigungen während der Entwicklung der gewonnenen Ressourcen aufzeigen.

Wie bereits erwähnt, solle der Eingriff spielerisch gestaltet werden. Diese Einstellung vertreten auch Madrona et al. (2014). So bietet insbesondere das Spiel eine Plattform, um die sozialen Fähigkeiten zu fördern. In dem die Kinder miteinander spielen, lernen sie untereinander zu kooperieren, zu teilen und sich gegenseitig zu respektieren. Dies fördert zudem die Freundschaften, die sich entwickeln können. Wer sich gut mit seinen Mitmenschen versteht, erhält von aussen mehr emotionale Unterstützung und kann sich somit vorteilhafter mit seiner Umwelt auseinandersetzen. Das Spiel wirkt sich also auf eine Vielzahl von Faktoren vorteilhaft aus. Die GIB-Studie zielt genau auf solche Interaktionen und die daraus resultierenden Effekte. Der intergenerative Aspekt ermutigt das Miteinander und motiviert die beiden Parteien, zusammen eine vorgegebene Aufgabe zu lösen. Dies ist eine vorbildhafte Methode, diese Bereiche vermehrt weiterzuentwickeln. Es wird eine Brücke zwischen Jung und Alt geschlagen und das Entwicklungspotential wird bei allen Beteiligten gefördert.

4.4 Limitationen

Zu dieser Studie gab es einige Limitationen, die hier erwähnt werden sollen. Zum einen ist die Stichprobengrösse, vor allem im Vergleich zu anderen gleichartigen Studien, eher klein. Infolgedessen sind die Aussagen, welche hier gemacht wurden, mit Vorsicht zu betrachten.

Für die Erhebung der FMS von Kindern gibt es zahlreiche Untersuchungsbatterien (Ulrich, 2000). Dabei sind diese in zwei Kategorien zu unterteilen: Produkt- und prozessorientierte Untersuchungen (Bisi, Pacini Panebianco, Polman, & Stagni, 2017). Bei produktorientierten Erhebungen (PDE) wird das Endergebnis einer Bewegung bewertet. Andererseits wird bei den prozessorientierten Erhebungen (PZE) der Weg, der zum Ergebnis führt, beurteilt. Beide Untersuchungsverfahren haben ihre Vor- und Nachteile. Bei der PDE wird die Bewegung objektiv betrachtet und lässt keinen Raum für Interpretationen. Dies führt zu einheitlichen Ergebnissen, gleichbedeutend wer die Erhebung durchführt. Bei der PZE können durch die genaue Analyse des Inputs, welcher zum Endergebnis einer Bewegung führt, spezifische Komponenten einer Fähigkeit aufgespürt werden. Da diese meist noch verbesserungswürdig sind, kann mit dieser Information eine Intervention besser eingeleitet werden.

Der TGMD ist prozessorientiert und somit gut geeignet, um in Kindergärten zur Erhebung der motorischen Fähigkeiten eingesetzt zu werden. Der Nachteil jedoch ist der Zeit- und Kostenaufwand. Meist wird neben der Beobachtung einer qualifizierten Person die Ausführung der Bewegungsaufgaben auch noch mit einer Video-Kamera aufgezeichnet, um eine allfällige nachfolgende Analyse absolvieren zu können. In dieser Studie wurde dies nicht gemacht. Alle Bewertungen fanden zum Zeitpunkt der Ausführung statt, was zu abweichenden Ergebnissen geführt haben könnte. Ebenfalls waren über die Erhebung hinweg mehrere Bewertende tätig, was gewisse Interpretationsunterschiede der Kriterien zulässt.

Des Weiteren wurde die Untersuchungspopulation aus einem geographisch eingegrenzten Bereich gezogen. Die sechs Kindergärten sind alle im Umkreis von Basel, was eventuell zu einigen Bias geführt haben könnte. Da aber der sozio-ökonomischer Status der Bezirke, in denen sich die Kindergärten befinden, unterschiedlich sind, kann darauf geschlossen werden, dass die

Range in diesem Aspekt eher breit ausgefallen ist. Ebenfalls war eine kulturelle Vielfalt vorhanden, was für die Studie spricht.

Das Alter der Kinder kann ebenfalls als Limitation betrachtet werden. Die Ergebnisse und Interpretationen sind nur repräsentativ für das Alter zwischen vier und sechs Jahren. Ebenfalls war das durchschnittliche Alter zwischen dem Mädchen (MW:4.80) und Knaben (MW:5.06) unterschiedlich, was auf Differenzen im Entwicklungsstand hindeuten könnte.

5. Schlussfolgerung

In dieser Querschnittstudie konnte der Zusammenhang der motorischen und sozial-emotionalen Kompetenzen von vier bis sechs Jahre alten Kindern dargestellt werden. Auch wenn die Korrelation hier nur mässig ausgefallen ist (was möglicherweise aufgrund der Limitationen dieser Studie geschah) liegt in der Literatur der fundierte Konsens vor, dass die beiden Kompetenzen eng miteinander verbunden sind und einen massgebenden Einfluss auf diverse zukünftige Aspekte der Kinder haben. Für die Praxis bedeutet dies nun, die motorischen und somit auch sozial-emotionalen Kompetenzen möglichst früh zu fördern um das Entwicklungspotential der Kinder zu optimieren. Dies kann durch die Einführung von spielerisch gestalteten Interventionsstunden geschehen und sollte bereits im Kindergartenalter implementiert werden.

6. Literaturverzeichnis

- Aksoy, P., & Baran, G. (2010). Review of studies aimed at bringing social skills for children in preschool period. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 663–669. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.214>
- Aye, T., Kuramoto-Ahuja, T., Sato, T., Sadakiyo, K., Watanabe, M., & Maruyama, H. (2018). Gross motor skill development of kindergarten children in Japan. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(5), 711–715. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.711>
- Bakhtiar, S. (2014). Fundamental Motor Skill among 6-Year-Old Children in Padang, West Sumatera, Indonesia. *Asian Social Science*, 10(5), 155-158. <https://doi.org/10.5539/ass.v10n5p155>
- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2010). Gender differences in motor skill proficiency from childhood to adolescence: a longitudinal study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(2), 162–170. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599663>
- Berger, S. E. (2010). Locomotor expertise predicts infants' perseverative errors. *Developmental Psychology*, 46(2), 326–336. <https://doi.org/10.1037/a0018285>
- Bisi, M. C., Pacini Panebianco, G., Polman, R., & Stagni, R. (2017). Objective assessment of movement competence in children using wearable sensors: An instrumented version of the TGMD-2 locomotor subtest. *Gait & Posture*, 56, 42–48. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2017.04.025>
- Bushnell, E. W., & Boudreau, J. P. (1993). Motor Development and the Mind: The Potential Role of Motor Abilities as a Determinant of Aspects of Perceptual Development. *Child Development*, 64(4), 1005–1021. <https://doi.org/10.2307/1131323>
- Campos, J. J., Anderson, D. I., Barbu-Roth, M. A., Hubbard, E. M., Hertenstein, M. J., & Witherington, D. (2000). Travel Broadens the Mind. *Infancy*, 1(2), 149–219. https://doi.org/10.1207/S15327078IN0102_1
- Denham, S. A. (2006). Social-Emotional Competence as Support for School Readiness: What Is It and How Do We Assess It? *Early Education and Development*, 17(1), 57–89. https://doi.org/10.1207/s15566935eed1701_4
- Diamond, A. (2000). Close Interrelation of Motor Development and Cognitive Development and of the Cerebellum and Prefrontal Cortex. *Child Development*, 71(1), 44–56. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00117>
- Donath, L., Faude, O., Hagmann, S., Roth, R., & Zahner, L. (2015). Fundamental movement skills in preschoolers: a randomized controlled trial targeting object control proficiency. *Child: Care, Health and Development*, 41, 1179–1187. <https://doi.org/info:doi/10.1111/cch.12232>

- Doyon, J., Penhune, V., & Ungerleider, L. G. (2003). Distinct contribution of the cortico-striatal and cortico-cerebellar systems to motor skill learning. *Neuropsychologia*, *41*(3), 252–262. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00158-6](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00158-6)
- EDBS (2016). *Lehrplan 21* (Basler Fassung). Gesamtausgabe. Erziehungsdepartement Basel-Stadt. Zugriff am 09. Juni 2019 unter https://bs.lehrplan.ch/container/BS_Grundlagen.pdf
- Field, S. C., & Temple, V. A. (2017). The Relationship between Fundamental Motor Skill Proficiency and Participation in Organized Sports and Active Recreation in Middle Childhood. *Sports (Basel, Switzerland)*, *5*(2). <https://doi.org/10.3390/sports5020043>
- Fisher, A., Reilly, J. J., Kelly, L. A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J. Y. et al. (2005). Fundamental Movement Skills and Habitual Physical Activity in Young Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *37*(4), 684. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000159138.48107.7D>
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2000). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. New York, NY: McGraw-Hill College.
- Garcia, C. (1994). Gender differences in young children's interactions when learning fundamental motor skills. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *65*(3), 213–225. <https://doi.org/10.1080/02701367.1994.10607622>
- Goodway, J. D., Robinson, L. E., & Crowe, H. (2010). Gender differences in fundamental motor skill development in disadvantaged preschoolers from two geographical regions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *81*(1), 17–24. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599624>
- Hardy, L. L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., & Howlett, S. (2010). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *13*(5), 503–508. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.05.010>
- Hardy, L. L., Reinten-Reynolds, T., Espinel, P., Zask, A., & Okely, A. D. (2012). Prevalence and Correlates of Low Fundamental Movement Skill Competency in Children. *Pediatrics*, *130*(2), 390–398. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0345>
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews. Neuroscience*, *9*(1), 58–65. <https://doi.org/10.1038/nrn2298>
- Hosokawa, R., & Katsura, T. (2017). Marital relationship, parenting practices, and social skills development in preschool children. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *11*(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s13034-016-0139-y>
- Izard, C., Stark, K., Trentacosta, C., & Schultz, D. (2008). Beyond Emotion Regulation: Emotion Utilization and Adaptive Functioning. *Child Development Perspectives*, *2*(3), 156–163. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2008.00058.x>
- King, A. (2012). Health risks of physical inactivity similar to smoking. *Nature Reviews Cardiology*, *9*, 492.

- Kit, B. K., Akinbami, L. J., Isfahani, N. S., & Ulrich, D. A. (2017). Gross Motor Development in Children Aged 3–5 Years, United States 2012. *Maternal and Child Health Journal*, *21*(7), 1573–1580. <https://doi.org/10.1007/s10995-017-2289-9>
- Lai, S. K., Costigan, S. A., Morgan, P. J., Lubans, D. R., Stodden, D. F., Salmon, J. et al. (2014). Do school-based interventions focusing on physical activity, fitness, or fundamental movement skill competency produce a sustained impact in these outcomes in children and adolescents? A systematic review of follow-up studies. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, *44*(1), 67–79. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0099-9>
- Leppo, M. L., Davis, D., & Crim, B. (2000). The Basics of Exercising the Mind and Body. *Childhood Education*, *76*(3), 142–147. <https://doi.org/10.1080/00094056.2000.10522095>
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E., & Lucas, W. A. (2012). Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, *38*(3), 305–315. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01307.x>
- Madrona, P. G., Iniesta, J. R., Espinosa, A. I. G., & Sánchez, J. S. (2014). Intervention Guidelines on Teaching Social and Motor Skills in Kindergarten. *American Journal of Sports Science and Medicine*, *2*(6A), 9–12. <https://doi.org/10.12691/ajssm-2-6A-3>
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mayr, T., Bauer, C. (2014). *KOMPIK - Eine Einführung. Begleitendes Handbuch für pädagogische Fachkräfte*. Zugriff am 03. Juni 2019 unter http://www.kompik.de/uploads/tx_jpdownloads/141002_KOMPIK_Handbuch_2014.pdf
- Mischel, W., Shoda, Y., & Peake, P. K. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*(4), 687–696.
- Moore, J. E., Cooper, B. R., Domitrovich, C. E., Morgan, N. R., Cleveland, M. J., Shah, H. et al. (2015). The effects of exposure to an enhanced preschool program on the social-emotional functioning of at-risk children. *Early Childhood Research Quarterly*, *32*, 127–138. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.03.004>
- O’Beirne, C., Larkin, D., & Cable, T. (1994). Coordination Problems and Anaerobic Performance in Children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, *11*(2), 141–149. <https://doi.org/10.1123/apaq.11.2.141>
- Okely, A., & L Booth, M. (2004). Mastery of fundamental movement skills among children in New South Wales: Prevalence and sociodemographic distribution. *Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia*, *7*, 358–372. [https://doi.org/10.1016/S1440-2440\(04\)80031-8](https://doi.org/10.1016/S1440-2440(04)80031-8)
- Piek, J. P. (2006). *Infant Motor Development*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Piek, J. P., & Dyck, M. J. (2004). Sensory-motor deficits in children with developmental coordination disorder, attention deficit hyperactivity disorder and autistic disorder. *Human Movement Science*, 23(3), 475–488. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2004.08.019>
- Piek, J. P., Pitcher, T. M., & Hay, D. A. (1999). Motor coordination and kinaesthesia in boys with attention deficit–hyperactivity disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 41(3), 159–165. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1999.tb00575.x>
- Pühse, U., & Gerber, M. (2005). *International comparison of physical education. Concepts, problems, prospects*. Aachen: Meyer & Meyer Sport.
- Sibley, B., & Etnier, J. (2003). The Relationship between Physical Activity and Cognition in Children: A Meta-Analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243–256. <https://doi.org/10.1515/ijsl.2000.143.183>
- Skinner, R. A., & Piek, J. P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, 20(1), 73–94. [https://doi.org/10.1016/S0167-9457\(01\)00029-X](https://doi.org/10.1016/S0167-9457(01)00029-X)
- Trentacosta, C. J., & Fine, S. E. (2010). Emotion Knowledge, Social Competence, and Behavior Problems in Childhood and Adolescence: A Meta-analytic Review. *Social Development*, 19(1), 1–29. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2009.00543.x>
- Ulrich, D. (2000). *Test of gross motor development-2*. Austin, TX: PRO-ED.
- Wick, K., Leeger-Aschmann, C. S., Monn, N. D., Radtke, T., Ott, L. V., Rebholz, C. E., et al. (2017). Interventions to Promote Fundamental Movement Skills in Childcare and Kindergarten: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 47(10), 2045–2068. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0723-1>

Anhang

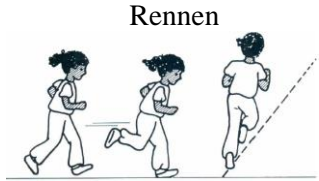
Anhang 1: TGMD-2-Test

Locomotor Skills

Rennen

Vorbereitung: 15m abmessen und markieren (Klebeband / Pylonen).


Vorgabe / Aufgabe: So schnell wie möglich von Pylone zu Pylone rennen.

Bewegung	Kriterien
 <p>Rennen</p>	Zeitweise beide Füße in der Luft
	Arme leicht gebeugt, diagonale Bewegung zu den Beinen
	Füße in einer Linie (nicht breit laufen)
	Bein ca. 90° angewinkelt

Galoppieren

Vorbereitung: 7.5m abmessen und markieren (Klebeband / Pylonen).

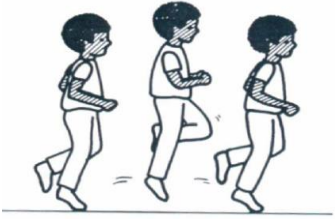
Vorgabe / Aufgabe: Von Pylone zu Pylone galoppieren (Beine alternierend).

Bewegung	Kriterien
 <p>Galoppieren</p>	Arme gebeugt und auf Hüfthöhe
	Schritt nach vorne mit dem führenden Fuss, gefolgt von einem Schritt des Nachziehbeins.
	Zeitweise beide Füße in der Luft
	Gleichmässiger Rhythmus über 4 aufeinanderfolgende Schritte

Hüpfen einbeinig

Vorbereitung: 4.5m abmessen und markieren (Klebeband / Pylonen).


Vorgabe / Aufgabe: Dreimal auf dem rechten, dann Dreimal auf dem linken Bein hüpfen (2 Versuche pro Bein).

Bewegung	Kriterien
	Passives Bein angewinkelt und hinter dem Körper
	Passives Bein schwingt mit (Pendelartig)
	Arme gebeugt und schwingen nach vorne
	3x auf dem rechten Bein hüpfen
	3x auf dem linken Bein hüpfen

Springen

Vorbereitung: 10m abmessen und markieren (Klebeband / Pylonen).

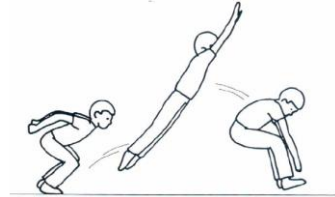
Vorgabe / Aufgabe: Von Pylone zu Pylone springen, so grosse Schritte wie möglich machen.

Bewegung	Kriterien
	Auf einem Bein abspringen und auf dem anderen landen
	Beide Füße in der Luft (länger als beim rennen)
	Arme ziehen diagonal zum Körper vorwärts

Horizontaler Sprung

Vorbereitung: 3.0m abmessen und markieren (Klebeband / Pylonen)


Vorgabe / Aufgabe: So weit wie möglich springen.

Bewegung	Kriterien
	Vorbereitung: Beine gebeugt und Arme hinter Körper
	Arme kraftvoll nach oben-vorne strecken, überkopf ausgestreckt
	Auf beiden Füßen gleichzeitig abspringen und landen
	Arme beim Landen nach unten geführt

Skipping

Vorbereitung: 10.0m abmessen und markieren (Klebeband / Pylonen)

Vorgabe / Aufgabe: 3 Mal von Pylone zu Pylone skippen (beidbeinig hüpfen)

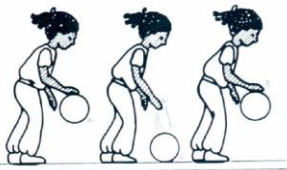
Bewegung	Kriterien
Skipping 	Rhythmus der alternierenden Schritte konstant
	Passiver Fuss in Bodennähe
	Arme diagonal zu Beinen, Hüfthöhe

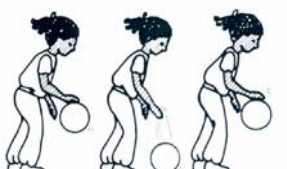
Object Control Skills

Dribbeln

Vorbereitung: Volleyball oder Basketball und harter Untergrund

Vorgabe / Aufgabe: Ball viermal mit rechter Hand auf den Boden prellen. Am Schluss Ball mit beiden Händen fangen. Dito mit links. 3 Versuche pro Hand.

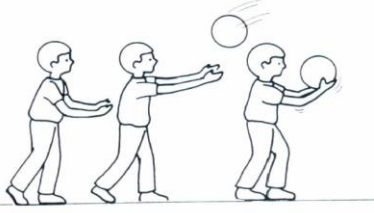
Bewegung	Kriterien
Dribbeln Rechts 	Ballkontakt auf Hüfthöhe
	Prellt mit Finger (Ball nicht mit der offenen Hand schlagen)
	Ball trifft neben oder vor rechtem Fuss auf den Boden

Bewegung	Kriterien
Dribbeln Links 	Ballkontakt auf Hüfthöhe
	Prellt mit Finger (Ball nicht mit der offenen Hand schlagen)
	Ball trifft neben oder vor rechtem Fuss auf den Boden

Fangen

Vorbereitung: Softball (ca. 20cm Durchmesser), 4.5m Abstand mit Klebeband oder Pylone markieren

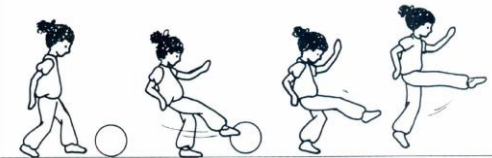
Vorgabe / Aufgabe: Kind und Prüfperson stehen sich an Markierung gegenüber. Ball unterhand dem Kind zuwerfen (Brusthöhe).

Bewegung	Kriterien
	Vorbereitung: Arme gebeugt vor dem Körper
	Arme strecken sich in der Annahme
	Ball nur mit den Händen kontrolliert fangen

Kicken

Vorbereitung: Softball (ca. 20cm Durchmesser), 6m und 10m im Abstand zu einer Wand mit Klebeband oder Pylone markieren. Ball auf 6m Linie stellen. Kind steht auf 10m Linie und muss den Ball so fest wie möglich zur Wand kicken.

Vorgabe / Aufgabe: Ball auf 6m Linie stellen. Kind steht auf 10m Linie und muss den Ball so fest wie möglich zur Wand kicken.

Bewegung	Kriterien
	Schnelle, kontinuierlicher Anlauf zum Ball
	Oberkörper nach hinten beim Ballkontakt
	Arm diagonal zum kickenden Fuss zieht nach vorne
	Standbein hüpfet nach Kick

Wurf Überkopf

Vorbereitung: Tennisball, Wand, 8m Abstand zur Wand markieren.

Vorgabe / Aufgabe: Ball hart an die Wand werfen.

Bewegung	Kriterien
	Wurfarm hinter dem Körper (beim Aufziehen)
	Rotation in Hüfte und Schulter
	Gewichtsverlagerung auf das vordere Bein
	Arm nach Wurf diagonal weiterführen

Anhang 2: KOMPIK-Test

Soziale Kompetenzen

	Das Kind...	Trifft nicht zu/ Nie (1)	Trifft wenig zu/ Selten (2)	Trifft teilweise zu/ manchmal (3)	Trifft überwiegend zu/ Häufig (4)	Trifft völlig zu / sehr häufig (5)
Kooperation	Führt ihm übertragene Aufgaben zuverlässig aus					
	Hält Regeln, Anweisungen und Absprachen ein					
	Fragt um Erlaubnis, wenn es etwas benutzen möchte, das jemand anderem angehört					
	Kann, wenn es notwendig ist, eigene Wünsche zurückstellen					
	Verhält sich in der Gruppe kooperativ gegenüber anderen Kindern					
	Arbeitet bei komplexen Aufgaben / Projekten gut mit anderen Kindern zusammen					
	Kann Dinge, die begehrt sind, mit anderen Kindern teilen					
Selbstbehauptung	Kann sagen, wenn es etwas möchte oder einen Wunsch hat					
	Kann Dinge, die es mit anderen Kindern oder der Erzieherin ausgemacht hat, einfordern					
	Traut sich zu sagen, wenn es sich von der Erzieherin ungerecht behandelt fühlt					
	Kann sich mit angemessenen Mitteln wehren, wenn es von anderen Kindern körperlich oder verbal bedrängt wird					
	Sagt es, wenn es anderer Meinung ist als die anderen Kinder in der Gruppe oder ein Erwachsener, vertritt seine Meinung					
	Kann eine Grenze setzen, wenn etwas passiert, was es nicht mag					
	Traut sich zu, vor einer grösseren Gruppe etwas vorzutragen					

Emotionale Kompetenzen

	Das Kind...	Trifft nicht zu/ nie	Trifft wenig zu/ selten	Trifft teilweise zu/ manchmal	Trifft überwiegend zu/ häufig	Trifft völlig zu / sehr häufig
Sprachlicher Emotionsausdruck	Kann sprachlich ausdrücken, wie es sich fühlt					
	Äussert sich zu den Gefühlen anderer Kinder					
	Kann Gründe für seine Gefühle benennen, z.B. wenn es gefragt wird					
	Kann mögliche Gründe für die Gefühle benennen, die ein anderes Kind zeigt					
	Kann Situationen und Gefühle stimmig zuordnen, z.B. etwas verlieren und traurig sein					
	Weiss, dass verschiedene Menschen in derselben Situation unterschiedliche Gefühle haben können					
Emotionsregulation	Kann Ärger angemessen ausdrücken (es rastet z.B. nicht aus, wird körperlich aggressiv oder beleidigt andere)					
	Steigert sich in seine Wut hinein					
	Kommt über Enttäuschungen schnell hinweg (z.B. wenn es bei einem Spiel verloren hat)					
	Beruhigt sich schnell wieder, wenn es aufgeregt ist (z.B. nach einem Streit)					
	Kann sich selbst beruhigen, wenn es aufgeregt ist (z.B. nutzt es Rückzugsmöglichkeiten, sucht sich eine Beschäftigung oder sucht Trost bei der Erzieherin)					
Empathie	Ist betroffen, wenn es einem anderen Kind wehgetan hat, reagiert schuldbewusst					
	Nimmt Rücksicht, wenn es der Erzieherin nicht gut geht					
	Fühlt mit, wenn ein anderes Kind traurig ist					
	Hilft von sich aus Kindern, die Hilfe brauchen					
	Tröstet ein anderes Kind, wenn es sieht, dass es ihm schlecht geht					

Wohlbefinden und soziale Beziehungen

	Das Kind...	Trifft nicht zu/ nie	Trifft wenig zu/ selten	Trifft teilweise zu/ manchmal	Trifft überwiegend zu/ häufig	Trifft völlig zu / sehr häufig
Psychisches Wohlbefinden	Wirkt sorglos und unbeschwert					
	Kann sich auf Spässe einlassen					
	Spricht positiv von sich selbst					
	Kann sich über Lob oder Komplimente freuen					
	Lacht, ist fröhlich und gut gelaunt					
	Ist stolz, wenn es eine Aufgabe geschafft hat					
	Wirkt ausgeglichen und entspannt					
Soziale Beziehungen	Spielt mit vielen verschiedenen Kindern (es ist nicht auf einzelne Spieler festgelegt)					
	Ist bei andren Kindern als Spielpartner gefragt					
	Hat engere Freundschaften mit anderen Kindern					
	Ist für andere Kinder wichtig, hat Einfluss in der Gruppe					

Selbständigkeitserklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorgelegte Arbeit selbstständig angefertigt und keine anderen als die in der Arbeit angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche gekennzeichnet. Darüber hinaus bestätige ich, dass die vorgelegte Arbeit nicht an einer anderen Hochschule als Seminar-, Projekt- oder Abschlussarbeit oder als Teil solcher Arbeiten eingereicht wurde.

Ich bin mir bewusst, dass Plagiate gemäss § 22 der Ordnung für das Bachelorstudium «Sport, Bewegung und Gesundheit» an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel vom 21. Oktober 2013 als unlauteres Prüfungsverhalten gewertet werden und kenne die Konsequenzen eines solchen Handelns.

Datum: 10.06.2019

Unterschrift:

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Autorenrechte

Hiermit bestätige ich, dass die Publikation der vorliegenden Arbeit oder Teile des Inhalts – auch in Auszügen beziehungsweise als Zusammenfassungen oder in Rohdatenform – sowie die Abgabe der Autorenrechte (auch unentgeltlich) an Verlage oder Dritte stets der Einwilligung des Gutachters bedarf.

Datum: 10.06.2019

Unterschrift:

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by several loops and a long horizontal stroke extending to the right.