

Nico HERZL, BEd

**Bewegte Schule und bewegtes Lernen – die Bedeutung von
Bewegungseinheiten auf die kognitive und soziale
Entwicklung von Schüler:innen**

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Education

im Studium Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung

im Entwicklungsverbund Süd-Ost

vorgelegt an der Karl-Franzens-Universität Graz

Begutachter(in): Mag. Dr.phil. Gerald Payer

Institut für Bewegungswissenschaften, Sport und Gesundheit

Graz, 2023

Kurzfassung

Diese Masterarbeit hat das Ziel, das Konzept der Bewegten Schule und allen voran drei wesentliche Aspekte davon genau zu beleuchten sowie die Auswirkungen dieser Interventionen in der Schule auf soziale und kognitive Entwicklungen von jungen Menschen zu untersuchen. Dazu bedarf es zuerst einer Auseinandersetzung mit der derzeitigen Gesundheitssituation von Kindern und Jugendlichen in Österreich. Durch die Beschäftigung mit dem Gesundheitszustand junger Menschen wird in weiterer Folge der Bewegungsmangel und die Gründe, warum es dazu kommt, genauer beleuchtet. Dazu zählen die veränderte Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen, die durch stetig steigende Digitalisierung sowie Motorisierung geprägt ist sowie auch die Folgen der Coronapandemie auf das Bewegungs- und Sozialverhalten. Im Hinblick auf das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen spielt demnach auch die Schule eine wichtige Rolle, die dieser noch nicht ganz gerecht wird. Stundenlanges monotones Sitzen und aufmerksames sowie leises Zuhören fördert den Bewegungsmangel, anstatt mehr Bewegung in die Schulen Österreichs zu bringen. Des Weiteren wirkt sich das lange Sitzen negativ auf die Wirbelsäule und die Haltung aus und nicht geeignetes sowie unergonomisches Schulmobiliar tragen dazu bei, diese Problematiken noch weiter zu verschlechtern. In weiterer Folge werden die positiven Auswirkungen von Sport im Allgemeinen sowie kurzen Bewegungseinheiten auf das soziale Verhalten sowie kognitive Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen ausführlich beschrieben. Am Ende dieser Arbeit wird schlussendlich das Konzept der Bewegten Schule und allen voran die Aspekte Bewegtes Lernen, Bewegungspausen während des Unterrichts sowie Bewegte Pausengestaltung näher vorgestellt, um Möglichkeiten vorzustellen, wie man dem steigenden Bewegungsmangel in- und außerhalb der Schule entgegensteuern kann. Weiters sollen die positiven Auswirkungen auf soziale und kognitive Fähigkeiten durch einen abwechslungsreichen und bewegungsfreundlichen Unterricht aufgezeigt werden.

Abstract

The goal of this thesis is to shine light on the concept of school in motion and its three main aspects. Moreover, the effects of school in motion on social and cognitive development of young people will be investigated. Therefore, it will be dealt with the current health situation of children and adolescents in Austria. Furthermore, the reasons for a lack of movement of young people will be discussed. Those are the changing living environments of children and the youth, the constantly rising digitalization and motorization and Covid and its effects on movement and social behavior. School plays a major role. However, it still often fails to meet the learners' needs of motion in class. Sitting on a chair monotonously for hours and listening in silently promotes the lack of motion instead of bringing more movement to Austrian classrooms. Furthermore, sitting on a chair for a long time has negative effects on the spine and the upright posture. Inefficient and unergonomic school furniture contributes to that. Subsequently, the positive effects of sport in general and of short movement activities on social behavior and cognitive skills of children and adolescents will be described. Finally, this paper will focus on the concept of school in motion, especially on learning in motion, breaks for movement in lessons and active recess. The purpose is to show possibilities how we can counteract the lack of movement of kids in school and outside. Additionally, the positive effects on social and cognitive skills created by varying and activity-friendly lessons will be presented.

Vorwort

Sport begleitet mich schon beinahe mein ganzes Leben lang. Bereits im Kindergartenalter begann ich mit dem Eishockeysport, dem ich heute nach wie vor die Treue halte. Aber auch andere Sportarten übe ich gerne aus, grundsätzlich jeder Sport, wo ein Ball mit im Spiel ist, bereitet mir außerordentliche Freude. Dadurch entschied ich mich auch früh dazu, einmal Bewegung und Sport zu studieren, was ich bis heute nicht bereue. Ich bin mittlerweile seit dem Schuljahr 2021/2022 als Lehrperson an einer Mittelschule in den Gegenständen Deutsch sowie Bewegung und Sport tätig. Ein großes Ziel meiner beruflichen Tätigkeit ist es, den Schüler:innen das Gefühl zu vermitteln, dass Sport in jederlei Hinsicht eine gute Sache ist. Des Weiteren möchte ich den Bewegungsdrang, den die Kinder heutzutage haben und in der Schule im Normalfall nicht ausleben können, forcieren. Es scheint so, als ob nach wie vor viele Lehrkräfte auf das ruhige Sitzen hinweisen und Bewegung im Klassenzimmer nicht erwünscht ist. Bewegung und Sport sowie Bewegungseinheiten haben für die Schüler:innen jedoch einige positive Effekte, allen voran das Knüpfen sozialer Kontakte oder das Fördern geistiger Leistungsfähigkeit. Das Verharren in der Klasse in den kleinen Pausen, was in vielen Schulen heutzutage noch gang und gäbe ist oder das Nichtverlassen des Schulgebäudes in der großen Pause bei Schlechtwetter, verhindert eben jene positiven Aspekte von Bewegung. Aus diesem Grund kam mir die Idee meiner Masterarbeit, die als Denkanstoß für andere Lehrpersonen dienen soll, um möglichst viel Bewegung auch außerhalb des Sportunterrichts zu integrieren.

Da mit dieser Masterarbeit nun das Ende meiner Studienzeit naht, möchte ich an dieser Stelle die Gelegenheit nutzen, mich bei einigen Wegbegleitern zu bedanken.

Mein größter Dank gilt meinen Eltern und meiner Freundin Demmy, die mich während meines Studium tatkräftig unterstützten und immer wieder aufmunterten, wenn es einmal nicht so rund lief.

Bedanken möchte ich mich auch bei meinen Freunden, die mir abseits des Studiums immer wieder schöne Momente beschert haben, mich jedoch auch bei meiner Ausbildung unterstützten.

Zu guter Letzt möchte ich meinem Betreuer, Herrn Mag. Dr.phil. Gerald Payer, einen großen Dank für die Betreuung meiner Masterarbeit aussprechen. Er unterstützte mich bei allen wichtigen Anliegen während des Schreibprozesses und gab mir immer wieder konstruktives Feedback zu meiner Arbeit.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. <u>EINLEITUNG</u> | 8 |
| 2. <u>DERZEITIGE GESUNDHEITLICHE SITUATION VON ÖSTERREICHISCHEN SCHÜLER:INNEN</u> | 9 |
| 2.1. DIE AKTUELLE GESUNDHEITSSITUATION ANHAND DER HBSC-STUDIE 2022 | 10 |
| 2.2. VERÄNDERUNG DER LEBENSWELT VON SCHÜLER:INNEN | 14 |
| 3. <u>BEWEGUNGSMANGEL</u> | 16 |
| 3.1. BEGRIFFSDEFINITION BEWEGUNGSMANGEL | 16 |
| 3.2. FOLGEN DES BEWEGUNGSMANGELS..... | 17 |
| 3.2.1. AUSWIRKUNGEN DER CORONA-PANDEMIE AUF DAS BEWEGUNGSVERHALTEN | 19 |
| 3.2.2. KÜRZUNGEN DER UNTERRICHTSSTUNDEN IM FACH „BEWEGUNG UND SPORT“ | 20 |
| 3.3. BEWEGUNGSEMPFEHLUNGEN | 22 |
| 3.3.1. BEWEGUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR KINDER ZWISCHEN 3 UND 6 JAHREN | 22 |
| 3.3.2. BEWEGUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR KINDER UND JUGENDLICHE IM ALTER ZWISCHEN 6 UND 18 JAHREN | 23 |
| 3.4. BEWEGUNGSVERHALTEN VON KINDERN UND JUGENDLICHEN..... | 24 |
| 3.5. BEWEGUNGSFÖRDERUNG DURCH KINDERGARTEN UND SCHULE | 26 |
| 4. <u>DIE SCHULE ALS SITZENDE INSTITUTION</u> | 28 |
| 4.1. AUSWIRKUNGEN DES STUNDENLAGEN SITZENS | 29 |
| 4.1.1. KONSEQUENZEN DES SITZENS FÜR DIE WIRBELSÄULE..... | 30 |
| 4.2. ENTLASTUNGSMÖGLICHKEITEN INNERHALB DER SCHULE | 32 |
| 4.2.1. DAS SCHULMOBILIAR ERNEuern | 33 |
| 4.2.2. VIELSEITIGE SITZSTELLUNGEN ERMÖGLICHEN | 34 |
| 5. <u>AUSWIRKUNGEN VON BEWEGUNG AUF SOZIALE FÄHIGKEITEN VON SCHÜLER:INNEN</u> | 36 |
| 5.1. SOZIALE ERZIEHUNG IN SCHULEN | 36 |
| 5.2. SOZIALES LERNEN IM UNTERRICHTSFACH BEWEGUNG UND SPORT | 39 |
| 5.2.1. DIE FÜNF SOZIALEN LERNFELDER DES SPORTUNTERRICHTS | 43 |
| 5.2.2. SOZIALES LERNEN DURCH BEWEGUNG IN DER SCHULE | 47 |
| 6. <u>BEWEGUNG UND LERNEN – AUSWIRKUNGEN VON BEWEGUNGSEINHEITEN AUF KOGNITIVE FÄHIGKEITEN</u> | 49 |
| 6.1. ENTWICKLUNG DER NEUROWISSENSCHAFT..... | 50 |
| 6.2. DIE EXEKUTIVEN FUNKTIONEN | 51 |
| 6.2.1. ENTWICKLUNG UND LAGE EXEKUTIVER FUNKTIONEN | 54 |
| 6.3. WICHTIGE GEHIRNPROZESSE | 57 |
| 6.3.1. DER INFORMATIONSTRANSPORT IM GEHIRN | 58 |
| 6.3.2. DIE ROLLE DER NEUROTRANSMITTER BEI PROZESSEN IM GEHIRN | 59 |
| 6.4. BEWEGUNG UND SCHULISCHE LEISTUNGEN | 60 |

| | |
|---|------------------|
| <u>7. DAS KONZEPT „BEWEGTE SCHULE“</u> | <u>63</u> |
| 7.1. Wozu braucht es eine bewegte Schule? | 65 |
| 7.1.1. Ziele einer bewegten Schule..... | 68 |
| 7.2. Infrastruktureller Rahmen einer bewegten Schule | 70 |
| 7.2.1. Schulhausgestaltung | 70 |
| 7.2.2. Schulhofgestaltung | 71 |
| 7.2.3. Klassenraumgestaltung..... | 72 |
| 7.2.4. Angepasstes Schulmobiliar | 72 |
| 7.3. Inhalte der bewegten Schule | 73 |
| 7.3.1. Bewegtes Lernen..... | 73 |
| 7.3.2. Bewegungspausen in der Unterrichtsstunde..... | 74 |
| 7.3.3. Bewegte Pause..... | 76 |
| | |
| <u>8. PRAXISBEISPIELE FÜR BEWEGTES LERNEN, BEWEGUNGSPAUSEN UND BEWEGTE PAUSE</u> | <u>78</u> |
| 8.1. Praxisbeispiele für bewegtes Lernen..... | 78 |
| 8.2. Praxisbeispiele für Bewegungspausen während des Unterrichts..... | 80 |
| 8.3. Praxisbeispiele für eine bewegte Pause..... | 85 |
| | |
| <u>9. RESÜMEE.....</u> | <u>87</u> |
| | |
| <u>QUELLENVERZEICHNIS</u> | <u>89</u> |
| LITERATUR..... | 89 |
| INTERNET..... | 95 |
| | |
| <u>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</u> | <u>98</u> |

1. Einleitung

Nur Ochsen büffeln, der Mensch aber soll lernen und deshalb ist der Kopf nicht der einzige Körperteil. Man muss nämlich auch springen, turnen, tanzen und singen können, sonst ist man mit seinem Wasserkopf voller Wissen ein Krüppel und nicht mehr. (Greier, 2007, S.8)

Mit diesem harten Zitat von Erich Kästner, das Greier (2007, S.8) zu Beginn seines Buchs aufgreift, möchte ich in diese Masterarbeit einsteigen. Diese Zeilen bringen genau das auf den Punkt, was ich seit meinem Schuleintritt im Herbst 2021 beobachten konnte. Leider sind die Strukturen der Schule noch immer zu einem Großteil gleich wie noch vor etlichen Jahren zuvor. Kinder und Jugendliche bewegen sich in ihrem Schulalltag zu wenig und man hat das Gefühl, dass die Schule für die Schüler:innen belastend ist. Auch zuhause gibt es viele Kinder und Jugendliche, die sich lieber vor den Computer setzen oder auf dem Smartphone spielen, anstatt sich an der frischen Luft zu bewegen.

Dabei wäre es sowohl für Schüler:innen als auch Lehrkräfte von Vorteil, wenn die Institution Schule auch als ein Ort der Bewegung wahrgenommen und gelebt wird, da dies sowohl das soziale Miteinander stärkt als auch wichtig für das Lernen ist.

Aus diesem Grund greift diese Masterarbeit zuerst die Gesundheit von Schüler:innen auf und erläutert den Begriff Bewegungsmangel. Auch mögliche Gründe, warum es dazu kommt, werden genannt. In der Schule sitzen die Kinder einen Großteil des Tages, was zum einen Haltungsprobleme nach sich ziehen kann und zum anderen dazu führt, dass sich Schüler:innen zu wenig bewegen, was weitere Nachteile nach sich zieht. Vorteile von Bewegung und Sport sind hingegen sowohl im Sozialverhalten wie auch beim Lernen festzustellen. Aus diesem Grund wird am Ende dieser Arbeit das Konzept der Bewegten Schule sowie Praxisbeispiele vorgestellt, um die Leser:innen davon zu überzeugen, dass es Bewegung außerhalb des Sportunterrichts in der Institution Schule braucht.

Im Rahmen dieser Masterarbeit will ich mich mit folgenden Forschungsfragen beschäftigen, die ich am Ende dieser Arbeit beantworten möchte:

- Wie sieht die Gesundheitssituation bei österreichischen Kindern und Jugendlichen aus?
- Warum kommt es zum Bewegungsmangel und welche Parameter spielen dabei eine Rolle?
- Welche Auswirkungen hat das Sitzverhalten in der Schule auf die Gesundheit und das Lernen?
- Welche positiven Effekte haben kurze Bewegungseinheiten auf das Sozialverhalten und die Lernleistungen von Schüler:innen?
- Was ist eine Bewegte Schule und wozu braucht es eine solche?

2. Derzeitige gesundheitliche Situation von österreichischen Schüler:innen

Betrachtet man die derzeitige gesundheitliche Situation von Kindern in Österreich, so fällt auf, dass viele Personen nicht gerade positiv eingestellt sind. So ist beispielsweise Oppolzer (2010, S.14) der Meinung, dass die zunehmende Technologisierung und eine Vielzahl an elektronischen Medien sowie auch die Wohn- und Verkehrssituation die körperliche Entfaltung von Kindern beeinträchtigt. Das Bewegen kann somit nicht mehr nur selbstbestimmt durchgeführt werden, sondern viele Kinder und Jugendliche sind auf ihre Eltern angewiesen, die sie zu diversen Sportstätten und Sportvereinen fahren.

Die gleiche Meinung vertreten zuvor schon Anrich et al. (2002, S.11), die der Meinung sind, dass Eigentätigkeiten bei Kindern und Jugendlichen stark zurückgehen. Kinder werden durch die Gegend gefahren, anstatt, dass sie zu Fuß oder mit dem Fahrrad selbstständig zu ihrem Zielort gehen oder fahren. Durch die im Alltag stark eintretende Motorisierung und Technisierung wird somit der Bewegungsdrang von Kindern stark eingeschränkt, was eine Behinderung der geistigen und psychischen Entwicklung der Kinder und Jugendlichen zur Folge hat.

Ein weiteres Problem, dass sowohl Oppolzer (2010, S.11) wie auch Anrich et al. (2002, S.11) ansprechen, ist, dass es kaum mehr natürliche Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten gibt. Die Spielplätze seien ebenso trostlos eingerichtet und oftmals nicht direkt vor der Haustür. Um Freunde zu treffen oder mit ihnen sprechen zu können, ist es ausreichend, dass Handy oder die Spielkonsole einzuschalten.

Dieser neue und moderne Lebensstil von Kindern, der es ihnen ermöglicht, Kontakte über soziale Netzwerke zu pflegen gepaart mit der Überbehütung der Eltern, die ihre Kinder überall mit dem Auto hinbringen, ist also nicht wirklich zielführend, um Kindern eine bewegte, spielende und gesunde Jugendzeit zu ermöglichen.

Dabei ist es ein Ziel von Österreich, eben jenen ein gesundes Aufwachsen zu ermöglichen. So lautet das sechste Ziel bei den Gesundheitszielen Österreich wie folgt: „Gesundes Aufwachsen für Kinder und Jugendliche bestmöglich gestalten“ (Gesundheitsziele Österreich, 2023)

Hierbei wird vor allem betont, dass eine gesunde Lebensweise in der ersten Lebensphase enorm wichtig für den Rest des Lebens ist und es daher einer besonderen Beachtung bedarf. Kinder sollen gefördert sowie ihre Talente und Interessen unterstützt werden und alle sollen bedarfsgerechte Gesundheitsleistungen erhalten (vgl. Gesundheitsziele Österreich, 2023).

2.1. Die aktuelle Gesundheitssituation anhand der HBSC-Studie 2022

In folgendem Unterkapitel soll nun die gesundheitliche Situation sowie das Gesundheitsverhalten von österreichischen Schüler:innen genauer beleuchtet werden. Die in weiterer Folge dargestellten Daten beruhen auf der Health Behaviour in School-aged Children – Studie, kurz HBSC-Studie. Die Studie wird alle vier Jahre, zuletzt eben 2022, durchgeführt und stellt die größte europäische Kinder- und Jugendgesundheitsstudie dar. Die Ergebnisse jener Studie sind für gesundheitspolitische Entscheidungen sowohl in Österreich als auch in anderen Ländern von enorm hoher Bedeutung.

Die Daten wurden mittels Fragebögen erhoben, die Schüler:innen während einer Schulstunde ausfüllen mussten. Die Teilnahme war freiwillig und pro

Schule nahmen dabei ein oder zwei Klassen aus der fünften, siebten, neunten oder elften Schulstufe teil. Die Daten wurden von November 2021 bis Juli 2022 gesammelt und die finale Stichprobe umfasste 7099 Schüler:innen Österreichs (vgl. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2023, S.5).

Nachfolgend werden nun Ergebnisse aus den Bereichen Gesundheit und Wohlbefinden, Gesundheits- und Risikoverhalten sowie sonstige Gesundheitsdeterminanten gezeigt.

Gesundheit und Wohlbefinden (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2023, S.5f.)

- Zwischen 74 % und 90 % der Schüler:innen, je nach Geschlecht und Schulstufe, bewerten ihren Gesundheitszustand als ausgezeichnet oder gut. Die Bewertungen sind bei Mädchen und bei älteren Schüler:innen negativer als bei Burschen und jüngeren Schüler:innen.
- Die Lebenszufriedenheit der Schüler:innen sinkt mit zunehmendem Alter. 31 % der Mädchen und 19 % der Burschen sind mit ihrem Leben gegenwärtig nicht sehr zufrieden.
- Wesentlich mehr Mädchen als Burschen leiden an häufig auftretenden psychischen oder physischen Beschwerden. Gereiztheit und schlechte Laune, Schwierigkeiten beim Einschlafen, Nervosität, Zukunftssorgen und Niedergeschlagenheit werden am öftesten genannt.
- Mädchen zeigen in allen Altersgruppen ein weniger gutes emotionales Wohlbefinden als Burschen. 22 % der Mädchen und 10 % der Burschen leiden gemäß WHO-5 Auswertungsmanual möglicherweise an einer depressiven Verstimmung oder Depression.
- Ungefähr ein Fünftel der Schüler:innen gibt an, an einer lang andauernden bzw. chronischen Erkrankung oder Belastung zu leiden, davon wieder mehr Mädchen als Burschen und mehr ältere als jüngere Schüler:innen.

- Auf Basis der selbstberichteten Angaben zu Gewicht und Körpergröße sind bei den Mädchen 15 % als untergewichtig, 68 % als normalgewichtig und 17 % als übergewichtig oder adipös einzustufen. Bei den Burschen betragen diese Raten 10 % für Untergewicht, 65 % für Normalgewicht und 25 % für Übergewicht oder Adipositas.

Betrachtet man eben jene ausgewählten Ergebnisse dieses Bereichs genauer, so fallen einem sofort zwei Punkte auf. Mädchen weisen generell einen schlechteren subjektiven Gesundheitszustand auf und auch die Lebenszufriedenheit ist beim weiblichen Geschlecht geringer. Dies wirkt sich auch auf psychische und physische Erkrankungen aus, die bei Mädchen öfter vorkommen als bei Burschen. Nur beim Thema Übergewicht sind die Burschen vorne, dafür leiden mehr Mädchen an Untergewicht, was möglicherweise auch auf die höhere Anzahl an depressiven Verstimmungen zurückzuführen ist, die oftmals mit Appetitlosigkeit einhergeht. Der zweite Punkt, der einem regelrecht ins Auge springt, ist das Alter. Mit zunehmendem Alter sinkt sowohl die Lebenszufriedenheit als auch der Gesundheitszustand selbst. Bei höheren Schulstufen steigt die Anzahl an chronischen Erkrankungen an.

Gesundheits- und Risikoverhalten (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2023, S.6f.)

- Die durchschnittliche Anzahl an Tagen, an denen die Schüler:innen für zumindest eine Stunde körperlich aktiv sind (WHO-Empfehlung), sinkt mit zunehmendem Alter.
- In ihrer Freizeit mindestens viermal die Woche mit höherer Intensität körperlich aktiv sind 30 % der Mädchen und 52 % der Burschen. 17 % der Mädchen und 8 % der Burschen sind nie auf diese Weise körperlich aktiv.
- 41 % bis 62 % der Mädchen, je nach Alter, essen täglich mindestens einmal Obst. Bei den Burschen sind es 29 % bis 55 %.

- 43 % bis 49 % der Mädchen und 29 % bis 42 % der Burschen konsumieren täglich mindestens einmal Gemüse.
- Aktuell konsumiert ungefähr ein Drittel der Schüler:innen ab Schulstufe 9 mindestens eines der abgefragten Nikotinprodukte. Davon raucht ca. ein Fünftel Zigaretten und/oder nutzt E-Zigaretten, und etwas weniger Wasserpfeife und/oder andere Nikotinprodukte wie Kautabak, Snus oder Nikotinsäckchen.
- Ungefähr die Hälfte der Schüler:innen in Schulstufe 9 trinkt gar keinen Alkohol, während dies auf ca. ein Drittel der Schüler:innen in Schulstufe 11 zutrifft. Zwischen Mädchen und Burschen zeigt sich kein Unterschied in der Frequenz ihres Alkoholkonsums.

Auch hier kann man Ähnliches wie beim ersten Punkt beobachten, wenn auch nicht so deutlich. Je älter die Schüler:innen werden, umso weniger achten sie auf einen gesunden Lebensstil. Das Sporttreiben sinkt mit dem Alter und die Bewegungsempfehlung wird nicht mehr eingehalten. Intensiveres Training wird von Burschen betrieben, jedoch legen Mädchen offensichtlich mehr Wert auf eine gesunde Ernährung, da sie öfter Obst und Gemüse essen als Burschen. Bei Nikotin- und Alkoholkonsum sind zwischen weiblichen und männlichen Befragten keine signifikanten Unterschiede festzustellen.

Sonstige Gesundheitsdeterminanten (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2023, S.7f.)

- Die schulische Belastung steigt, je älter die Schüler:innen werden: So fühlen sich z.B. in der 11. Schulstufe 64 % der Mädchen und 50 % der Burschen ziemlich oder sehr stark durch das belastet, was in der Schule von ihnen verlangt wird.
- 10 % der Mädchen und 7 % der Burschen zeigen eine problematische Nutzung von sozialen Medien.
- Ab Schulstufe 7 steigt die durchschnittliche Zeit, die am Handy verbracht wird, rapide an und ist ab dann bei Mädchen immer etwas höher als bei Burschen.

Aus diesem Bereich wurden nur Punkte entnommen, die wichtig im Hinblick auf Bewegung und gesundes Verhalten von Schüler:innen sind. So könnte man durchaus einen Zusammenhang zwischen der vermehrten Nutzung sozialer Medien und dem damit einhergehenden Bewegungsmangel im zunehmenden Alter herstellen. Was ebenso auffällt ist, dass die schulische Belastung steigt, je höher die Schulstufe wird. Ob es hier nicht eine gute Möglichkeit wäre, vermehrt Bewegungseinheiten oder Sportstunden in den Stundenplan zu integrieren?

Um die Problematik der letzten Jahre noch etwas genauer zu beleuchten, werden nachfolgend noch die Entwicklungen seit 2010 kurz zusammengefasst. Dabei ist vor allem festzuhalten, dass die Lebenszufriedenheit bei älteren Schüler:innen seit 2014 kontinuierlich abnimmt. Weiters sind mehr Kinder übergewichtig und adipös und die Zufriedenheit mit dem eigenen Gewicht sinkt bei Burschen auch zunehmend. Positiv zu erwähnen ist, dass die relative Anzahl an älteren Schüler:innen, die an vier Tagen die Woche zumindest eine Stunde körperlich aktiv sind, seit 2018 wieder gestiegen ist.

2.2. Veränderung der Lebenswelt von Schüler:innen

Sieht man sich die, doch großteils negativen, gesundheitlichen Veränderungen (vgl. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2023, S.5ff.) bei Kindern und Jugendlichen an, so muss man sich die Frage stellen, warum es kontinuierlich schlechter wird. Dies ist zum Teil sicher auch der veränderten Lebenswelt eben jener zuzuschreiben.

In der letzten Zeit sind es vor allem auch die Familienverhältnisse, die sich auf das Verhalten der Jugendlichen auswirken. So wachsen viele Kinder als Einzelkinder auf und haben keine Geschwister. Hurrelmann & Palentien (1997, S.15) erwähnen ebenso die instabile Familien- und Betreuungssituation als eine einschneidende veränderte Lebenssituation von Kindern. So geht die Scheidungsrate stetig nach oben, die Zahl der Alleinerzieher steigt ebenso an und mehr als die Hälfte der Kinder wächst als Einzelkind auf. Des Weiteren verbringen sie weniger Zeit mit ihren Altersgenossen, als dies früher noch der

Fall war. Dies führt dazu, dass Kinder zunehmend mit der Erwachsenenengesellschaft konfrontiert werden und deren Gepflogenheiten annehmen. Dies endet jedoch meist mit viel Fernsehen, zunehmender Nutzung mobiler Endgeräte und einer kalorienreichen Ernährung. Die Bewegungszeit kommt dabei nicht selten zu kurz (vgl. Sommer et al., 2006, S.11). Laut Anrich et al. (2002, S.11) sind 40 Stunden pro Woche vor dem Fernseher keine Seltenheit mehr, wie Untersuchungen zeigen. Bedenkt man, dass Kinder und Jugendliche auch circa 30 Stunden in der Schule verbringen, Hausübungen und Lernen zuhause auch noch einiges an Zeit beanspruchen und der Schlaf natürlich auch nicht zu kurz kommen soll, sind fast sechs Stunden am Tag Fernsehen schon sehr viel und es bleibt demnach kaum Zeit für Bewegung.

Wie bereits oben schon erwähnt, sind neben fehlenden Spielkameraden oder Geschwistern auch die Freizeitangebote vor dem eigenen Haus beschränkt. Spielplätze, die wenig zu bieten haben oder auch Kindergärten mit eingeschränkten Bewegungsmöglichkeiten tragen nicht gerade zur Bewegungsfreude bei (vgl. ebd). Es gibt durchaus auch einige Schulen, bei denen der Außenbereich in die Jahre gekommen ist oder erst gar nicht existiert. Auch Turnsäle bieten oftmals nicht ausreichend Platz oder beinhalten wenig Materialien, um Kinder zur Bewegung zu animieren. Auch Grössing (1998, S.159) spricht von umzäunten Spielplätzen und freien Grünflächen mit Verbotsschildern, die Kindern das Erleben und Erkunden der Natur erschwert oder gar verhindert. Laut ihm überwiegen Bewegungsräume mit genormten Sportangeboten, wohingegen freie Bewegungsräume eher seltener anzutreffen sind.

Natürlich ist auch die Nutzung des Smartphones, das Computer- oder Playstationspielen sowie die elektronische Unterhaltung im Allgemeinen ein großes Problem bei heutigen Kindern und Jugendlichen. Die Anzahl an Möglichkeiten scheint unbegrenzt und Eltern zeigen sich oft erfreut, da sie dann nach einem anstrengenden Arbeitstag ein wenig Ruhe von den eigenen Kindern haben. Eben jene Möglichkeiten in der virtuellen Welt fördern Bewegung in

keinster Weise und verlangen den Kindern und Jugendlichen auch einiges an Konzentration ab. Die einzigen Sinne, die dabei zum Einsatz kommen, sind der Hör- und Sehsinn (vgl. Oppolzer, 2010, S.14). Übrige Sinne, wie beispielsweise das Riechen, Schmecken, Tasten und auch Empfindungen über die Haut verkümmern dabei (vgl. Grössing, 1998, S.159). Dies führt in weiterer Folge zu Wahrnehmungsstörungen, Verhaltensauffälligkeiten und auch etlichen Krankheiten, die in der letzten Zeit bei Kindern und Jugendlichen einen erheblichen Zuwachs erlangten (vgl. Oppolzer, 2010, S.11)

3. Bewegungsmangel

Besorgniserregende Statistiken zur Gesundheit und der Fakt, dass Kinder mit zunehmendem Alter weniger Sport betreiben beziehungsweise sich generell wenig bewegen, geht einher mit dem Wort *Bewegungsmangel*. Doch was ist Bewegungsmangel überhaupt, wie kommt es dazu und welche Rolle spielt die Corona-Pandemie sowie die Kürzung von Sportstunden? All diese Fragen und eine allgemeine Bewegungsempfehlung für Kinder und Jugendliche werden in diesem Kapitel genauer erläutert.

3.1. Begriffsdefinition Bewegungsmangel

Weineck (2000, S.22) versteht unter dem Bewegungsmangel, dass die Muskeln unterfordert sind. Genauer gemeint ist damit, dass bei der Beanspruchung der Muskeln eine bestimmte Reizschwelle erreicht werden muss. Ist dies nicht der Fall und liegt man unter der Reizschwelle, so sind die Muskeln unterfordert.

Und generell ist eben jenes Phänomen vermehrt anzutreffen. So schreiben Sommer et al. (2006, S.15), dass sich unsere Gesellschaft, darunter auch Kinder und Jugendliche, immer weniger bewegt und Freizeitaktivitäten immer seltener dazu genutzt werden, Sport zu treiben.

Die Gründe, warum es zum Bewegungsmangel überhaupt erst kommt, wurden in Kapitel 2.2. weitgehend schon genannt. Hierbei sei noch zu erwähnen, dass in jenem Kapitel vor allem die Jugendlichen thematisiert wurden, dies aber auch auf Erwachsene zu einem Großteil zutrifft. Die Gründe bei Erwachsenen könnte

man noch um einen, nicht unwesentlichen Punkt, ergänzen. Durch den technologischen Fortschritt wird vor allem die Bewegung vernachlässigt. So verhindern beispielsweise Autos und Lifte, dass viele Menschen sich nicht mehr zum Arbeitsplatz bewegen (vgl. Weineck, 2000, S.22f.). Mit dem Auto statt dem Fahrrad oder zu Fuß im Büro angekommen, ist es auch noch möglich, mit dem Fahrstuhl in den zweiten Stock zu fahren, anstatt die Treppe zu benutzen.

3.2. Folgen des Bewegungsmangels

Dass Bewegungsmangel auf Dauer nicht gut sein kann, sollte jedem klar sein. Die Folgen sind jedoch gravierender, als manch einer glaubt. Zu wenig Bewegung ist dafür verantwortlich, dass sich die Lebenserwartung eines Großteils der Bevölkerung verkürzt. Im Jahr 2008 waren beispielsweise 5,3 Millionen Menschen an Bewegungsmangel gestorben. Für einen von vier Erwachsenen endete das Leben aufgrund mangelnder physischer Aktivität und auch 80 Prozent der Jugendlichen litten darunter (vgl. Pawlik, 2021, S.8).

Oppolzer (2010, S.14) listet folgende Erkrankungen aufgrund des Bewegungsmangels auf:

- Herz- und Kreislaufbeeinträchtigungen
- Übergewicht
- Muskelschwäche
- Steifheit
- Koordinationsstörungen
- Haltungs- und Rückenprobleme
- Mangelnder Stressabbau
- Störungen des vegetativen Systems
- Depressivität
- Aggressivität

Die nun folgende Abbildung 1 verdeutlicht noch einmal die Folgen des Bewegungsmangels bei Schüler:innen. Dabei sind Muskel- und Skeletterkrankungen die häufigsten Folgen mangelnder Bewegung bei Kindern und Jugendlichen. Mit 14,1 % machen auch Verletzungen einen erheblichen Anteil aus. Psychiatrische Erkrankungen machen mit 5,8 % den geringsten Anteil an den Folgen mangelnder physischer Aktivität aus.

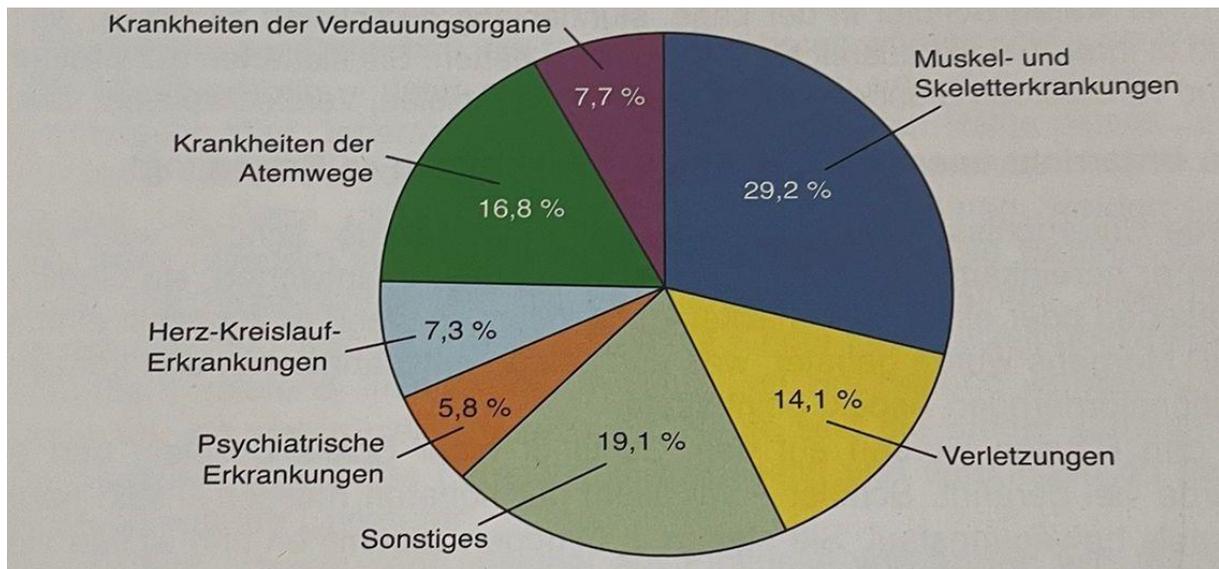


Abbildung 1: Folgen des Bewegungsmangels bei Schüler:innen (Oppolzer, 2010, S.15)

Wie wichtig Bewegung für die Gesellschaft jedoch ist, untermauert Pawlik (2021) mit folgender Aussage: „So wie in einem Ökosystem der Rückgang der Vielfalt des Lebens verheerende Folgen hat, so hat der Rückgang der Vielfalt der Bewegung verheerende Folgen für das menschliche Leben“ (Pawlik, 2021, S.8). Weineck (2000, S.27) ist ebenso der Meinung, dass Bewegung oder sportlich aktiv zu sein einen wesentlichen Einfluss auf die Form sowie die Funktion des Körpers hat. Das Alter spielt dabei sogar eine geringere Rolle als eben Genanntes. Aus diesem Grund scheint es sinnvoll, den Bewegungsmangel, der durch das digitale Zeitalter zugenommen hat, zu bekämpfen, um die zuvor genannten Erkrankungen erheblich zu verringern. Die WHO schätzte die Kosten in Europa aufgrund des Bewegungsmangel vor der Corona-Pandemie bis 2030 nämlich auf rund 68 Milliarden Dollar jährlich (vgl. Pawlik, 2021, S.9)

3.2.1. Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Bewegungsverhalten

Wie bereits oben erwähnt, waren die erwarteten Kosten aufgrund mangelnder Bewegung bereits vor der Pandemie schon sehr hoch eingeschätzt. Jedem Menschen dürfte es aber bewusst sein, dass aufgrund von Schulschließungen, Ausgangssperren und dem Schließen unterschiedlichster Sportstätten auch der Bewegungsmangel weiter vorangetrieben wurde. Dies bestätigt auch Joisten (2022, S.107), indem sie sagt, dass seit der Corona-Pandemie ein deutlicher Rückgang von körperlicher Aktivität und ein deutlicher Zuwachs von Sitzzeiten festgestellt wurde. Verantwortlich dafür werden Schulschließungen und damit verbundene entfallende Sportstunden sowie auch der Onlineunterricht mit dem Wegfall des aktiven Schulweges gemacht. Auch die Schließung öffentlicher Sportstätten sowie fehlende sportliche Angebote trugen dazu maßgeblich bei. Vor allem in den ersten beiden Corona-Wellen konnte ein deutlicher Rückgang sportlicher Aktivitäten bei jungen Menschen festgestellt werden, wohingegen das Nutzen elektronischer Medien einen Zuwachs erfuhr (vgl. Neuber, 2022, S.7).

Dabei wurden in der ersten Corona-Welle sogar Zuwächse bei der allgemeinen körperlichen Aktivität festgestellt, die sogar fast eine Stunde pro Tag betrug. Männliche Jugendliche bewegten sich dabei im Alltag etwas weniger als Mädchen. Die Zahl eben jener Alltagsaktivitäten ging in der zweiten Corona-Welle jedoch mehr als deutlich zurück und sank sogar unter den Ausgangswert vor der Pandemie (vgl. Schmidt et al., 2021, zit. nach Neuber, 2022, S.9).

Die Folgen mangelnden Bewegungsverhaltens bei Kindern und Jugendlichen waren drastisch. Die Mediennutzung bei eben jener Altersgruppe stieg rasant in die Höhe, genauer gesagt um 70 %. Außerdem konnte ein vermehrter Konsum von Süßwaren festgestellt werden (vgl. Joisten, 2022, S.110).

Des Weiteren wurden auch gesundheitliche Folgen festgestellt. Ein deutlicher Anstieg an Kopfschmerzen sowie vermehrte Gereizt- und Niedergeschlagenheit konnten im Zuge der Pandemie diagnostiziert werden. Ebenso kamen psychische Erkrankungen wie depressive Verstimmungen und Essstörungen hinzu (vgl. Neuber, 2022, S.9).

Alles in allem bleibt demnach zu sagen, dass die Corona-Pandemie aktiv zum Bewegungsmangel und zur vermehrten Nutzung elektronischer Medien beitrug, obwohl bereits vor diversen Lockdowns schon besorgniserregende Zahlen zu dieser Thematik vorlagen.

3.2.2. Kürzungen der Unterrichtsstunden im Fach „Bewegung und Sport“

Das Unterrichtsfach Bewegung und Sport stellt in allen Schultypen, außer in Berufsschulen mit dualem Ausbildungssystem, einen Pflichtgegenstand dar. Unverbindliche Übungen im Bereich „Bewegung und Sport“ können von Schulen zusätzlich noch angeboten werden und viele Kinder und Jugendliche nehmen dieses Zusatzangebot auch gerne in Anspruch (Schulsport, 2023).

Angesichts dessen und der stetig steigenden Abnahme an Bewegungszeiten bei Kindern und Jugendlichen scheint es verwunderlich und auch nicht nachvollziehbar, dass im Zuge der Wochenstundenentlastungs- und Rechtsbereinigungsverordnung 2003 Stundenkürzungen im Unterrichtsfach Bewegung und Sport durchgeführt wurden. Betroffen waren dabei vor allem die Hauptschulen beziehungsweise jetzige Mittelschulen und Allgemeinbildende Höhere Schulen (AHS). Wie in Abbildung 2 unten ersichtlich, waren Volksschulen von eben jener Verordnung aus dem Jahr 2003 nicht betroffen und haben nach wie vor drei Unterrichtsstunden in den ersten beiden Schulstufen sowie zwei Stunden in der dritten und vierten Schulstufe. Sieht man sich jedoch die damaligen Hauptschulen und die Allgemeinbildenden Höheren Schulen an, so kann man feststellen, dass je eine Wochenstunde Bewegung und Sport gekürzt wurde. Die Änderung erfolgte bei den Hauptschulen in der sechsten Schulstufe (drei statt vier Wochenstunden) und in den AHS in der siebten Schulstufe, wo ebenfalls eine Reduzierung von vier auf drei Wochenstunden erfolgte. In allen vier Jahren haben Kinder und Jugendliche aus der Hauptschule in Summe nur mehr 13 anstatt zuvor 14 Stunden das Unterrichtsfach Bewegung und Sport, in den AHS waren es 14 anstatt 15 Wochenstunden. Bedenkt man jedoch, dass dies, wie oben schon erwähnt, für alle vier Jahre gilt, ergibt dies im Durchschnitt maximal 3,5 Stunden pro Unterrichtswoche, was im Hinblick auf andere Unterrichtsfächer doch wenig

wirkt. Ein Blick auf die Oberstufe weist jedoch noch dramatischere Verhältnisse auf. Hier blieben, mit Ausnahme der AHS, die Anzahl der Wochenstunden zwar gleich, jedoch sinken diese gravierend im Vergleich zur Unterstufe. So sind durchschnittlich in den Berufsbildenden Höheren Schulen nur mehr zwei Wochenstunden Bewegung und Sport im Stundenplan verankert. An einer Höheren Technischen Lehranstalt sind es im Schnitt sogar noch weniger, da es in der zwölften und 13. Schulstufe nur mehr eine Wochenstunde gibt (vgl. Bund, 2008, S.113)

Wochenstunden für den Pflichtgegenstand Bewegung und Sport im Schuljahr 2006/2007¹⁾

| | 1. Schulstufe | 2. Schulstufe | 3. Schulstufe | 4. Schulstufe | | Gesamt |
|--|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|
| Volksschulen | 3 (2) | 3 (2) | 2 (3) | 2 (3) | - | 10 (10) |
| | 5. Schulstufe | 6. Schulstufe | 7. Schulstufe | 8. Schulstufe | | |
| Hauptschulen allgemein bildende höhere Schulen | 4 (4) | 3 (4) | 3 (3) | 3 (3) | - | 13 (14) |
| | 9. Schulstufe | 10. Schulstufe | 11. Schulstufe | 12. Schulstufe | 13. Schulstufe | |
| Polytechnische Schulen allgemein bildende höhere Schulen | 2 (2) | - | - | - | - | 2 (2) |
| berufsbildende mittlere Schulen | 3 (3) | 2 (3) | 2 (2) | 2 (2) | - | 9 (10) |
| berufsbildende höhere Schulen | 2 (2) | 2 (2) | 2 (2) | - | - | 6 (6) |
| höhere technische Lehranstalten | 2 (2) | 2 (2) | 2 (2) | 2 (2) | 2 (2) | 10 (10) |
| | 2 (2) | 2 (2) | 2 (2) | 1 (1) | 1 (1) | 8 (8) |

¹⁾ in Klammer die Werte vor der Wochenstundenentlastungs- und Rechtsbereinigungsverordnung 2003
Quelle: BMUKK

Abbildung 2: Wochenstunden im Unterrichtsfach Bewegung und Sport vor und nach der Wochenstundenentlastungs- und Rechtsbereinigungsverordnung 2003 (Bund, 2008, S.113)

Somit kann man durchaus eine Verbindung zwischen der HBSC-Studie 2022 und der Anzahl der Wochenstunden im Unterrichtsfach Bewegung und Sport herstellen. Ab der neunten Schulstufe sind, mit Ausnahme der AHS, nur mehr zwei Wochenstunden Sport im Stundenplan integriert (vgl. Bund, 2008, S.113) und die HBSC-Studie 2022 konnte bestätigen, dass sportliche Betätigung mit zunehmendem Alter ebenso abnimmt (vgl. Bundesministerium für Soziales,

Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2023, S.5). Wenn man weiß, dass Kinder und Jugendliche im höheren Alter sowieso weniger Sport in ihrer Freizeit betreiben, so kann man hier durchaus die Bildungspolitik gefordert sehen, zumindest mehr Sportstunden in den Stundenplan zu verankern und nicht eben jene zu kürzen. Weiters kommt hinzu, dass die Stunden in den anderen Unterrichtsfächern mehr werden, je höher die Schulstufe wird. Das Verhältnis von anderen Unterrichtsfächern zu Bewegung und Sport beziehungsweise generellen Bewegungseinheiten wird somit noch größer, wobei grundsätzlich das Gegenteil erreicht werden soll, wie wir später noch erfahren werden.

3.3. Bewegungsempfehlungen

Bisher wurden in diesem Kapitel nur der Bewegungsmangel und die Gründe dafür sowie die Folgen genauer behandelt. Im nächsten Schritt soll nun versucht werden, eine generelle Bewegungsempfehlung zu geben.

Da das regelmäßige Bewegen und auch Sporttreiben für die Gesundheit aller Menschen essenziell ist, gibt es Richtwerte, wie viel man sich in verschiedenen Altersstufen bewegen sollte. In folgendem Unterkapitel werden dafür Empfehlungen für Kleinkinder im Alter von 3-6 Jahren und Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche im Alter von 6-18 Jahren gegeben.

3.3.1. Bewegungsempfehlungen für Kinder zwischen 3 und 6 Jahren

Für die Entwicklung des Menschen ist jenes Alter besonders wichtig und dabei insbesondere regelmäßiges Bewegen. Dies trägt zur Stärkung der Knochen bei und verhindert Übergewicht sowie mögliche Erkrankungen.

Folgende Empfehlungen sind sowohl für Mädchen als auch Buben in jenem Alter gedacht und körperliche oder mentale Einschränkungen spielen hier keine Rolle.

- Kinder sollen sich zumindest drei Stunden pro Tag bewegen. Dies muss und soll nicht auf einmal absolviert, sondern über den ganzen Tag verteilt werden.

- Von diesen drei Stunden soll zumindest ein Drittel davon Bewegung mit mittlerer oder höherer Intensität sein.
- Die Bewegungen sollen altersadäquat sein und Freude bereiten.
- Es sollen unterschiedliche Arten von Bewegung durchgeführt und zu langes Sitzen vermieden werden.

Die Vielfältigkeit der Bewegungen trägt dazu bei, dass verschiedene Fähigkeiten erworben und verbessert werden. So kann beispielsweise die Ausdauer gesteigert, Muskeln gekräftigt sowie die Knochen gestärkt werden. Laufen, Hüpfen, Springen, Klettern, Kinderturnen oder Schwimmen sind nur einige Bewegungsformen, die für Kinder in diesem Alter zu empfehlen sind und sowohl von Eltern als auch dem Kindergartenpersonal durchgeführt werden sollen.

Wichtig ist hierbei noch zu erwähnen, dass junge Menschen, die sich generell viel bewegen und aktiv sind, dies unbedingt weitermachen sollen. Kinder, die sich bis dato noch nicht allzu viel bewegt haben, sollen sukzessive ihre Bewegungszeit steigern und Sitzen sowie zu viel Zeit vor diversen Bildschirmen vermeiden (vgl. Fonds Gesundes Österreich, 2020).

Auch Rütten & Pfeifer (2016) empfehlen für Kindergartenkinder im Alter von 4 bis 6 Jahren eine Bewegungszeit von mindestens 180 Minuten. Mehr Bewegung kann und darf durchaus gemacht werden, die zuvor genannten drei Stunden sollen jedoch nicht unterschritten werden. Die Bewegungen können dabei von den Kindern frei durchgeführt werden oder bei Bedarf auch von Erwachsenen angeleitet werden.

3.3.2. Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 6 und 18 Jahren

Wie bei den 3 bis 6-Jährigen gelten auch jene Tipps für beide Geschlechter und unabhängig von körperlichen oder mentalen Einschränkungen. Folgende Bewegungsempfehlungen gibt es laut dem Fonds Gesundes Österreich (2020) für Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 18 Jahren:

- Die Bewegungen sollen zum Alter der Kinder und Jugendlichen passen und Freude machen.

- Kinder und Jugendliche sollen sich zumindest eine Stunde pro Tag mit mittlerer oder höherer Anstrengung bewegen. Dies dient der Ausdauer und an drei Tagen in der Woche soll diese ausdauerorientierte Bewegung anstrengender sein.
- Muskelkräftigende und knochenstärkende Bewegung soll an mindestens drei Tagen in der Woche erfolgen und stellt einen Teil der 60 Minuten Bewegung pro Tag dar.
- Verschiedene Arten von Bewegung sollen durchgeführt werden.

Betrachtet man beide Empfehlungen noch einmal genauer, so fällt auf, dass die Bewegung altersadäquat durchgeführt werden und auch Freude bereiten soll. Hinsichtlich der Bewegungszeit gibt es aber einen gravierenden Unterschied, denn die Bewegungszeit nimmt deutlich ab, genauer gesagt von 180 auf 60 Minuten.

Rütten & Pfeifer (2016) reduzieren diese Bewegungsempfehlung nicht so stark. Die beiden empfehlen Kindern und Jugendlichen im Alter von 6 bis 12 Jahren eine Bewegungszeit von zumindest 90 Minuten, wobei davon eine Stunde durch Alltagsaktivitäten wie normales Gehen absolviert werden kann. Die restliche halbe Stunde sollte in einer höheren Intensität erfolgen.

3.4. Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen

Dass der Bewegungsmangel nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch bei Kindern und Jugendlichen, insbesondere im fortschrittlichen Alter, ein Problem darstellt, wurde bereits in der HBSC-Studie aus dem Jahr 2022 deutlich. Trotz allem wird nun noch einmal genauer untersucht, wie sich das Bewegungsverhalten der Kinder und Jugendlichen entwickelt hat und ob die oben genannten Bewegungsempfehlungen annähernd erfüllt werden. So schreibt Schönwandt (2021, S.95) beispielsweise, dass sich Menschen generell immer weniger bewegen und die Tendenz steigend ist. Dies betrifft die Dauer der Bewegungszeit ebenso wie die Intensität. Die Einschränkungen, die durch die Corona-Pandemie entstanden, waren zwar gravierend und verstärkten den Bewegungsmangel weiter, jedoch waren auch zuvor die Zahlen schon nicht gerade vielversprechend. Denn bereits im Jahr 2010 wurde festgestellt, dass 81

% aller Kinder und Jugendlichen weltweit die zuvor genannten Bewegungsempfehlungen nicht erreichen.

Sieht man sich die untenstehende Abbildung 3 von Mayer et al. (2020) an, die ihr Augenmerk auf die HBSC-Studie 2018 und die Lehrlingsstudie 2019 legten, so erkennt man, dass die Bewegungszeit von Kindern und Jugendlichen im jungen Alter noch gut ist und viele die Bewegungsempfehlungen erreichen können. Nicht ganz 70 % sind beispielsweise viermal pro Woche oder auch öfter körperlich aktiv und knapp über 20 % bewegen sich sogar täglich.

Bei Schüler:innen, die zwischen 15 und 17 Jahre alt sind, sinken diese Zahlen schon auf 42 % bei viermaliger körperlicher Betätigung pro Woche beziehungsweise sogar unter 10 % bei täglicher Bewegung. Am besten schneiden hier sogar die Lehrlinge zwischen 15 und 21 Jahren ab, die es auf knapp 25 % tägliche körperliche Bewegung bringen.

► **Tab. 1** Anteil der älteren Kinder und Jugendlichen in Österreich, die verschiedene Aspekte der Bewegungsempfehlungen erfüllen

| Erhebung | Jahr | Stichprobe/ Population | Bewegungsempfehlung | Burschen | Mädchen | gesamt |
|-----------------|---------|--|--|----------|---------|--------|
| HBSC | 2017/18 | 4196 Schülerinnen und Schüler, 11 und 13 Jahre alt | Tägliche körperliche Bewegung * | 27,2% | 17,1% | 22,2% |
| | | | 4 Mal pro Woche oder öfter sportlich aktiv ** | 70,9% | 63,9% | 67,4% |
| | | | Teilnahme an organisierten Team- oder Einzelsportaktivitäten, 2 Mal pro Woche oder öfter | 63,5% | 47,8% | 55,7% |
| HBSC | 2017/18 | 3293 Schülerinnen und Schüler, 15 und 17 Jahre alt | Tägliche körperliche Bewegung * | 14,0% | 6,3% | 9,2% |
| | | | 4 Mal pro Woche oder öfter sportlich aktiv ** | 53,7% | 35,2% | 42,1% |
| | | | Teilnahme an organisierten Team- oder Einzelsportaktivitäten, 2 Mal pro Woche oder öfter | 45,9% | 24,4% | 32,5% |
| Lehrlingsstudie | 2018/19 | 2001 Lehrlinge, 15–21 Jahre alt | 4 Mal pro Woche oder öfter sportlich aktiv ** | 32,4% | 16,1% | 24,8% |
| | | | Teilnahme an organisierten Team- oder Einzelsportaktivitäten, 2 Mal pro Woche oder öfter | 28,8% | 16,8% | 23,2% |

* mit zumindest mittlerer Intensität, jeweils mindestens 1 Stunde; ** in der Freizeit, körperliche Aktivität mit Schwitzen und/oder außer Atem kommen. HBSC = Health Behaviour in School-aged Children. Quellen: Eigene Darstellung nach [1, 2].

Abbildung 3: Bewegungszeit bei Kindern und Jugendlichen (Mayer et al., 2020, S.198)

Diese Erkenntnisse decken sich auch ziemlich mit den Ergebnissen der HBSC-Studie aus dem Jahr 2022, die in Kapitel 2.1. genauer vorgestellt wurde. In dieser Studie wurde festgestellt, dass rund 40 % aller weiblichen und männlichen Befragten zumindest viermal die Woche körperlich aktiv ist und die Bewegungszeit mit zunehmendem Alter immer weiter sinkt.

3.5. Bewegungsförderung durch Kindergarten und Schule

Zum Abschluss dieses Kapitels werden nun noch Möglichkeiten genannt, wie Kindergärten und, für diese Masterarbeit in weiterer Folge noch von entscheidender Bedeutung, die Schule, das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen fördern kann. Wie in Kapitel 3.2.2. genauer dargestellt, wurde mit der Kürzung der Unterrichtsstunden im Fach Bewegung und Sport eigentlich das genaue Gegenteil davon erreicht und durch den vermehrten Einsatz digitaler Medien weiter zu einem Bewegungsmangel beigetragen.

Dabei sollten gerade Bildungsinstitutionen den Kindern und Jugendlichen einen gesunden und bewegungsreichen Lebensstil vorleben und ihnen die Freude an der Bewegung zeigen.

Zuallererst sei hierbei zu erwähnen, dass Bewegung in der heutigen Zeit generell in den Lebensalltag integriert werden sollte. Die Bildungsinstitutionen haben dabei eine besondere Vorbildwirkung. Um die oben genannten Bewegungsempfehlungen zu erreichen, würde es sich beispielsweise anbieten, täglich eine Stunde Sport in den Stundenplan zu integrieren, wie dies bereits in Ländern wie Südkorea und Taiwan der Fall ist (vgl. Pawlik, 2021, S.9f.).

Weiters ist es wichtig, auch infrastrukturelle Rahmenbedingungen zu schaffen, die Bewegung zulassen (vgl. Mayer et al., 2020, S.201). Dies spricht Fischer (2000, S.8f.) schon vor etlichen Jahren an, indem er der Meinung ist, dass in Schulen keine entsprechenden Bewegungsmöglichkeiten für die Kinder und Jugendlichen bestehen. Das Schulgebäude und dessen Räumlichkeiten entsprechen dabei nicht den Bedürfnissen von Schüler:innen und dies führt auch im Schulalltag zu mangelnder Bewegung, anstatt eben jene zu fördern. Dass dies aber sehr wichtig wäre, zeigt vor allem ein weiterer Blick auf die Gesundheitsziele Österreich (2023), genauer gesagt auf das achte Ziel, das wie folgt lautet: „Gesunde und sichere Bewegung im Alltag fördern“ (Gesundheitsziele Österreich, 2023). Um diese zu fördern, bedarf es einer bewegungsermöglichenden Gestaltung jener Räume, in denen Menschen leben, spielen, lernen oder arbeiten. In diesem Fall sind also Kindergärten und

Schulen gefordert, ihre Räumlichkeiten so zu gestalten, dass Bewegung ermöglicht und auch mit Freude ausgeführt werden kann.

Besonders in Kindergärten ist es besonders wichtig, eine materielle Ausstattung sowie räumliche Gegebenheiten zu ermöglichen, da in diesem Alter bereits Lebensgewohnheiten entwickelt werden. Im schulischen Kontext wird vor allem von strukturierten und unstrukturierten Bewegungsangeboten gesprochen. Ein strukturiertes Bewegungsangebot stellt beispielsweise der Sportunterricht, als unstrukturierte Bewegungsangebote können eine aktive Pausengestaltung oder Bewegungseinheiten während des Regelunterrichts genannt werden (vgl. Mayer et al, 2020, S.203).

Es bedarf aber auch Bemühungen seitens der Schule, Kindern und Jugendlichen auch außerhalb eben jener Institution die Möglichkeit zu geben, sich zu bewegen. Weineck (2000, S.306) nennt in diesem Zusammenhang die Zusammenarbeit mit Sportvereinen. Auch Mayer et al. (2020, S.203) betonen die Wichtigkeit von Bewegungsangeboten auch außerhalb der Schule, indem beispielsweise sportliche Betätigungsmöglichkeiten im Rahmen der Nachmittagsbetreuung geschaffen werden oder eben, wie bereits oben erwähnt, die Zusammenarbeit mit externen Sportvereinen forciert wird.

Sommer et al. (2006, S.28f.) nennt eine weitere Verbesserungsmöglichkeit in der Schule, und zwar den Schulrhythmus. Hierbei wird vor allem die Dauer der Unterrichtseinheiten angesprochen, die seit etlichen Jahren starr den 45 oder 50 Minuten entspricht. Eine Ausdehnung auf längere Unterrichtseinheiten würde jedoch einige Vorteile mit sich bringen, wie beispielsweise einen ruhigeren Schulalltag mit weniger hektischen Raumwechseln in den kurzen 5-minütigen Pausen sowie ein entspanntes Schulklima. Auch die Pausen nach den längeren Unterrichtseinheiten könnten dementsprechend länger ausfallen und den Schüler:innen genügend Zeit ermöglichen, entsprechende Bewegungsangebote zu nutzen. Ein weiterer Vorteil wäre noch der Einsatz unterschiedlicher Unterrichtsmethoden. Lehrer:innen hätten so länger Zeit, sich einem Thema zu widmen und könnten unterschiedliche Methoden im Unterricht zum Einsatz bringen, wie beispielsweise einen Stationsbetrieb oder ein Laufdiktat, bei dem sich Kinder bewegen müssen.

Natürlich wäre so etwas auch in den üblichen 50 Minuten möglich, jedoch sieht die Realität bei zu vielen Lehrpersonen leider noch anders aus. Stilles Sitzen und leise zu sein ist noch heute die Aufforderung von vielen Lehrkräften. So sitzen Schüler:innen, insbesondere in höheren Schulstufen, gerne einmal zehn Stunden durchgehend in der Klasse. Bewegung findet dabei nur kaum statt, außer es findet das Unterrichtsfach Bewegung und Sport statt. Während anderer Unterrichtsfächer ist jedoch Sitzen und leises Zuhören angesagt, da Bewegung für Unruhe sorgt und die Konzentration beeinträchtigt, dies glauben zumindest leider auch heute noch zu viele Lehrkräfte (vgl. Anrich et al., 2002, S.14).

4. Die Schule als sitzende Institution

Wie in Kapitel 3.5. beschrieben, bedarf es einer Umstrukturierung hinsichtlich der räumlichen Gegebenheiten und des Ablaufs in Bildungsinstitutionen, die leider oftmals Bewegung verringert und stilles Sitzen fördert (vgl. Mayer et al, 2020, Anrich et al., 2002).

Lernen wird demnach oftmals mit Sitzen assoziiert, da Schüler:innen in der Schule zumeist stundenlang sitzen. Im Schnitt verbringt eben jene Altersgruppe mehr als 10 Stunden pro Tag im Sitzen. Das viele Sitzen fördert nach Oppolzer (2010. S.15) folgendes:

- Lust zum Lernen sinkt
- Unaufmerksamkeit
- Ablenkungen im Unterricht
- vermehrte Unterrichtsstörungen
- Aggressionspotential steigt
- verminderte Leistungsfähigkeit

Eichner und Aue (2014, S.115f.) merken an, dass der Übergang in den Schuleintritt oftmals mit Übergewicht und Bewegungsarmut einhergeht. Dies führen sie vor allem auf den sitzenden Lebensstil bei Schüler:innen zurück. Dass in der Schule vor allem das Sitzen im Klassenzimmer dominant ist, ist

jedoch schon lange bekannt und wird auch schon seit etlichen Jahrzehnten durch zu wenige Veränderungen forciert. Das Problem sehen die beiden jedoch beim veränderten Lebensstil der Kinder und nicht beim stundenlangen Sitzen. Kamen Schüler:innen früher nach der Schule nach Hause, wurden im Anschluss die Hausaufgaben erledigt und danach vor allem im Freien alleine oder mit Freunden gespielt. Heutzutage haben Kinder laut Eichner und Aue (2014, S.116) weit mehr Möglichkeiten, ihre Freizeit zu gestalten, wie beispielsweise die Nutzung sozialer Medien oder das Fernsehen, dass oftmals die Bewegungszeit von Kindern und Jugendlichen behindert oder gar verhindert. Eine weitere Problematik, die Aue & Huber (2014, S.106) benennen, ist der fehlende aktive Weg zur Schule. Die Anzahl an Kindern und Jugendlichen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad in die Schule kommen, wird immer geringer. Vielmehr werden Schüler:innen in der heutigen Zeit mit dem Auto zur Bildungsinstitution chauffiert oder kommen per Bus oder Bahn an, nur um dann in der Schule viele weitere Stunden zu sitzen. Der Heimweg gestaltet sich dann zumeist auch sitzend und nicht aktiv.

Deshalb können Schüler:innen heutzutage eigentlich gar nicht mehr stundenlang sitzen, da die Bewegungszeit in der Freizeit im Vergleich zu früher abnimmt. Früher verbrachten Kinder und Jugendliche die Freizeit noch mit Ballspielen, Klettern auf Bäumen oder Versteckspielen, heute mit dem Handy oder vor dem Fernseher (vgl. Oppolzer, 2010, S.15f.).

4.1. Auswirkungen des stundenlangen Sitzens

Wenn Kinder in der Schule sehr viel sitzen müssen und sich der Alltag zunehmend vor den Fernseher oder andere elektronischen Medien verlagert, ist es einleuchtend, dass dies nicht gut für die Gesundheit sein kann. Es konnte sogar festgestellt werden, dass viel Bewegung die Sitzzeiten nicht kompensieren kann. Langes Sitzen hat also auch für Personen, die gerne Sport betreiben und sich viel bewegen, einen negativen Effekt (vgl. Aue & Huber, 2014, S.104).

Die Folgen des stundenlangen Sitzens fasst Oppolzer (2010, S.16) wie folgt zusammen:

- Herz-Kreislaufprobleme
- mangelhafte Sauerstoffversorgung des Gehirns und der übrigen Organe im Körper
- Probleme des Verdauungsapparates
- Muskelverspannungen und Muskelschwäche
- Austrocknung der Bandscheiben
- Verringerung der Knochendichte
- Probleme mit der Wirbelsäule und dem gesamten Bewegungsapparat

Wie man hier erkennen kann, sind die Auswirkungen des vielen Sitzens gravierend. Vor allem mit dem letzten Punkt werden wir uns im nächsten Unterkapitel genauer beschäftigen.

Ein weiteres Problem, das mit dem Sitzen einhergeht, ist jenes, dass Schüler:innen den Unterricht an Lernplätzen erfahren, die nicht passend für eine positive Lernatmosphäre sind. So sitzen die Kinder und Jugendlichen zumeist an ungeeigneten Sitzmöbeln und Schreibtischen, was wiederum dazu führt, dass die Schüler:innen Sitzpositionen einnehmen, die nicht gut für den Rücken sind und in weiterer Folge zu Beschwerden führen können (vgl. Neuhaus & Heine, 1993, S.42). Auch Breithecker (2002, S.6) ist der Meinung, dass Schulmöbel, die nicht den Bedürfnissen der Schüler:innen entsprechen, Nacken- und Rückenbeschwerden nach sich ziehen, da sie ihre Arbeitshaltung verändern müssen, indem sie beispielsweise den Kopf nach vorne beugen. Neuhaus und Heine (1993, S.42) merken überdies an, dass eine lange Verharrung in solch ungesunden Sitzpositionen Konzentrationsstörungen sowie Unruhe und Lernunlust nach sich zieht.

4.1.1. Konsequenzen des Sitzens für die Wirbelsäule

„Die Belastung der Wirbelsäule ist im Sitzen um ein Vielfaches höher als im Stehen“ (Oppolzer, 2010, S.16). Liest man dieses Zitat, so muss man sich zurecht die Frage stellen, warum das stille Sitzen und Lernen nach wie vor in der Schule Einklang findet. Möglicherweise mag es damit zusammenhängen,

dass nach einer längeren Steh- oder Bewegungsphase das Sitzen als entlastend empfunden wird. Dabei darf aber nicht außer Acht gelassen werden, dass die Sitzhaltung und die Dauer jener sowie die benutzten Möbel die Gesundheitsgefährdung maßgeblich beeinflusst (vgl. Dordel, 1993, S.7).

Gerade bei jungen Menschen ist das viele Sitzen jedoch ein ernstzunehmendes Problem. Der Grund dafür ist, dass die Wirbelsäule sich im jungen Alter erst formt. Die Ermüdung sowie die Belastung für die Wirbelsäule beim Sitzen führt jedoch zu Haltungsverfehlern und in weiterer Folge zu Gestaltfehlern der Wirbelsäule. Die ungünstige Haltung beim Sitzen hat Krümmungen der Wirbelsäule zur Folge, die nicht der Idealform entsprechen. Besonders bei Jugendlichen stellt dies ein Problem dar, da aus der Fehlhaltung eine strukturell fixierte Fehlform entstehen kann (vgl. Senn, 1993, S.134).

In diesem Sinne scheint es sinnvoll, die Begrifflichkeiten Fehlhaltung und Fehlform genauer zu definieren. Illi und Weckerle (1993, S.87) sind der Meinung, dass eine Fehlform erst entsteht, wenn zuvor ein Fehlverhalten und danach eine Fehlhaltung vorhanden ist. Es folgt nun eine genauere Erläuterung der drei genannten Begriffe:

- Fehlverhalten: Darunter wird verstanden, dass der Bewegungsapparat über einen längeren Zeitraum einseitig und übermäßig belastet wird, beispielsweise bei körperlichen Tätigkeiten. Jedoch zählt auch langes Sitzen in einer vermeintlich bequemen Haltung, dass immer wieder dieselben Gewebestrukturen beansprucht, dazu.
- Fehlhaltungen: Unter Fehlhaltungen versteht man auch Haltungsschwächen. Ist die Haltemuskulatur zu schwach, so können eben jene Fehlhaltungen entstehen. Durch langes und unphysiologisches Sitzen können Muskelverkürzungen hinzukommen, die die Haltungssituation weiter verschlechtern. Positiv hervorzuheben ist, dass Fehlhaltungen oder Haltungsschwächen noch korrigiert werden können, da sie strukturell noch nicht fixiert sind.
- Fehlformen: Im Gegensatz zu Fehlhaltungen sind Fehlformen oder Haltungsschäden nicht mehr korrigierbar. Diese entstehen, wenn die Fehlhaltung ständig eingenommen und zur Gewohnheit wird.

Die ungünstige Haltung beim Sitzen sowie das generelle passive Verhalten bei Kindern und Jugendlichen, wie beispielsweise der Fernsehkonsum oder das Computerspielen, das in der Regel sitzend abläuft, kann im schlimmsten Fall zu Fehlformen führen und stellen daher ein besonderes Risiko für die Wirbelsäule dar (vgl. ebd.)

Doch wie sitzen Kinder und Jugendliche in den Schulen eigentlich? Breithecker (2002, S.6) schreibt, dass beim Sitzen auf gewöhnlichen Schulmöbeln die Oberschenkel in einem rechten Winkel zum Rumpf stehen. Das Becken schiebt sich aus diesem Grund nach hinten und ist nicht wie beim Stehen nach vorne geneigt. Die Basisfläche des Kreuzbeins stellt sich demnach fast horizontal ein und ein Rundrücken ist die Folge dieser beiden Mechanismen. Des Weiteren verstärkt eine horizontale Tischplatte jene unnatürliche Körperhaltung. Die Auswirkungen dieser Sitzhaltung sind fatal. Eine Überdehnung der Rückenmuskulatur und Erschlaffung der Bauchmuskulatur, eine erhöhte bauchseitige Belastung der Wirbelkörper und Bandscheiben sowie eine muskuläre Dysbalance im Bereich des Beckengürtels sind nur einige von vielen Auswirkungen jener Sitzhaltung (vgl. Dordel, 1993, S.8f.).

4.2. Entlastungsmöglichkeiten innerhalb der Schule

Kinder und Jugendliche sitzen nach wie vor sehr viel in der Schule und durch die veränderte Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen zeigt sich dieses sitzende Verhalten auch zuhause, da junge Menschen von den Eltern zur Schule oder anderen Freizeitveranstaltungen chauffiert werden und mehr Zeit vor dem Fernseher oder dem Smartphone verbringen, anstatt sich draußen zu bewegen (vgl. Aue & Huber, 2014, S.106).

Es erscheint deshalb sinnvoll und notwendig, dass man Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit gibt, dieses Verhalten zu ändern und die Kinder allmählich von einer sitzenden in eine bewegte Kindheit zu befördern. Nachfolgend werden nun zwei Entlastungsmöglichkeiten aufgezeigt, sodass die in Kapitel 4.1. benannten Folgen des stundenlangen Sitzens verringert werden.

4.2.1. Das Schulmobiliar erneuern

Wie bereits oben beschrieben, sind die Schulmöbel, an denen Kinder einen Großteil ihrer Schulzeit verbringen, nicht gerade förderlich für eine gesunde Haltung. Während es in der Arbeitswelt bereits zum Umdenken kam, hinkt die Institution Schule der ganzen Problematik doch ein wenig hinterher. Viele Arbeitsplätze in Büros sind mittlerweile mit angepassten Sitzmöbeln oder Stehtischen ausgestattet, wohingegen Kinder nach wie vor auf dem Schulmobiliar sitzen, das nicht ihren Bedürfnissen entspricht (vgl. Breithecker, 1998, S.36f.).

Dies beginnt bereits damit, dass Kinder auf Stühlen sitzen und dazugehörige Tische haben, die zumeist nicht ihrer Körpergröße entsprechen. Noch wünschenswerter wäre jedoch, dass Kinder verstellbare Stühle bekommen, sodass sie diese über Jahre hinweg an die jeweilige Körpergröße anpassen können. Auch eine an die Rückenform angepasste Stuhllehne, die eine gesunde Sitzhaltung ermöglicht, wäre notwendig. Zu guter Letzt ist es erforderlich, dass die Arbeitsfläche des Tisches verstellbar ist, sodass der Rumpf und der Kopf aufrechter gehalten werden können (Abbildung 4, vgl. Breithecker, 2002, S.10f.). Sollte dies aus Kostengründen für Schulen nicht realisierbar sein, so bieten sich laut Illi und Weckerle (1993, S.100f.) auch ergonomische Belastungshilfen an. Kissen fungieren als Sitzhilfe und können auch als Ersatz für die Verstellmöglichkeiten des Stuhls betrachtet werden. Pultaufsätze können dabei helfen, für eine aufgerichtete Haltung beim Schreiben zu sorgen und würden demnach die Verstellmöglichkeit des Tisches mehr oder weniger ersetzen.



Abbildung 4: Geeignetes Schulmobiliar mit verstellbarer Arbeitsfläche (Breithecker, 2002, S.11)

4.2.2. Vielseitige Sitzstellungen ermöglichen

Wie bereits in Kapitel 4.1.1. erwähnt, wird es vor allem dann für die Gesundheit problematisch, wenn man eine gewisse Sitzposition für lange Zeit einnimmt (vgl. Dordel, 1993, S.7). Aus diesem Grund schlagen Illi und Weckerle (1993, S.102f.) vor, unterschiedliche Sitzpositionen einzunehmen. Damit werden Gewohnheitshaltungen und in weiterer Folge Verkürzungen der Muskulatur verhindert, die, wie wir bereits wissen, im schlimmsten Fall zu nicht mehr korrigierbaren Fehlformen führen können (vgl. ebd. S.87). Auch Breithecker (2002, S.13) merkt an, dass das ständige Verweilen in einer Position, sowohl im Stehen als auch im Sitzen, auf Dauer der Gesundheit schadet. Durch stetiges Wechseln der Sitzposition kann jedoch eine optimale physiologische Körperhaltung und gutes subjektives Wohlbefinden erreicht werden.

Als mögliche Sitzstellungen nennen Illi und Weckerle (1993, S.103) beispielsweise den Schneidersitz, den Fersensitz sowie den einbeinigen Standsitz. Des Weiteren sollen nicht nur die Sitzstellungen stetig gewechselt werden, sondern auch die Sitzutensilien. Diese reichen vom gewöhnlichen Stuhl über den Wohnsessel bis hin zum Boden.

Breithecker (2002, S.14) spricht in diesem Zusammenhang auch vom sogenannten dynamischen Sitzen. Laut ihm gehört das bereits genannte

Stillsitzen (vgl. Anrich et al., 2002, S.14) der Vergangenheit an. Das ständige Verändern der Sitzhaltungen soll in den Schulen nicht verboten werden, sondern vielmehr gewünscht sein. Dies bestätigt folgendes Zitat:

Das verlangt ... auch manchmal unkonventionelle Maßnahmen, d.h., dass man z.B das Zappeln auf dem Stuhl, das „Lümmeln“ über den Arbeitstisch oder das Umdrehen des Stuhles zum „Reitsitz“ nicht nur duldet, sondern es zeitweise geradezu provoziert. (Breithecker, 2002, S.14)

Die Kinder und Jugendlichen sollen in allen möglichen Varianten auf ihren Stühlen sitzen, die Beine überschlagen, die Sessel umdrehen und auch aufstehen, wenn sie es für notwendig empfinden. Durch dieses dynamische Sitzen werden Muskeln aktiviert und es erfolgt eine Aktivierung von Millionen Gehirnzellen. Diese erhöhte Funktionsbereitschaft des Gehirns erhöht die Aufmerksamkeit und Konzentration der Kinder (Abbildung 5, vgl. Breithecker, 2002, S.14) Diese Thematik wird aber in Kapitel 6 noch um einiges genauer beleuchtet werden.



Abbildung 5: Dynamisches Sitzen in der Klasse (Breithecker, 2002, S.14)

5. Auswirkungen von Bewegung auf soziale Fähigkeiten von Schüler:innen

Nachdem in den vorigen Kapiteln die stetig abnehmende Bewegung junger Menschen und deren negative Auswirkungen mehr oder weniger kritisiert wurden, soll in diesem Kapitel Positives über Sport und Bewegung im Allgemeinen hervorgehoben werden. Dabei sollen die Effekte auf die sozialen Fähigkeiten genauer beleuchtet werden und auch, welchen Stellenwert die Schule dabei einnehmen kann.

Eine genaue Definition der sozialen Kompetenz beziehungsweise des sozialen Verhaltens lautet demnach wie folgt:

Soziale Kompetenz bezeichnet den Komplex all der persönlichen Fähigkeiten und Einstellungen, die dazu beitragen, das eigene Verhalten von einer individuellen auf eine gemeinschaftliche Handlungsorientierung hin auszurichten. „Sozial kompetentes“ Verhalten verknüpft die individuellen Handlungsziele von Personen mit den Einstellungen und Werten einer Gruppe. (Ripplinger, 2011, S.2)

Dieses Zitat zeigt also, dass Kinder und Jugendliche keine Einzelgänger sind, sondern immer als Gruppe auftreten sollen. Dabei müssen sie ihr Verhalten sowie ihre eigenen Ziele so anpassen, dass sie der Gemeinschaft dienen und nicht nur dem einzelnen Individuum. Wo, wenn nicht bei Bewegung beziehungsweise beim Sporttreiben, allen voran bei Mannschaftssportarten oder Spielen, bei denen mehrere Personen miteinander agieren, kann dies besser forciert werden.

5.1. Soziale Erziehung in Schulen

Ein entsprechendes sozial kompetentes Verhalten beziehungsweise die soziale Kompetenz eines jeden einzelnen Individuums ist wichtig, damit unsere Gesellschaft überhaupt erst funktionieren kann. Demnach scheint es auch klar, dass die Schule soziale Fähigkeiten der Schüler:innen fördern soll.

Ein Blick auf den Lehrplan der Mittelschulen bestätigt diese Annahme. An ganztägigen Schulformen soll vor allem das Soziale Lernen angeboten werden.

Dies beinhaltet beispielsweise die Entwicklung der Kontaktfähigkeit sowie Toleranz und auch Konfliktmanagement. Des Weiteren sollen Kinder so erzogen werden, dass sie Gewalt nicht als Lösung ansehen und friedliebend leben. Sieht man sich das Unterrichtsfach Bewegung und Sport genau an, so fällt auch hier auf, dass soziales Verhalten geschult werden soll. Die Kinder und Jugendlichen sollen dazu befähigt werden, Bewegung in Kooperation durchzuführen und den Umgang mit Konflikten zu lernen (vgl. RIS, 2023). Zu guter Letzt muss noch erwähnt werden, dass es in manchen Schulen ein Unterrichtsfach gibt, das sich Soziales Lernen nennt.

Aus diesem Grund kann die Förderung sozialer sowie persönlicher Kompetenzen als Querschnittsaufgabe schulischer Ausbildung angesehen werden, die sich sowohl auf den Schulalltag als auch auf die Schule selbst bezieht. Soziale und personale Kompetenzen sowie die Förderung eben jener sind in der Schule als besonders wichtig anzusehen. Dabei liegt der Fokus besonders auf der Persönlichkeit der Schüler:innen in der Auseinandersetzung mit der Umwelt und sich selbst. Einige bedeutende Aspekte stellen hierbei Reflexionsfähigkeit, das positive Einbringen in die Gemeinschaft und das Aneignen von Verhaltensregeln im sozialen Miteinander dar (vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018).

Auch Pühse (2004, S.36) vertritt die Meinung, dass die Institution Schule einen sozialerzieherischen Auftrag hat. Als Grund dafür nennt er, dass Kinder in einer ständig wandelnden sozialen Lebenswelt aufwachsen und die Herausforderung für Lehrkräfte immer größer wird. Vor allem Kinder und Jugendliche aus schwierigen familiären Verhältnissen bekommen kaum soziale Erziehung von ihren Eltern auf ihrem Lebensweg mit. Aus diesem Grund scheint es unabdingbar, dass die Schule diese durchaus schwierige Aufgabe erfüllt. Dabei reichen die Ansprüche und Forderungen an die Schule vom Erwerb einer Handlungsfähigkeit in Konfliktsituationen bis hin zum sozialen Lernen als Einübung in politische Handlungsformen. Die Schule als Bildungs- sowie mittlerweile auch Erziehungsinstitution ist also gefordert, pädagogisch auf gesellschaftliche Entwicklungen zu reagieren und einer sozialerzieherischen Pflicht nachzukommen.

Bleibt schlussendlich nur noch zu klären, wie die Förderung jener sozialen und personalen Kompetenzen in der Schule erfolgen soll. Rippliger (2011, zit. nach Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018) nennt dafür drei Ansatzpunkte:

- Förderung von sozialen und personalen Kompetenzen im Unterricht beziehungsweise in der Klasse: Die Förderung kann in diesem Kontext direkt oder auch indirekt geschehen. Bei erstgenannter Methode werden soziale und personale Kompetenzen beispielsweise durch Klassenregeln oder spezielle Übungen gefördert. Stellt die Förderung sozialer und personaler Kompetenzen einen eigenen Unterrichtsgegenstand dar, so ist dies ebenfalls der direkten Förderung zuzuordnen. Bei der indirekten Förderung hingegen werden Unterrichtsmethoden eingesetzt, welche zum Ziel haben, sich mit einem Sachverhalt zu beschäftigen und soziale und personale Kompetenzen dabei zu fördern. Dazu gehören beispielsweise Gruppenarbeiten oder Partnerübungen.
- Angebote der Schule außerhalb des Unterrichts: Die Förderung der beiden Kompetenzen erfolgt dabei über außerunterrichtliche Angebote wie Projekte oder Praktika.
- Förderung im Schulleben und in der Verankerung in der Schulkultur: Hierbei kann vor allem das Schul- oder auch das individuelle Klassenprogramm genannt werden. Klassenausflüge, Schulfeste oder die gemeinsame Gestaltung des Klassenzimmers können zu einem positiven Klassen- beziehungsweise Schulklima beitragen und soziale sowie personale Kompetenzen fördern.

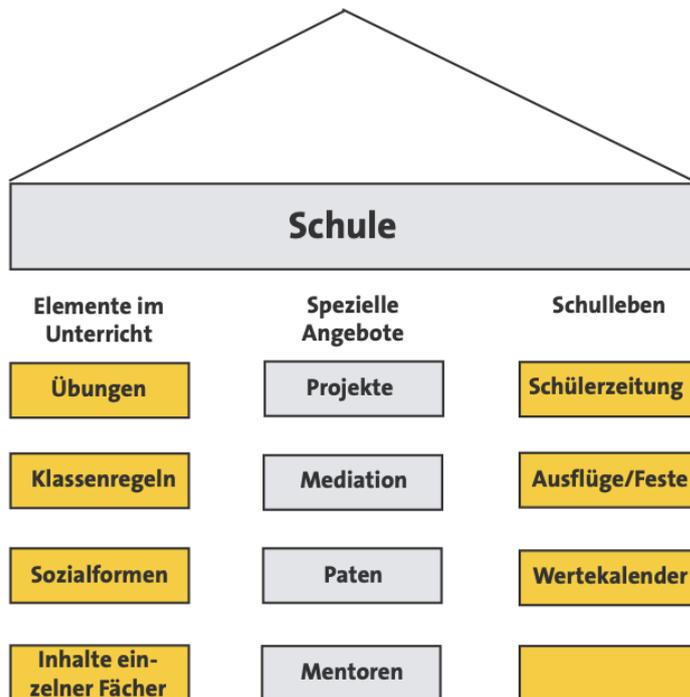


Abbildung 6: Ansätze zur Förderung sozialer und personaler Kompetenzen in der Schule (Ripplinger, 2011, S.5)

Wie in der oben angeführten Abbildung 6 zu erkennen, ist die soziale Erziehung von Schüler:innen also durchaus als Aufgabe der Institution Schule anzusehen. Des Weiteren kann man erkennen, dass sich Sozialerziehung nicht nur auf den Sportunterricht bezieht, sondern auch in anderen Unterrichtsfächern oder durch einfache Bewegungsübungen umsetzbar ist. Dass aber gerade der Sportunterricht dafür prädestiniert ist, soziale und personale Kompetenzen zu fördern, ist Thema des nächsten Unterkapitels.

5.2. Soziales Lernen im Unterrichtsfach Bewegung und Sport

Vor mehr als 30 Jahren war man noch der Annahme, dass in allen anderen Unterrichtsfächern außer Bewegung und Sport die soziale Erziehung nicht im Vordergrund steht und aufgrund der primär vorherrschenden Wissensvermittlung schwierig umzusetzen ist. Dies bestätigt folgendes Zitat:

Die Interaktions – und Kommunikationsstrukturen des Sportunterrichts in Situationen des Miteinander und Gegeneinander, des Wettkampfes, der Gestaltung, des Spiels u.v.m. bieten gegenüber Formen des eher individuellen und primär auf die Vermittlung von Sachwissen

ausgerichteten Lernens in anderen Schulfächern die Chance, die besonderen Möglichkeiten des Faches für die soziale Erziehung des Schülers zu nutzen. (Pühse, 1990, S.11)

Wie aber in Kapitel 5.1. erwähnt, gibt es mittlerweile unzählige Möglichkeiten, die soziale Kompetenz der Schüler:innen auch abseits des Sportunterrichts oder auch außerhalb der Schule zu fördern (vgl. Ripplinger, 2011, S4f.). Mathematik-Olympiaden, Theaterübungen im Deutschunterricht oder Klassenausflüge tragen ebenso zu einem guten Klassengefüge bei und fördern die sozialen und personalen Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen. Dennoch bleibt anzumerken, dass vor allem der Sportunterricht und die Bewegung im Allgemeinen viel Potential hat, Kinder in ihren sozialen Kompetenzen zu fördern. Dies bestätigten bereits Anrich et al. (2002, S.23), die folgender Meinung sind:

Bewegung schafft Kontaktmöglichkeiten. Schüler, die sich gegenseitig mit Massagebällen über den Rücken rollen oder bestimmte Bewegungsübungen und -spiele machen, nehmen körperlichen Kontakt auf. (Anrich et al., 2002, S.23)

Dies sind alles Möglichkeiten, die im Sportunterricht leicht umzusetzen sind und somit einen enormen Mehrwert für das soziale Gefüge haben können. Überall, wo Kontakte in Form von Spielen oder Bewegung geknüpft werden können, sind für Kinder und Jugendliche und ihre soziale Entwicklung von immenser Bedeutung. Auch Pühse (1990, S.11) betont, dass der Sport und im Speziellen der Sportunterricht prädestiniert sei und eine Fülle an Möglichkeiten habe, soziale Kontakte zu knüpfen und die Interaktion sowie auch Kommunikation zu fördern. Gemeinsames spielerisches und auch wettkampfbetontes Handeln bieten Möglichkeiten, soziale Erfahrungen zu machen und in weiterer Folge soziale Kompetenzen zu fördern.

Fast eineinhalb Jahrzehnte später betont Pühse (2004, S.45) noch einmal die Interaktion, die sportliche Inhalte kennzeichnen. Durch verschiedene *einander* gelangen dabei Menschen in Kontakt und interagieren zusammen. Im Sportunterricht findet Pühse (ebd., S.46) dafür vier einander, wie Menschen in Kontakt kommen. Jene lauten wie folgt:

- Miteinander: Speziell in Mannschaftssportarten wird versucht, durch kluges Zusammenspiel mit Mitspieler:innen zum Erfolg zu kommen, indem man beispielsweise ein Tor erzielt.
- Füreinander: Auch für jemand anderen da zu sein und ihm oder ihr zu helfen ist ein wichtiges Element im Sport. Ein gutes Beispiel dafür ist das Geräteturnen. Während ein Kind eine Übung auf einem Gerät ausgeführt, hilft das andere und sichert den Partner oder die Partnerin.
- Gegeneinander: Der Sport ist auch durch Wettkampf gekennzeichnet. Jedoch sollen Kinder und Jugendliche dabei lernen, die Gegner:innen durch faire Mittel zu besiegen.
- Nebeneinander: Der Sport sowie der Sportunterricht sind dadurch gekennzeichnet, auch sich selbst weiterzuentwickeln und das sportliche Leistungsvermögen zu steigern. Beispielsweise versuchen Schüler:innen im Zirkeltraining den eigenen Leistungsstand zu überprüfen und können sich durch das Trainieren nebeneinander zu Höchstleistungen motivieren.

Wie man demnach erkennen kann, bietet das Unterrichtsfach Bewegung und Sport sehr viele Möglichkeiten, soziale wie auch personale Kompetenzen zu fördern oder gar erst zu erlangen.

Sozial kompetentes Verhalten wird auch als sehr vielschichtig und facettenreich bezeichnet. Besonders im Sportunterricht gibt es etliche Teilbereiche sozialer Kompetenz, die gefördert werden sollen. Die untenstehende Abbildung 7 zeigt vier Teilbereiche, die für den Sport- und Bewegungsunterricht von besonderer Bedeutung sind.

| | |
|------------------------------|--|
| Kommunikation | Klare und angemessene verbale Ausdrucksweise. |
| | Zuhören und verstehen können. |
| | Angemessene nonverbale Kommunikation. |
| Kooperation | Rollen einnehmen und diese erfüllen. |
| | Aktiv teilnehmen. |
| | Distanz zur Gruppe und damit persönliche Identität wahren. |
| Umgang mit Konflikten | Konflikte erkennen und angehen. |
| | Interessen und Ziele beider Parteien berücksichtigen. |
| | Gemeinsam Lösungen erarbeiten. |
| Moral | Normen kennen und anwenden. |
| | Normen auch trotz anderer Bedürfnisse befolgen. |
| | Fair miteinander umgehen. |

Abbildung 7: Zentrale Facetten sozial kompetenten Verhaltens im Sport- und Bewegungsunterricht (BASPO, 2010, S.9)

Diese vier zentralen Facetten, die in der Abbildung 7 gezeigt werden, werden wiederum noch einmal in drei Unterpunkten konkretisiert. Da die einzelnen Konkretisierungen, wie beispielsweise *zuhören und verstehen können* oder *angemessene nonverbale Kommunikation* so eng miteinander verknüpft sind, werden jedoch nicht alle einzeln thematisiert. Wichtig und für einen funktionierenden Sportunterricht von hoher Bedeutung sind demnach die vier übergeordneten Begriffe, die in der obenstehenden Abbildung fett markiert sind. Die Kommunikation ist für ein soziales Gefüge unabdingbar. Auch im Sport bedarf es einer angemessenen und klaren Kommunikation, sodass Interaktion gelingen kann. Mindestens gleich so wichtig ist auch die Kooperation innerhalb einer Gruppe oder einer Mannschaft. Mitglieder:innen eines Teams müssen dabei Rollen einnehmen sowie aktiv teilnehmen, um erfolgreich zu sein und Ziele zu erreichen (vgl. Baspo, S.9f.). Als kurzes Beispiel kann hier eine Mannschaftssportart hergenommen werden. Bei einem Fußballteam ist es wichtig, dass innerhalb der Mannschaft viel und bewusst kommuniziert wird und dass sich jeder beziehungsweise jede seiner Rolle in der Mannschaft bewusst ist, sodass zum Beispiel ein Tor erzielt oder gut verteidigt werden kann. Nur durch die Einhaltung jener beiden Facetten kann eine Mannschaft erfolgreich sein. Spieler:innen, die als Einzelkämpfer innerhalb einer Gruppe oder eines

Teams agieren, helfen der Mannschaft nicht und tragen somit nicht zum Erreichen der Ziele bei.

Dass der Umgang beziehungsweise die Handlungsfähigkeit in Konflikten wichtig ist und von der Schule gelehrt werden soll, erwähnte bereits Pühse (2004, S.36).

Wenn Menschen kommunizieren und kooperieren und in diesem Sinne auch miteinander interagieren, kann es durchaus zu Konflikten kommen. Auch unfaire Handlungen wie Fouls können dazu führen, dass die beteiligten Personen in einen Konflikt geraten. Hier bedarf es in weiterer Folge einer Berücksichtigung beider Seiten. Des Weiteren muss versucht werden, gemeinsam eine Lösung zu finden und mit einer angemessenen Kommunikation die Auseinandersetzung aufzulösen.

Der letztgenannte Punkt betrifft die Moral, bei der es vor allem um ein faires Miteinander geht. Dabei geht es um weit mehr als das bloße Einhalten von sportspezifischen Regeln. Vielmehr steht das respektvolle Verhalten gegenüber Mitspieler:innen und Gegner:innen im Mittelpunkt, deshalb wird dabei auch oft der Begriff des Fairplay genannt. Das moralische Handeln gilt als ein Handeln nach gesellschaftlich moralischen Normen und Werten und ist für einen gelungenen Wettkampf sowie auch das Funktionieren innerhalb einer Mannschaft von immenser Bedeutung (vgl. BASPO, 2010, S.10f.).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass nicht nur die einzelnen Konkretisierungen der vier Begriffe eng miteinander verknüpft sind, sondern dass auch jene vier übergeordneten Facetten ineinandergreifen und die Umsetzung eben jener für ein gelungenes Sportspiel wichtig ist.

5.2.1. Die fünf sozialen Lernfelder des Sportunterrichts

Das soziale Fähigkeiten im Sportunterricht optimal forciert werden können, sollte im vorherigen Kapitel 5.2. klar geworden sein. Eine besondere Rolle spielen dabei auch Lehrpersonen, die bewusst das soziale Lernen im Unterrichtsfach Bewegung und Sport in den Mittelpunkt stellen. Das Erleben von sozialen Prozessen ist dabei wenig vom sportlichen Inhalt, wie beispielsweise das Erlernen eines korrekten Bewegungsablaufs, abhängig,

sondern von Erfahrung, die Schüler:innen an jenen gewinnen können. Balz (1989, S.124) nennt in diesem Zusammenhang fünf soziale Lernfelder des Sportunterrichts, die nun genauer erläutert werden.

Regeln verstehen und handhaben

Regeln, die im Rahmen einer sportlichen Aktivität festgelegt werden, sind essenziell, um Chancengleichheit zu sichern. Um an dieser körperlichen Betätigung teilnehmen zu können brauchen alle Teilnehmer:innen einen gemeinsamen Wissensstand hinsichtlich der Regeln (vgl. Balz, S.125). Digel (1983, S.29ff.) unterscheidet dabei zwischen verschiedenen Arten von Regeln. Er differenziert nach Regeln der Moral, die beispielsweise Verhaltensregeln wie das Fair Play betreffen, konstitutiven Regeln, die aus den Vorgaben des Regelwerks bestehen und strategischen Regeln.

Balz (S.126) nennt auch praktische Beispiele, um dieses Lernfeld umzusetzen. Dazu zählt unter anderem, die Schüler:innen an der Aufstellung und Veränderung von Regeln teilhaben zu lassen, die Regeländerungen auf konkrete Probleme zu beziehen sowie Regeln und Regeländerungen zu bewerten und kontrollieren. Weiters müssen Regelverstöße sanktioniert und die Ursachen jener ermittelt werden.

Rollen übernehmen und gestalten

Bereits unter den zentralen Facetten für sozial kompetentes Verhalten im Sportunterricht konnte man unter den Begriff der Kooperation die Konkretisierung *Rollen einnehmen und diese erfüllen* finden (vgl. BASPO, 2010, S.9). Unter dem Begriff Rolle versteht Balz (1989, S.127), dass von einer Person in einer bestimmten Handlungsposition ein entsprechendes Verhalten erwartet wird. Unter einem kompetenten Umgang mit Rollen versteht man, dass man sich in die Erwartungen einfühlt und die vorgegebenen Rollen annimmt und in weiterer Folge auch übernimmt. Jedoch gehört auch das Reflektieren, Modifizieren oder die bloße Ablehnung über die vorgegebene Rolle dazu. Im Sport gibt es viele unterschiedliche Rollen, die man einnehmen kann, wie

beispielsweise die des Organisators, des Schiedsrichter, des Trainers und viele mehr.

Balz (ebd. S.127f.) nennt auch in diesem sozialen Lernfeld Beispiele, die es umzusetzen gilt:

- Handlungspositionen verteilen: Dabei sollen Schüler:innen auch Rollen übernehmen, die zumeist die Lehrkraft ausübt. Die Schüler:innen sollen demnach mehr Aufgaben erhalten und sich mehr am Unterrichtsgeschehen beteiligen als sonst.
- Rollen wechseln: Die Schüler:innen sollen alle Rollen einmal kennenlernen und versuchen, sich darin zu beweisen.
- Verkürzung der Rollenwechsel: Die Schüler:innen sind nicht für alle Rollen gleich offen, weshalb ein schnellerer Wechsel für eine positivere Stimmung sorgen kann.
- Staterwerb ermöglichen: Wenn eine Person eine Rolle besonders gut erfüllt, sollte dies gelobt und anerkannt werden.
- Stigmatisierungen auffangen
- Rollenspiele inszenieren

Kooperieren, Konkurrieren, Konflikte bewältigen

Die Kooperation wie auch der Umgang mit Konflikten stellen ebenso zentrale Facetten des Sport- und Bewegungsunterrichts dar und sind demnach auch ein Teil der fünf sozialen Lernfelder (vgl. BASPO, 2010, S.10). Besonders Spiel- und Wettkampfsituationen im Sport sind oftmals durch Kooperation und Konkurrenz charakterisiert. Damit das Kooperieren sowie Konkurrieren funktionieren kann, müssen Teilnehmer:innen unangenehme Situationen des gemeinsamen Sporttreibens annehmen, moralisches Verhalten praktizieren und auch das Miteinander soll stets im Vordergrund stehen. Geschieht dies nicht, so kommt es immer wieder zu Meinungsverschiedenheiten und Konflikten zwischen den Beteiligten. Und in diesem Fall spielt der Umgang und die Bewältigung von Konflikten eine entscheidende Rolle. Die Schüler:innen haben

demnach im Sportunterricht oftmals die Chance, Erfahrungen mit Konflikten zu sammeln und mögliche Lösungswege zu erarbeiten (vgl. Balz, S.127f.).

Wie bei den zwei sozialen Lernfeldern zuvor, stellt Balz (ebd., S.128f.) auch hier praktische Beispiele vor, um jenes Lernfeld umzusetzen. Diese lauten wie folgt:

- Gelungene (Spiel-)Situationen weiterlaufen lassen
- Relativierung von Sieg und Niederlage
- Stärkung des Miteinanders
- Konflikte nicht voreilig ausräumen
- Besprechung der Konflikte soll in Ruhe geschehen
- Gemeinsame Lösungswege suchen

Gefühle ausleben und meistern

Gemeinsame Tätigkeiten, darunter zählt natürlich auch das Sporttreiben mit anderen Menschen, ist stets mit Gefühlen behaftet, die unsere Beziehungen zu anderen Personen maßgeblich beeinflussen. Der Sportunterricht ist häufig von gemeinschaftlichen Erfahrungen sowie Emotionen geprägt und dies soll von den Kindern und Jugendlichen auch ausgelebt werden dürfen. Sich über ein Tor oder einen Sieg zu freuen oder Mitspieler:innen sowie auch Gegner:innen zu trösten oder ihnen Mut zu machen ist im Sportunterricht sogar gewünscht. Auch das Ärgern über misslungene Aktionen, sofern alles im Rahmen abläuft, ist völlig in Ordnung.

Besonders wichtig ist jedoch, dass Kindern lernen müssen, mit diesen Emotionen bewusst umzugehen und jene kontrollieren zu können. Dabei können Lehrkräfte durchaus mit positivem Beispiel vorangehen, das Unterdrücken dieser Gefühle und Emotionen wäre jedoch fatal.

Praktische Beispiele, um das soziale Lernfeld der Gefühle umzusetzen, lauten wie folgt:

- Für ein offenes und freundliches Klima sorgen
- Vorsichtig mit Gefühlen umgehen
- Gefühle besprechen und rationalisieren
- Verstärkung positiver Emotionen und Abschwächung negativer Affekte

Mit Unterschieden umgehen

Gerade der Sport in der Schule bietet die Möglichkeit, Menschen mit den größtmöglichen Unterschieden hinsichtlich ihrer motorischen Leistungsfähigkeit, ihres körperlichen Entwicklungsstandes sowie ihrer Interessen zusammenzuführen. Gerade diese Heterogenität der Sporttreibenden bietet jedoch die Möglichkeit, soziales Lernen zu praktizieren, sofern man die individuellen Voraussetzungen mit den Schüler:innen thematisiert und ihnen die Akzeptanz für die Unterschiede lehrt.

Unterschiede aufklären, auf sie eingehen und auch eben jene ausgleichen stellen praktische Beispiele dar, um dieses soziale Lernfeld umzusetzen. Manchmal bietet es sich auch an, Kinder und Jugendliche nach ihren Unterschiedlichkeiten zu differenzieren. Wenn man als Lehrkraft beispielsweise weiß, dass eine gewisse Belastungshöhe von manchen Schüler:innen nicht erreicht werden kann oder der Schwierigkeitsgrad zu hoch ist, kann diese Differenzierung stattfinden. Wichtig ist jedoch, dass die jungen Menschen an der Entscheidung beteiligt werden (vgl. Balz, 1989, S.130ff.)

5.2.2. Soziales Lernen durch Bewegung in der Schule

Soziale Erziehung und soziales Lernen scheint für den Sportunterricht prädestiniert zu sein. Wie jedoch bereits in Kapitel 5.1. beschrieben, ist es grundsätzlich ein Auftrag der Schule, Kinder und Jugendliche zu sozial kompetenten Menschen zu erziehen (vgl. Ripplinger, 2011, S.5).

Neben der generellen sozialen Erziehung von Lehrkräften in allen Unterrichtsfächern ist es auch eine Möglichkeit, Kinder und Jugendliche durch Bewegungsmöglichkeiten in der Pause oder in bestimmten Unterrichtssituationen zu sozial kompetenten Wesen zu erziehen. So schreiben beispielsweise Anrich et al. (2002, S.23), dass Bewegungsangebote sowohl soziale Kontakte ermöglichen als auch soziales Lernen fördern. Fangspiele oder sämtliche Ausübung von Sportspielen in der Pause können das soziale Miteinander fördern und es braucht auch eine gute Kommunikation und Kooperation, da sich die Kinder und Jugendlichen über Regeln und die

Mannschaftsbildung verständigen müssen. Wenn die Schule einen Raum mit Spielutensilien für die Pause zur Verfügung stellt, müssen sich die Kinder selbst organisieren und lernen zu teilen, zu verzichten oder sich auch durchzusetzen. Betrachtet man jene beiden Beispiele für Bewegung außerhalb des Sportunterrichts sowie außerhalb des Regelunterrichts, so kann man feststellen, dass sich das auch sehr mit den sozialen Lernfeldern von Balz (1989) sowie den zentralen Facetten sozial kompetenten Verhaltens im Bewegungsunterricht (BASPO, 2010) deckt. Kinder und Jugendliche müssen lernen, miteinander zu kommunizieren, Regeln festzulegen und diese auch einzuhalten sowie fair miteinander umzugehen. Anrich et al. (2002, S.23) verweisen dennoch darauf, dass Lehrpersonen Schüler:innen bei diesen Lernprozessen, auch noch in weiterführenden Schulen, begleiten müssen. Auch Oppolzer (2010, S.32f.) ist der Meinung, dass eine bewegungsfreundliche Schule, also eine Schule, die Bewegung in den Unterrichtsalltag integriert und Bewegungspausen ermöglicht, definitiv zu einem sozialen Miteinander beiträgt. In diesem Zuge nennt Oppolzer (ebd.) auch einige soziale Ziele, die nun genauer vorgestellt werden:

- Es sollen alle Schüler:innen aktiviert werden
- Die Körperwahrnehmung und das Selbstbewusstsein sollen verbessert werden
- Die Unterrichtsatmosphäre soll entspannter werden
- Gute Laune und besseres Wohlbefinden bei Schüler:innen und Lehrkräften
- Förderung der Kommunikation und Verbesserung des Klassenklimas
- Stärkung des Wir-Gefühls und Abnahme von Gewalt und Aggressionen

Zusammenfassend kann erwähnt werden, dass die Institution Schule die Sozialerziehung als eigenen Auftrag verstehen muss und vor allem der Sportunterricht hier eine zentrale Rolle einnehmen kann. Jedoch darf nicht außer Acht gelassen werden, dass auch in allen anderen Unterrichtsfächern sowie auch in der Pause soziales Lernen erfolgen soll. Dies kann beispielsweise

durch Bewegungsangebote außerhalb des Unterrichtsfaches Bewegung und Sport geschehen.

6. Bewegung und Lernen – Auswirkungen von Bewegungseinheiten auf kognitive Fähigkeiten

Dass die Bewegung viele positive Effekte mit sich bringt, wurde im vorherigen Kapitel bereits genau beleuchtet. Neben der Förderung sozial kompetenten Verhaltens und der Erkenntnis, dass Bewegung und auch Sport im Allgemeinen der Gesundheit dienen, wird nun ein weiterer Vorteil genauer behandelt, der vor allem für Schüler:innen interessant ist.

„Wer sich bewegt, dem fällt das Denken leicht!“ (Oppolzer, 2010, S.9). Dieses Zitat zeigt, dass sich Bewegung positiv auf die Leistung des Gehirns auswirkt. Und wo, wenn nicht in der Schule, wäre es wichtiger, die Denkleistung zu erhöhen? Wenig Bewegung, das in der Schule, wie bereits in Kapitel 4. beschrieben, auch durch das stundenlange Stillsitzen forciert wird, führt zu Problemen beim Lernen. Dies begründet Oppolzer (2010, S.9) damit, dass ein Gehirn, das bestmöglich funktionieren soll, von einer optimalen Blutzirkulation abhängig ist. Erreicht wird diese, wenn der Kreislauf in Ordnung ist. Dabei reicht bereits der Wechsel vom körperlichen Ruhezustand zu einer gesamtkörperlichen Bewegung. Dies hat eine schnellere Informationsverarbeitung zur Folge, was angesichts des Lernens in der Schule nur Vorteile hat.

Körperliche Aktivität und Bewegung gehören demnach in den Schulalltag integriert. Wie dies geschehen kann, wird in den nächsten beiden Kapiteln noch genauer erläutert werden. Doch wie nehmen Menschen körperliche Betätigung während dem geistigen Arbeiten wahr, ist es störend oder hilfreich? Dafür wurden 236 Student:innen befragt, die auch Mehrfachantworten geben konnten (vgl. ebd.) Die Ergebnisse dieser Befragung sind in der untenstehenden Abbildung 8 zu sehen.

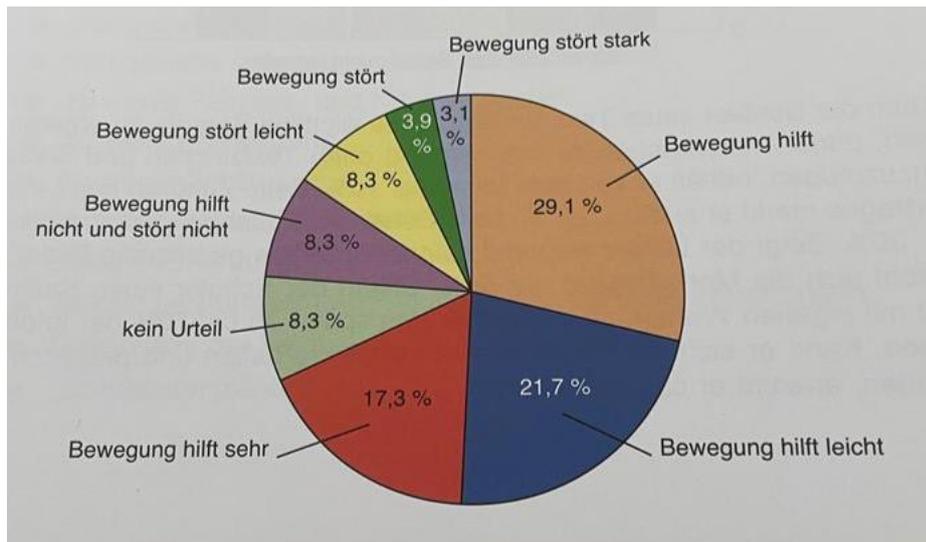


Abbildung 8: Bewegung und geistige Arbeit (Schädle-Schardt 1999b & Schädle-Schardt/Bösl, 2000, zit. nach Oppolzer, 2010, S.9)

Wie in der Abbildung 8 ersichtlich, nehmen knapp 70 % der Befragten Bewegung als hilfreich wahr. 16 % haben dazu keine Meinung beziehungsweise empfinden Bewegung weder als hilfreich noch als störend. Gerade einmal 15 % nehmen Bewegung als störend bei geistigen Arbeiten wahr. Dies lässt uns zum Entschluss kommen, dass doch ein Großteil der Befragten der Meinung ist, dass sich Bewegung jeglicher Art positiv auf die Denkleistung auswirkt.

Der vermehrte Medienkonsum von Kindern und Jugendlichen und der damit verbundene Bewegungsmangel (vgl. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2023, S.7f.) sowie das nach wie vor vorherrschende viele und stundelange Sitzen, dass möglichst ohne viel Bewegung ablaufen soll (vgl. Anrich et al., 2002, S.14) steuern damit also total entgegen dem, was sich auf die Schüler:innen positiv auswirken und ihre Lernleistungen maßgeblich beeinflussen könnte.

6.1. Entwicklung der Neurowissenschaft

Um den Zusammenhang von Bewegung, Gehirnaktivität und Lernen besser verstehen zu können, eignet sich ein Blick auf die Neurowissenschaft.

Eben jene wissenschaftliche Disziplin entstand Ende der 1960er-Jahre und wird auch als Wissenschaft des Nervensystems definiert. Die Neurowissenschaft setzt sich aus mehreren wissenschaftlichen Disziplinen zusammen und wird in

der heutigen Zeit als eine der bedeutendsten Disziplinen der modernen Medizin verstanden (vgl. Kubesch, 2008, S.13).

Die Erkenntnisse über das Gehirn sind vor allem seit den 1980er-Jahren dank bildgebender Verfahren möglich. Darunter zählt zum einen die Positronen-Emissionstomographie (PET) und zum anderen die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT). Mithilfe dieser bildgebenden Verfahren konnte sich die Hirnforschung rasant weiterentwickeln, da damit kleinste Gehirnabschnitte auf Stoffwechsel und Durchblutung untersucht werden konnten (vgl. Walk, 2011, S.27).

Dass die Neurowissenschaft immer mehr an Bedeutung hinzugewann, zeigt sich außerdem daran, dass weitere wissenschaftliche Disziplinen, wie beispielsweise die Sportwissenschaft, in den Fokus rückten (vgl. Kubesch, 2008, S.13). Daraus entstand auch eine neue wissenschaftliche Disziplin, die Hollmann und Löllgen (2002, zit. nach Kubesch, 2008, S.13) als Bewegungsneurowissenschaft bezeichneten. Dies zeigt, dass die Auswirkungen von Bewegung und Sport im Allgemeinen auf die Vorgänge im Gehirn immer mehr an Bedeutung gewannen. Die Bewegungsneurowissenschaft wird vor allem der kognitiven Neurowissenschaft zugeordnet, die sich in besonderem Maße den neuronalen Mechanismen höherer geistiger Leistungen widmen. Darunter zählen beispielsweise die exekutiven Funktionen, die im nachfolgenden Unterkapitel vorgestellt werden.

6.2. Die exekutiven Funktionen

Bei der Darstellung der Bewegung auf kognitive Fähigkeiten spielen vor allem exekutive Funktionen eine wichtige Rolle, da es Erkenntnisse über einen positiven Zusammenhang gibt (vgl. Jansen, 2014, S.268).

Es erweist sich jedoch schwierig, eine einheitliche Definition für exekutive Funktionen zu finden, da es etliche Kontrollprozesse gibt, die miteinander in Verbindung stehen sowie sich gegenseitig beeinflussen und demnach den exekutiven Funktionen zugeordnet werden können. Laut Kubesch (2008, S.22f.) zählen darunter beispielsweise komplexe Situationen, die nur durch kognitive Prozesse bewältigt werden können. Auch eine aktive Aufrechterhaltung von

aufgabenrelevanten Informationen (Arbeitsgedächtnis) sowie die Inhibition von automatisierten Antworten oder inadäquaten Reaktionen können hinzugezählt werden. Des Weiteren können die Steuerung verschiedener Aufmerksamkeitsprozesse, die Organisation von Lernprozessen, Strategien zur Problemlösung, die Aktivität bei Entscheidungsfindungen und abstrakten Denkprozessen, die Aufgabenausführung, zeitliche Strukturierung sowie die Fehlererkennung und Fehlerkorrektur den exekutiven Funktionen zugeordnet werden.

Daseking et al. (2015, S.814) verstehen unter den exekutiven Funktionen kognitive Prozesse, „die mit zielgerichtetem Verhalten in Verbindung stehen“ (ebd.). Damit ist vor allem eine flexible Anpassung an neuartige Situationen sowie die selbstständige Regulierung von Handlungen gemeint. Auch Walk (2011, S.28) ist der Meinung, dass exekutive Funktionen, die sie auch als kognitive Kontrolle bezeichnet, das Verhalten und Denken von Menschen steuern.

Exekutive Funktionen ermöglichen es uns, Entscheidungen zu treffen, planvoll und zielgerichtet, aber auch flexibel vorzugehen, das eigene Handeln zu reflektieren und es ggf. zu korrigieren. (Walk, 2011, S.28)

Neben den bereits erwähnten Fähigkeiten der exekutiven Funktionen beziehen sich Daseking et al. (2015, S.814) besonders auf drei Kernkompetenzen der exekutiven Funktionen. Diese folgenden drei kognitiven Basisprozesse sind voneinander unabhängig, müssen jedoch im Zusammenspiel stehen, um das eigene Verhalten und Denken steuern und regulieren zu können (vgl. Walk, 2011, S. 28). Sie lauten wie folgt:

- Updating: Darunter werden Leistungen des Arbeitsgedächtnisses verstanden (vgl. Daseking et al., 2015, S.815). Das Arbeitsgedächtnis ist für die Aufrechterhaltung sowie Weiterverarbeitung von Information verantwortlich. Des Weiteren dient es dazu, dass Menschen, trotz geringer Kapazität, Informationen länger speichern und Aufgaben lösen können (vgl. Jansen und Richter, 2016, S.31ff.). Wer beispielsweise eine längere Rechenaufgabe im Kopf rechnen möchte, benötigt das

Arbeitsgedächtnis, dass die Zwischenergebnisse abspeichert (vgl. Hille, 2016, S.181).

- Inhibition: Unter der Inhibition versteht Jansen (2014, S.268) die Unterdrückung von irrelevanten Reizen. Walk (2011, S.28) sieht in der Inhibition die Hemmung von Handlungen und Aufmerksamkeit. Als Beispiele führt sie an, etwas trotz bestehendem Bedürfnis nicht zu tun, einem Handlungsimpuls nicht zu folgen oder sich nicht von Störreizen beeinflussen zu lassen und einfach weiterzuarbeiten.
- Shifting: Unter Shifting wird auch die kognitive Flexibilität verstanden (Daseking et al., 2015, S.814). Die Grundlage für eben jene Kernkompetenz stellen die Inhibition sowie auch das Arbeitsgedächtnis dar. Der Grund dafür ist, dass die kognitive Flexibilität dem Menschen ermöglicht, das Verhalten umzustellen, wenn sich die Anforderung oder Prioritäten ändern. Eine Verhaltensänderung wird nach der „Hemmung (Inhibition) einer Handlung und in Übereinstimmung mit den im Arbeitsgedächtnis präsenten Inhalten“ (Walk, 2011, S.28) vollzogen.

Walk (2011, S.28) ist auch der Meinung, dass sich gut ausgebildete exekutive Funktionen positiv auf das Lernen auswirken. Sie spricht davon, dass das Wirken exekutiver Funktionen grundlegend ist, dass Menschen planen, sich Ziele setzen und Entscheidungen treffen können. Damit beeinflussen sie in weiterer Folge die selektive Aufmerksamkeit sowie die Fähigkeit, Probleme lösen zu können und Fehler zu verarbeiten. Solche Fähigkeiten sind für erfolgreiches Lernen unerlässlich.

Zwei weitere Begriffe, die im Zusammenhang von sportlicher Aktivität beziehungsweise Bewegung und der Gehirnaktivität stehen, sind neben den exekutiven Funktionen die Aufmerksamkeit und Konzentration. Das diese drei Begrifflichkeiten miteinander zusammenhängen, kann man daran erkennen, dass Kubesch (2008, S.13) die Steuerung unterschiedlicher Aufmerksamkeitsprozesse den exekutiven Funktionen zuordnet. Des Weiteren werden nach Memmert und Weickgenannt (2006, S.79f.) die beiden Begriffe weder klar voneinander abgegrenzt noch genau definiert. In den neuesten

Diskussionen rund um beide Begrifflichkeiten scheint sich jedoch eine Mittelstellung anzubahnen. Dabei wird die Konzentration als eine gesonderte Form der Aufmerksamkeit beschrieben. Der erstgenannte Begriff grenzt sich in dieser Hinsicht vom zweitgenannten Begriff ab, da es absichtlich und willentlich gesteuert wird. Die Aufmerksamkeit hingegen selektiert relevante Reize und wird nicht bewusst eingesetzt, sondern läuft eher automatisiert ab. Es bleibt also festzuhalten, dass beide Begrifflichkeiten miteinander in Verbindung stehen, sie aber doch gesondert betrachtet werden sollen.

6.2.1. Entwicklung und Lage exekutiver Funktionen

Exekutive Funktionen sind nicht einfach vorhanden, sondern entwickeln sich erst im Kindesalter. Jansen (2014, S.168) spricht davon, dass sich die ersten Facetten exekutiver Funktionen bereits im ersten Lebensjahr entwickeln. Dass die drei Kernkompetenzen voneinander unabhängig sind, jedoch miteinander in Verbindung stehen, wurde bereits in Kapitel 6.2. erwähnt (vgl. Walk, 2011, S.28). Jansen (2014, S.168) konnte in diesem Zusammenhang feststellen, dass sich bei Kindern im Alter von vier bis sechs Jahren jene drei kognitiven Basisprozesse als eine einzige Einheit beschreiben lassen. Auch bei jungen Menschen im Alter von sieben bis zwölf Jahren werden das Arbeitsgedächtnis, die Inhibition sowie die kognitive Flexibilität auf einen Faktor zurückgeführt. Dies bestätigen auch Xu et al. (2013, zit. nach Jansen & Richter, 2016, S.37), die der Meinung sind, dass es sich bei den drei Kernkompetenzen bei Kindern im Alter von sieben bis 12 Jahren um eine Gesamtfunktion handelt. In der Adoleszenz können die drei kognitiven Basisprozesse jedoch als eigenständig betrachtet werden.

Die Entwicklung jener drei Fähigkeiten werden nun nach Jansen und Richter (2016, S.37) genauer zusammengefasst:

- Updating: Das Arbeitsgedächtnis kann in drei Abschnitte gegliedert werden. Einerseits gibt es einen Speicher für sprachliche Informationen und andererseits einen für visuell-räumliche Wahrnehmungen. Des Weiteren existiert eine Art Aufmerksamkeitsinstanz. Alle drei Komponenten des Arbeitsgedächtnisses sind im Alter von sechs Jahren

so weit ausgebildet, dass sie bei komplexen Aufgabenstellungen hilfreich sind.

- Inhibition: Eine erhebliche Verbesserung tritt bei der Inhibition auf. Vor allem bei Kindern zwischen vier und sechs Jahren ist ein starker Anstieg dieser Fähigkeit festzustellen. Zwischen dem fünften und achten Lebensjahr kommt es zu weiteren Verbesserungen, wenn Inhibitions- und Arbeitsgedächtnisaufgaben kombiniert werden.
- Shifting: Eine starke Verbesserung der kognitiven Flexibilität erfolgt vor allem bis zum siebten Lebensjahr. Im Anschluss daran erfolgt eine weitere Steigerung dieses kognitiven Basisprozesses, wobei dieser Anstieg nicht so stark ausfällt wie in den ersten sieben Jahren. Die Leistungsfähigkeit, die in der Adoleszenz vorherrscht, ist bereits im Alter zwischen zwölf und 15 Jahren erreicht.

Es ist noch wichtig zu erwähnen, dass Hille (2016, S.185) anmerkt, dass sich exekutive Funktionen auch im Schulalltag gut fördern lassen. Im Deutschunterricht kann beispielsweise ein Laufdiktat durchgeführt werden. Dabei lesen Kinder von einer Stelle im Klassenzimmer einen Satz ab und müssen ihn sich bis zum Erreichen ihres Sitzplatzes merken. Dies trainiert das Arbeitsgedächtnis und dient weiters der Rechtschreibung.

Neben der Entwicklung exekutiver Funktionen scheint auch ein Blick auf die Entfaltung auf andere Teile des Gehirns sinnvoll zu sein. Betrachtet man dabei den Menschen von Geburt an, so kann man feststellen, dass das Rückenmark sowie der Hirnstamm, bestehend aus Mittelhirn, Brücke und Medulla fast komplett entwickelt ist. Die fast vollständige Entwicklung dieser Bestandteile ist auch von hoher Bedeutung, da sie überlebensnotwendige Funktionen im Körper steuern. Die Zunahme der motorischen wie auch kognitiven Entwicklung erfolgt erst durch die Aktivität von Kleinhirn, Basalganglien, limbischem System sowie Cortex (vgl. Kubesch, 2008, S.28).

Dies lässt uns auch gleich zum nächsten Teil dieses Unterkapitels kommen. Wenn die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten mit der Aktivität bestimmter

Hirnregionen zusammenhängt, stellt sich die Frage, wo die Lage dieser exekutiven Funktionen im Gehirn ist.

Walk (2011, S.28) merkt dazu an, dass exekutive Funktionen auch als Frontalhirnfunktionen bekannt sind, was nahelegt, dass diese im Bereich des Frontalhirns angesiedelt sind. Grund dafür ist, dass die neuronalen Korrelate der exekutiven Funktionen im präfrontalen Cortex residieren. Auch Klingberg (2016, S.118) bestätigt, dass in bildgebenden Verfahren Aktivitäten im Arbeitsgedächtnis dem präfrontalen Cortex zugeordnet werden. Der präfrontale Cortex macht laut Jansen und Richter (2016, S.66) circa 29 % des gesamten Cortex aus. Er ist dafür verantwortlich, dass wir Zielsetzungen vornehmen können und soziale Wesen sind. Dieser Teil des Gehirns ist auch jener, „der uns am ehesten als Mensch kennzeichnet“ (Jansen & Richter, 2016, S.66). Die Wichtigkeit dieses Gehirnareals verdeutlichen auch Ratey und Hagerman (2009, S.56), die den präfrontalen Cortex als den Chef im Gehirn ansehen. Dies begründen sie damit, dass er sowohl für das Organisieren physischer und psychischer Aktivitäten als auch für den Empfang von Input zuständig ist. Auch das Geben von Anweisungen wird dem präfrontalen Cortex zugesprochen, da er ein weitreichendes Netz von Verbindungen im Gehirn aufweist. Des Weiteren ist er im Grunde für alle exekutiven Funktionen verantwortlich. Aus diesem Grund wird er auch als „Generaldirektor des Gehirns“ (ebd.) bezeichnet, der mit dem motorischen Cortex und anderen Bereichen in Verbindung steht.

Diamond (2000, S.50) konnte wie Ratey und Hagerman (2009, S.56) feststellen, dass der präfrontale Cortex, allen voran der dorsolaterale präfrontale Cortex in engem Kontakt mit anderen Regionen, wie zum Beispiel dem prämotorischen Cortex, steht, der eine wichtige Funktion im Hinblick auf motorische Funktionen und Bewegung einnimmt.

Kubesch (2016, S.79) nennt zudem zwei weitere Bereiche, die vor allem mit der Inhibition in Verbindung gebracht werden. Dabei handelt es sich um den orbitofrontalen und dorsalen anterioren cingulären Cortex. Der anteriore cinguläre Cortex ist vor allem dem kortikalen Anteil des limbischen Systems zuzuordnen. Dieser reguliert emotionale Prozesse und steuert unterschiedliche Bewegungen sowie kognitive Fähigkeiten (vgl. Kubesch, 2008, S.46).

Der präfrontale Cortex ist weiters durch einen Stamm von Nervenzellen mit dem Kleinhirn, auch als Zerebellum bekannt, verbunden. Das Kleinhirn hat die Aufgabe, motorische Bewegungen sowie die Aufmerksamkeit und Gedanken zu koordinieren (ebd.). Diamond (2000, zit. nach Frischenschlager & Gosch, 2012, S.3) bestätigt ebenso, dass das Kleinhirn kognitive Prozesse erheblich beeinflusst und nicht nur bewegungssteuernde Funktionen übernimmt. Ratey und Hagerman (2009, S.56) halten demnach fest, dass beim Sporttreiben und insbesondere bei komplexen motorischen Bewegungen, Areale des Gehirns aktiviert werden, welche für die exekutiven Funktionen zuständig sind.

Die letzte Hirnregion, die an dieser Stelle erwähnt wird, hat ebenso einen wichtigen Stellenwert, da sie beim Lernen aktiviert wird. Es handelt sich um den Hippocampus. Laut Walk (2011, S.28) ist dies eine Hirnstruktur, die für deklarative, episodische sowie räumliche Lern- und Gedächtnisleistungen zuständig ist. Dies ermöglicht es uns Menschen, Neugelerntes sowie neue Erfahrungen zu speichern. Ratey und Hagerman (2009, S.57) bezeichnen ihn auch als Kartografen. Dieser empfängt neue Informationen vom Kurzzeitgedächtnis und gleicht sie mit bereits existierenden Erinnerungen ab, um neue Assoziationen herstellen zu können. Das Ergebnis wird in weiterer Folge dem präfrontalen Cortex mitgeteilt.

6.3. Wichtige Gehirnprozesse

In folgendem Kapitel wenden wir uns nun wichtigen Prozessen im Gehirn zu, um ein umfassenderes Verständnis davon zu bekommen, wie körperliche Aktivität und Gehirnaktivität zusammenhängt.

Ohne das Gehirn kann ein Mensch nicht überleben. Allein dies sollte die Wichtigkeit dieses Organs untermauern. Dieses überlebenswichtige Organ vergleicht Hüther (2016, S.7) mit technischen Geräten, wie einem Smartphone oder einem Auto. Er erläutert, dass ein Gehirn nicht automatisch so funktioniert, wie es sein soll, eben gleich wie ein Auto oder das Smartphone. Aus diesem Grund sehen sich Menschen vor Inbetriebnahme oder auch immer wieder während der Nutzung Bedienungsanleitungen an, um das technische Gerät optimal nutzen zu können und die Lebensdauer dieser Apparate zu verlängern.

Beim Gehirn, einem hochkomplexen Organ, liest man jene Anleitung aber nicht durch. Natürlich ist diese Aussage nicht wortwörtlich zu nehmen, denn eine Bedienungsanleitung für ein Gehirn gibt es so nicht, jedoch sollte den Menschen bewusst sein, dass ein voll funktionsfähiges Gehirn keine Selbstverständlichkeit ist. Und jenes Organ benutzt man aber zu jeder Zeit und demnach viel öfter als ein Smartphone oder ein Auto, jedoch beschäftigen sich Menschen kaum damit, dass man auch das Gehirn trainieren und fördern kann, um es leistungsfähiger zu machen. Wege und Möglichkeiten, wie dies geschehen kann, wird nun nachfolgend versucht, genauer zu erläutern.

6.3.1. Der Informationstransport im Gehirn

Laut Walk (2011, S.28) befinden sich im Gehirn Milliarden von Nervenzellen, die untereinander mittels verschiedener Neurotransmitter kommunizieren. Diese geben bestimmte Signale von einer Nervenzelle zur nächsten weiter, was zur Folge hat, dass sämtliche Handlungen und Gedanken von uns Menschen gesteuert werden.

An dieser Stelle soll nun kurz erklärt werden, wie der Austausch zwischen den Nervenzellen funktioniert. Die Verbindungsstelle zweier Neurone bildet die Synapse, wobei sich die beiden Zellen eigentlich gar nicht berühren. Eine Verbindung ist dennoch möglich und dafür ist das Axon, ein Fortsatz der Nervenzelle, verantwortlich. Durch jenes läuft ein elektrisches Signal bis hin zur Synapse und der oben erwähnte Neurotransmitter ist dann für die Übertragung dieses Signals an den synaptischen Spalt zuständig. Der Dendrit, die Empfangsstelle des Reizes, nimmt den Reiz auf und ein Neurotransmitter bindet sich an einen bestimmten Rezeptor mittels Schlüssel-Schloss-Prinzip. Dies hat zur Folge, dass es in der Zellmembran zu einer Öffnung der Ionenkanäle und anschließend zu einer Umwandlung in Elektrizität kommt. Wird die elektrische Ladung überschritten, so wird ein Signal von der Nervenzelle durch das eigene Axon gegeben und das gesamte Prozedere startet wieder neu (vgl. Ratey & Hagerman, 2009, S.50f.).

Frischenschlager und Gosch (2012, S.3) merken zudem an, dass Synapsen immer dann gebildet werden, wenn es notwendig ist. Besonders in den ersten Jahren des Lebens ist die Synapsenbildung sehr hoch, wenn sie aber später nicht mehr so häufig gebraucht werden, folgt ein Abbau der Synapsen. Die beiden bezeichnen dieses Prinzip demnach als „use it or loose it“ (ebd.). Demzufolge muss man also festhalten, dass man sein Gehirn und in diesem Zusammenhang auch die Bildung der Synapsen ständig fördern muss, da es ansonsten dazu führt, dass diese nicht mehr gebildet werden. Frischenschlager und Gosch (ebd.) merken zudem an, dass Bildungsinstitutionen und ihr pädagogisches Fachpersonal dafür zu sorgen haben, dass dies in Form von gemachten Erfahrungen gefördert wird und sie einen wesentlichen Einfluss auf die Gehirnentwicklung von Kindern und Jugendlichen haben.

6.3.2. Die Rolle der Neurotransmitter bei Prozessen im Gehirn

Dass Neurotransmitter im Hinblick auf Gehirnprozesse eine wichtige Rolle einnehmen, sollte in Kapitel 6.3.1. klar geworden sein. Dennoch gibt es eine Vielzahl an Neurotransmittern, die auch als Botenstoffe bekannt sind. Trotz allem gibt es zwei Neurotransmitter, die besonders wichtig sind, da sie für ungefähr 80 % aller Signalübertragungen verantwortlich sind. Die Rede ist dabei von Glutamat und Gamma-Aminobuttersäure. Erstgenannter wirkt dabei aktivitätsanregend, wohingegen Zweitgenannter aktivitätshemmend ist.

Im Bereich der Psychiatrie werden im Hinblick auf Signalübertragungen jedoch des Öfteren andere Botenstoffe genannt. Dabei handelt es sich um regulierende Neurotransmitter, die jedoch nur ein % von einhundert Milliarden Zellen ausmachen. Diese eben genannten Botenstoffe beauftragen Nervenzellen, auch als Neuronen bekannt, das zuvor erwähnte Glutamat zu produzieren oder die Effizienz der Nervenzellen zu erhöhen sowie die Sensitivität der Rezeptoren zu ändern. Mit der Reduzierung oder Erhöhung der Signale sind sie somit dafür verantwortlich, ein Gleichgewicht herzustellen (vgl. Ratey & Hagerman, 2009, S.51). Die wichtigsten regulierenden Neurotransmitter, die auch Walk (2011, S.28) erwähnt, sind Dopamin, Serotonin sowie Noradrenalin.

Ratey und Hagerman (2009, S.52) bezeichnen Dopamin als die „Polizei des Gehirns“ und dieser Neurotransmitter ist dafür verantwortlich, die Hirnaktivität im Griff zu haben. Weiters wird er vor allem mit dem Lernen, Aufmerksamkeit, Bewegung und auch Belohnung in Verbindung gebracht. Zudem beeinflusst er die Stimmung sowie Impulsivität, Wut und Aggressivität.

Der Botenstoff Noradrenalin war laut Ratey und Hagerman (ebd.) der zuerst untersuchte Neurotransmitter, um ein genaueres Verständnis von Stimmungen zu erlangen. Dieses verstärkt demnach Signale, die die Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Motivation und Aktivierung beeinflussen.

Weiters konnte Kubesch (2008, S.27ff.) in Bezug auf das in Kapitel 5.2. erwähnte Arbeitsgedächtnis sowie die Inhibition feststellen, dass Dopamin und Serotonin eine wichtige Rolle einnehmen. Zum einen erwähnt sie, dass die Leistung des Arbeitsgedächtnisses im präfrontalen Cortex von der verfügbaren Konzentration des Dopamins bestimmt wird und zum anderen, dass bei aggressivem Verhalten oder inkompetentem sozialen Verhalten sowie beeinträchtigter Impulskontrolle eine verringerte zentralnervöse Serotoninkonzentration vorherrscht.

Wie bereits erwähnt, betont auch Walk (2011, S.28) die Wichtigkeit der drei regulierenden Neurotransmitter im Zusammenhang mit Gehirnprozessen, indem sie schreibt:

In zahlreichen tierexperimentellen Studien konnte gezeigt werden, dass Synthese und Metabolismus der Neurotransmitter Serotonin, Dopamin und Noradrenalin durch körperliche Aktivität gesteigert und die damit verbundenen Gehirnprozesse positiv beeinflusst werden können. Diese Studienergebnisse lassen sich auf den Menschen übertragen. (Walk, 2011, S.28)

6.4. Bewegung und schulische Leistungen

Als letzter Punkt in diesem Kapitel scheint es sinnvoll, wissenschaftliche Studien, die die positive Wirkung von Bewegung auf schulische Leistungen bestätigen, vorzustellen.

Die erste Studie, die nun vorgestellt wird, stammt von Dirksen et al. (2015, S.73ff.), die die Auswirkungen eines koordinativen Trainings im Rahmen des Unterrichts im Fach Bewegung und Sport auf die Leistungen im Lesen,

Schreiben und in Mathematik untersuchten. Dabei wurde die schulische sowie koordinative Leistungsfähigkeit vor der Interventionszeit (Prätest) und direkt danach (Posttest) gemessen. Untersucht wurden dabei Kinder zwischen elf und 13 Jahren und es gab eine Kontroll- sowie eine Interventionsgruppe. Letztgenannte bekam eine 20 Wochen andauernde explizit koordinative Bewegungsförderung im Rahmen des Sportunterrichts, die Kontrollgruppe hingegen nicht.

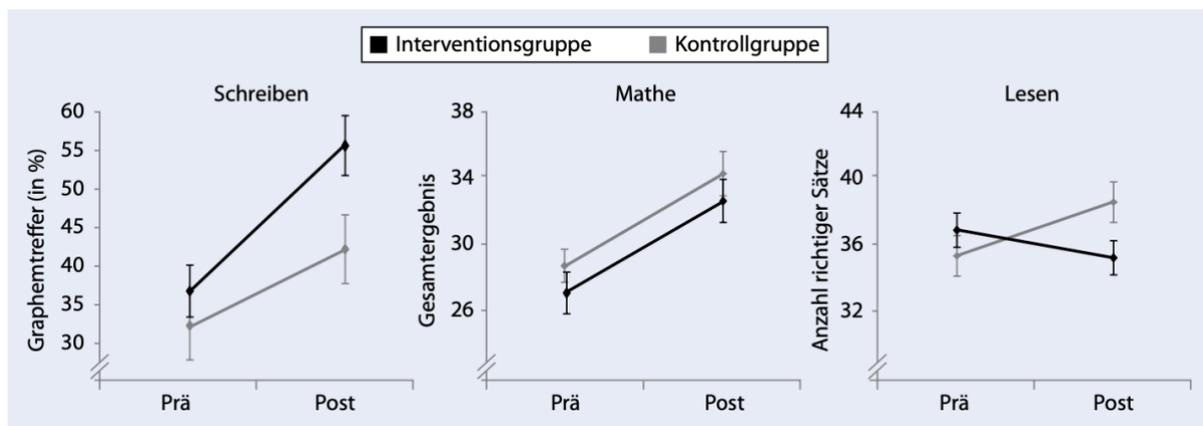


Abbildung 9: Ergebnisse der Studie (Dirksen et al., 2015, S.78)

Betrachtet man nun die Ergebnisse der oben angeführten Abbildung 9, so fällt folgendes auf. Beim Schreiben schnitt die Interventionsgruppe, also jene, die die koordinative Bewegungsförderung erhielten, um etliches besser ab als die Kontrollgruppe. Der Verlauf der mathematischen Leistungen blieb in etwa gleich, wohingegen die Kontrollgruppe durch den normalen Sportunterricht eine Verbesserung beim Lesen erfuhr, während die Interventionsgruppe sogar schlechtere Ergebnisse aufwies als vor der koordinativen Bewegungsförderung (ebd., S.78).

Ein Vorteil, der bis dato noch nicht genannt wurde, ist jener, dass es für die Durchführung kleiner koordinativer Übungen das Unterrichtsfach Bewegung und Sport gar nicht braucht. Über diese Thematik wird aber in den nächsten beiden Kapiteln noch genauer berichtet.

Eine weitere Studie, die sich schon früher mit den Lese- und Mathematikleistungen von Schulkindern beschäftigten, ist jene von Carlson et al. (2008, S.721ff.). Diese untersuchten die Wirkung von generellem Sporttreiben auf die oben genannten Leistungen. Dafür gab es wieder zwei

Gruppen, wovon sich eine 70 bis 300 Minuten bewegte und die andere hatte eine Bewegungszeit von maximal 35 Minuten pro Woche. Dabei konnte bei der Gruppe mit mehr Bewegungszeit festgestellt werden, dass bei weiblichen Teilnehmerinnen kleine, jedoch signifikante Verbesserungen eintrafen. Bei männlichen Teilnehmern konnten weder positive noch negative Veränderungen gegenüber der Gruppe, die weniger Sport betrieben, festgestellt werden.

Im Hinblick auf die in Kapitel 6.2. erwähnten exekutiven Funktionen konnte Best (2010, S.337) feststellen, dass eine Kombination von aerobem Training und kognitiven Anstrengungen einen positiven Effekt auf die exekutiven Funktionen hat. Die positiven Auswirkungen waren durch das Kombinieren weitaus besser als bei einem rein aeroben Training.

Des Weiteren konnten Guiney & Machado (2013, S.76ff.) festhalten, dass eine regelmäßige körperliche Betätigung im aeroben Bereich zu einer Verbesserung von selektiven Aufmerksamkeitsprozessen sowie der inhibitorischen Kontrolle führen.

Tilp et al. (2020, S.24) bestätigen ebenso, dass genügend Studien bereits Zusammenhänge zwischen Bewegungseinheiten und kognitiven Fähigkeiten wie Aufmerksamkeit, Inhibition oder kognitive Flexibilität gefunden haben. Auch die positiven Auswirkungen, die Sporttreiben auf die Leistungen im Lesen und in Mathematik haben, beleuchten sie.

An der eigenen Studie von Tilp et al. (ebd., S.25ff.) nahmen insgesamt 35 Kinder, davon waren 15 Teilnehmer:innen weiblich, teil, die zwischen elf und 14 Jahren alt waren. Diese mussten vier Wochen lang jeden Schultag in der Pause am Vormittag ein motorisch-koordinatives Trainingsprogramm absolvieren, dass in etwa 30 Minuten in Anspruch nahm. Zu den Übungen zählten koordinative Aufgaben, wie beispielsweise das Jonglieren mit unterschiedlichen Gegenständen, Kraftübungen wie Burpees oder Sit-ups sowie Balanceübungen und auch Ballspiele. Kinder, die an diesem Trainingsprogramm teilnahmen, wiesen am Ende der Studie im Vergleich zur Kontrollgruppe, die nicht an dieser Testung partizipierten, einen höheren Anstieg im Hinblick auf die Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistung auf. Betrachtet man die Ergebnisse der mathematischen Leistungen, so konnte ein Rückgang bei der

Kontrollgruppe und ein enormer Zuwachs bei der Interventionsgruppe festgestellt werden. Zusammenfassend konnte man in dieser Studie von Tilp et al. (ebd., S.29) feststellen, dass eine kurze 30-minütige Bewegungszeit die Mathematikleistungen sowie auch Aufmerksamkeit und Konzentration erheblich verbessert.

7. Das Konzept „Bewegte Schule“

In dem folgenden Kapitel soll nun das Konzept der Bewegten Schule genauer vorgestellt werden. Aufgrund des in Kapitel 3. angesprochenen Bewegungsmangels von Kindern und Jugendlichen und auch das stundenlange Sitzen, dass in der Schule stattfindet, was in Kapitel 4. ausgiebig erläutert wurde, kam es dazu, dass viele Personen der Meinung waren, dass es mehr Bewegung in der Schule braucht.

Ein Umdenken fand demnach vor allem aufgrund der starren Gegebenheiten in den Schulen statt. Wichtig ist jedoch zu erwähnen, dass das Konzept der Bewegten Schule nicht nur den Sport an sich umfasst, sondern es viel mehr braucht, als eine bloße Erhöhung von Unterrichtsstunden im Fach Bewegung und Sport (vgl. Bewegte Schule Österreich, 2023). Dass es diese auch gar nicht gibt, wurde bereits in Kapitel 3.2.2. erwähnt. Leider passierte durch die Wochenstundenentlastungs- und Rechtsbereinigungsverordnung im Jahr 2003 sogar genau das Gegenteil, da es zu einer Kürzung der Stunden in diesem Unterrichtsfach kam (vgl. Bund, 2008, S.113). Das Konzept „Bewegte Schule“ darf aber, wie vorhin schon erwähnt, nicht damit assoziiert werden, dass Kinder und Jugendliche in der Schule nur mehr Sport haben, sondern es ist viel mehr als das. Nach Greier (2007, S.11) wird Schule mehr als Sitz- und Gesprächsraum und nicht als Bewegungsraum angesehen. Die einzige Bewegungsmöglichkeit ist der Sportunterricht, für den es bestimmte Zeiten und entsprechende Räumlichkeiten gibt. Und genau hier knüpft das Konzept der Bewegten Schule an. Oppolzer (2010, S.32) ist der Meinung, dass dies ein Programm ist, das für die gesamte Schule gilt und nicht für einzelne Klassen oder Unterrichtsfächer. Dies bedeutet konkret, dass sowohl Schüler:innen als

auch Lehrer:innen miteinbezogen sind und das gesamte Konzept neue Lern- und Lehrmethoden sowie die Integration von Bewegung in anderen Unterrichtsfächern als Bewegung und Sport beinhaltet. Weiters werden Bewegungspausen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schule und die Gestaltung sowie Einrichtung der Schule und des Pausenhofs angeführt.

Auch Müller und Petzold (2014, S.41) sprechen von einem Gesamtkonzept, dass alle beteiligten Personen umfasst, um mehr Bewegung in die Schule bekommen zu können. Eine einzelne Lehrkraft macht noch keine Bewegte Schule aus, sondern es braucht die Unterstützung und Überzeugung aller Pädagog:innen, um dies in den Schulalltag integrieren zu können.

Wollen Schulen sich demnach als Bewegte Schule bezeichnen, so bedarf es der Mitwirkung aller und auch entsprechender Rahmenbedingungen. Thiel et al. (2004, S.44) unterteilen das Konzept dafür in Rahmenmerkmale und inhaltliche Merkmale. Die Rahmenmerkmale bestehen dabei wiederum aus zwei wichtigen Unterpunkten, nämlich dem pädagogisch-personalstrukturellen Rahmen und dem infrastrukturellen Rahmen. Erstgenannter Punkt beinhaltet beispielsweise die zuvor angesprochene Einbindung aller Lehrer:innen, Schüler:innen sowie auch der Eltern und das Schulprogramm. Der infrastrukturelle Rahmen besteht aus der Schulhaus-, Klassenzimmer- und Schulhofgestaltung sowie einem angepassten Schulmobiliar, dass bereits in Kapitel 4.2.1. genauer vorgestellt wurde. Die inhaltlichen Merkmale, die etwas später noch genauer vorgestellt werden, bestehen zum einen aus unterrichtsinternen und zum anderen aus unterrichtsexternen Merkmalen. Bewegtes Lernen, Bewegungspausen während des Unterrichts sowie Bewegtes Sitzen und Entlastungsbewegungen zählen beispielsweise zu Merkmalen innerhalb des Unterrichts. Zu den unterrichtsexternen Merkmalen zählen hingegen eine bewegte Pause und Bewegungsanlässe außerhalb des Unterrichts.

Bevor diese Strukturmerkmale von Thiel et al. (ebd.) genauer vorgestellt werden, werden wir noch klären, wozu es überhaupt eine Bewegte Schule braucht und was die Ziele eben jener sind.

7.1. Wozu braucht es eine Bewegte Schule?

Die Gründe, warum es in der Schule im Allgemeinen zu mehr Bewegung kommen soll, wurde in den vorherigen Kapiteln grundsätzlich genauer erläutert. Der Bewegungsmangel bei Kindern und Jugendlichen nimmt aufgrund der Digitalisierung und der zunehmenden Verlagerung vom Spielplatz in das Kinderzimmer zu (vgl. Sommer et al., 2006, S.11). Des Weiteren wird den Kindern in den Schulen nach wie vor das stille Sitzen und aufmerksame sowie leise Zuhören beigebracht, wo es kaum zu Bewegung kommt (vgl. Mayer et al., 2020).

Aus diesem Grund kam die Idee, mehr Bewegung in die Schulen zu bringen und den eher starren Schulablauf den derzeitigen Lebensbedingungen der Schüler:innen anzupassen.

Laging (2006, S.1) nennt als Beginn der Diskussionen und Ansätze rund um das Thema Bewegte Schule den Anfang der 1990er-Jahre. Urs Illi aus der Schweiz bewegte dabei die vor allem die Länder Deutschland, Österreich, Italien und auch andere europäische Staaten.

In diesem Sinne werden nun vier Gründe vorgestellt, wozu es eine Bewegte Schule braucht.

Anthropologische Gründe

Viele Anthropologen weisen darauf hin, dass das Bewegen als Grundgerüst für viele Leistungen und Werte der Menschen, wie beispielsweise Intelligenz, Sprache oder Sozialkompetenz, dient (vgl. Greier, 2007, S.18). Laging (2006, S.11f.) ist der Meinung, dass die Bewegung beziehungsweise das Sich-Bewegen viel mehr darstellt als das bloße Trainieren körperlicher Funktionsfähigkeit oder das Erlernen bestimmter Bewegungsfertigkeiten. Vielmehr führt es bei Kindern dazu, dass sie die Umwelt erst einmal kennenlernen. Mit allen Sinnen können diese jungen Menschen durch Bewegung ihre Lebenswelt anschauen, spüren, riechen sowie entdecken und so Erfahrungen von ihrer Umgebung sammeln, was zur Entwicklung maßgeblich beiträgt. Durch die Bewegung den eigenen Körper kennenzulernen

und die Umwelt zu erschließen ist vor allem für die Identität und die Selbstständigkeit von Kindern und Jugendlichen demnach von hoher Bedeutung.

Sozialökologische Gründe

Greier (2007, S.22) nennt auch sozialökologische Gründe für eine Bewegte Schule. Diese befassen sich mit dem Bewegungsverhalten der Menschen bezogen auf die Beschaffenheit der Umwelt. Wie bereits in Kapitel 2.2. erwähnt, sind genormte Sportangebote, Spielplätze mit wenig Bewegungsangeboten und freie Grünflächen mit Verbotsschildern vor allem im städtischen Bereich keine Seltenheit mehr. Freie Bewegungsräume und Zwischenräume, in denen kleine Tiere leben und Kinder die Natur erkunden können, sind dahingegen rar. (vgl. Grössing, 1998, S.159). Auch Greier (2007, S.22f.) spricht davon, dass die Bewegungsräume für Kinder heutzutage eher monoton und bewegungsfeindlich gestaltet sind und nicht dem natürlichen Bewegungsdrang junger Menschen entsprechen. Dazu merkt auch Laging (2006, S.14) an, dass die Struktur und die Beschaffenheit des Raumes eine wichtige Rolle spielen. Diese geben Anlässe für Bewegungsaktivitäten und schaffen den Kindern Möglichkeiten, die Räume mit allen Sinnen wahrzunehmen.

Gesundheitserzieherische Gründe

Die Folgen des Bewegungsmangel und des vielen Sitzens in der Schule wurden bereits in zwei Kapiteln davor genauer beleuchtet. Neben den schon genannten Auswirkungen weisen Kinder auch oftmals koordinative Mängel auf und werden dadurch auch anfälliger für Alltagsunfälle (vgl. Thiel et al., 2004, S.4). Eine Bewegte oder Gesunde Schule hat demnach den Auftrag, den Bedürfnissen von Kindern, vor allem hinsichtlich ihres Bewegungsdrangs, nachzukommen. Eine Unterdrückung dieses Bewegungsbedürfnisses, auch aufgrund der fehlenden Räumlichkeiten, kann zu organischen Fehlentwicklungen führen. Um Maßnahmen zur Gesundheitsförderung in der Schule etablieren zu können, bedarf es neben der Einbeziehung aller Lehrkräfte weiters die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen, Gesundheitsdiensten sowie der Politik (vgl. Greier,

2007, S.27f.). Weiters führt Greier (ebd., S.28) an, dass man nicht nur den Gesundheitsaspekt als Ganzes in den Vordergrund stellen darf, also die Vermeidung von Krankheiten oder Unfällen. Sport und Bewegung steigert vor allem auch das psychische und physische Wohlbefinden sowie soziale Kompetenzen.

Lernförderliche Gründe

Dass sich Bewegung und Sport positiv auf die kognitiven Fähigkeiten des Menschen auswirken, wurde ebenso bereits im sechsten Kapitel genauer vorgestellt. Natürlich soll auch eine Bewegte Schule dazu beitragen, dass Kinder bessere Denkleistungen im Unterricht hervorbringen können. Im Hinblick auf die Entwicklung des Kindes und speziell dazu auf das Lernen im Kindesalter sowie die Auswirkung von Bewegung unterscheidet Laging (2006, S.13) zwei Ansätze, die nun genauer erläutert werden. Einerseits geht es um die lernbegleitende Funktion, wo es um die Frage geht, welche Bewegungsaktivitäten das kognitive Lernen unterstützen. Als Beispiele wären hier Bewegungspausen im Unterricht in Fächern, die Bewegung grundsätzlich nicht forcieren, zu nennen. Dies kann durch Entspannungsübungen oder kurze Bewegungen am Sitzplatz einfach und in kurzer Zeit umgesetzt werden. Auch Bewegungen, die den Lernprozess begleitend unterstützen, wie beispielsweise Laufdiktate im Deutschunterricht, wären bei der lernbegleitenden Funktion zu nennen. Andererseits bezeichnet er eine Funktion des Bewegens für das Lernen als lernerschließend. Damit ist gemeint, dass man durch das Bewegen einen Lerngegenstand erschließen kann. Als Beispiel wird hier die Größe eines Raumes angeführt. Nur wenn man durch den Raum geht und ihn erkundet, nimmt man die tatsächliche Größe wahr. Auch Vokabeln können durch Gesten oder Bewegungen mit dem Körper wahrgenommen werden, ebenso wie spiegelsymmetrische Darstellungen oder auch Winkelarten in Kunst oder der Mathematik. Aus diesem Grund stellt die Bewegte Schule auch den Anspruch, mehr Bewegung in alle Unterrichtsfächer zu bringen und nicht bloß die Unterrichtsstunden im Fach Bewegung und Sport zu erhöhen (vgl. Bewegte Schule Österreich, 2023).

7.1.1. Ziele einer Bewegten Schule

Dicht mit den Gründen, wozu es eine Bewegte Schule überhaupt braucht, gehen auch Ziele eben jener einher. Oppolzer (2010, S.32ff.) nennt dafür drei Zielsetzungen einer bewegungsfreundlichen Schule, die alle Klassen beziehungsweise die gesamte Schule betreffen und, wie bereits erwähnt, von allen Pädagog:innen umgesetzt werden sollen. Es handelt sich vielmehr um ein schulpädagogisches Gesamtkonzept und kann nicht nur von Sportlehrer:innen oder jenen Personen, die sich gerne bewegen, umgesetzt werden, sondern es bedarf der Zusammenarbeit aller in der Schule beschäftigten Lehrkräfte. Laging (2006, S.3) ist der Meinung, dass die Idee der Bewegten Schule aufgrund des vielen Sitzens und des schlechten Schulmobiars entstand. Auch schlechter Sportunterricht, der die Kinder nicht wirklich zum Sporttreiben animiert sowie kurze Pausen und der allmählich auftretende Bewegungsmangel waren dafür verantwortlich, dass ein Umdenken stattfinden musste.

Der Anfang der Bewegten Schule kann somit einer medizinisch-physiologisch und orthopädisch argumentierenden Denkrichtung zugeordnet werden, die sich zum Ziel gesetzt hat, kompensatorisch gesundheitliche Belastung auszugleichen. (Laging, 2006, S.3)

Auch Oppolzer (2010, S.33) greift die Wichtigkeit der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in ihren drei Zielen einer Bewegten Schule auf. Die bereits in Kapitel 4.1.1. erwähnten Haltungsfehler sowie auch Rückenprobleme und Kopfschmerzen nehmen bereits im Kindesalter merklich zu und stellen auch die Gesundheitssysteme vor große finanzielle Schwierigkeiten. Aus diesem Grund muss durch mehr Bewegung im Unterricht und den Pausen sowie auch am Nachmittag und in der Freizeit die Gesundheit der Schüler:innen im Vordergrund stehen. Zu den gesundheitsorientierten Zielen von Oppolzer (ebd.) zählen die folgenden Punkte:

- Bewegungsmangel in der Freizeit von Kindern und Jugendlichen ausgleichen
- Bewegungsmangelkrankheiten minimieren
- Verhaltensauffälligkeiten mindern

- Entwicklung der Schüler:innen fördern und das Herz-Kreislaufsystem stärken
- Abbau und Bewältigung von Stress

Als nächster Punkt werden soziale Ziele genannt. Dass Bewegungseinheiten und Sport im Allgemeinen einen enormen Mehrwert für das soziale Gefüge bei Kindern und Jugendlichen haben, wurde bereits im Kapitel 5.2.2. genauer vorgestellt. Anrich et al. (2002, S.23) schreiben davon, dass angebotene Bewegungseinheiten das Knüpfen sozialer Kontakte ermöglichen und soziales Lernen fördern. In diesem Zusammenhang nennt Oppolzer (2010, S.33f.) demnach soziale Ziele einer Bewegten Schule, die wie folgt lauten:

- Einbeziehung und Aktivierung aller Schüler:innen
- das Selbstbewusstsein und die Körperwahrnehmung sollen verbessert werden
- Verbesserung der Unterrichtsatmosphäre
- Steigerung des Wohlbefindens und der Laune aller Schüler:innen
- Förderung der Kommunikation und Aufbau von Gruppenprozessen
- Entstehung eines Gemeinschaftsgefühls durch interaktive Aktivitäten
- Abnahme von Gewalt und Aggression

Zuletzt werden nun noch leistungsbezogene Ziele dargestellt. Wie bereits in Kapitel 6.4. erwähnt, haben Bewegungseinheiten einen positiven Einfluss auf gewisse Fähigkeiten, die in der Schule benötigt werden. So hat eine regelmäßige körperliche Betätigung im aeroben Bereich eine Verbesserung der selektiven Aufmerksamkeit zur Folge. Des Weiteren wurden auch Steigerungen im Hinblick auf Inhibition und kognitive Flexibilität nachgewiesen (vgl. Guiney & Machado, 2013, S.76ff.; Tilp et al., 2020, S.24).

Aus diesem Grund bezieht sich ein Ziel einer Bewegten Schule für Oppolzer (2010, S.34) auf die Leistung. Jede Lehrkraft wünscht sich Schüler:innen, die in der Schule aufmerksam und selbstständig arbeiten können sowie den Lernstoff anwenden und sich merken können. Durch Bewegungseinheiten und das

Wissen über Erkenntnisse der Hirnforschung von Lehrer:innen lässt sich dies gut umsetzen. Die leistungsbezogenen Ziele nach Oppolzer (ebd.) lauten demnach wie folgt:

- Erhöhung der Leistungsbereitschaft und der Leistungsfähigkeit
- Verbesserung der Aufmerksamkeit und Konzentration
- Anstieg der Kreativität und Fantasie von Schüler:innen
- Schüler:innen sollen eigenständiger, problemorientierter und erfolgreicher arbeiten können

7.2. Infrastruktureller Rahmen einer Bewegten Schule

Wie bereits kurz vorhin erwähnt, stellt der infrastrukturelle Rahmen einen Teil der Strukturmerkmale einer Bewegten Schule von Thiel et al. (2004, S.44) dar. Darunter zählen die Schulhaus-, Schulhof- sowie Klassenraumgestaltung und ein angepasstes Schulmobiliar, dass in Kapitel 4.2.1. schon erwähnt wurde. Kinder und Jugendliche sind von Natur aus darauf ausgerichtet, sich bewegen zu wollen (vgl. Lütgeharm, 2007, S.5). Durch die Anpassung der oben erwähnten Punkte können die Schüler:innen ihrem Bewegungsdrang freien Lauf lassen und die Vorteile, die sich dadurch ergeben, wurden vorhin schon ausreichend beleuchtet. Es folgt nun eine genaue Betrachtung der Unterpunkte des infrastrukturellen Rahmens.

7.2.1. Schulhausgestaltung

Müller (1999, S.195) ist der Ansicht, dass es wichtig ist, die starren Strukturen und ruhigen und bewegungsarmen Pausen aus den Köpfen der Lehrkräfte zu bekommen. Vielmehr scheint es sinnvoll, Bewegung in den Pausen zuzulassen und dabei braucht es gar nicht allzu viel kostbares Material. Kinder können sich mit Sprungseilen im Gang bewegen oder Zielwürfe tätigen. In vielen Versuchsschulen von Müller (ebd.) konnte trotz der engen Gänge und der oben erwähnten Bewegungsinterventionen kein Anstieg von Unfällen festgestellt werden.

Thiel et al. (2004, S.50f.) haben dabei eine ähnliche Sichtweise, indem sie der Meinung sind, dass es mehr Räumlichkeiten oder Orte geben muss, an denen sich die Kinder bewegen können. Meist wird Bewegung in der Schule mit dem Turnsaal oder dem Pausenhof assoziiert, dabei gäbe es viele andere Möglichkeiten, die finanziell stemmbar wären. Das Ausweichen auf die Gänge oder unbenutzte Räume würden keine zusätzlichen Kosten bedeuten und die Schüler:innen hätten trotzdem die Möglichkeit, sich an diesen Orten zu bewegen. Ein weiterer Punkt, der wichtig ist, ist die Nutzung des Turnsaals. Dieser wird zumeist nur im Sportunterricht verwendet und bleibt in den Pausen geschlossen. Eine Pausenaufsicht während der großen Pause, die die Kinder während des Sporttreibens in der Turnhalle beaufsichtigt, würde dieses Problem bereits lösen.

7.2.2. Schulhofgestaltung

Neben einer bewegungsfreundlichen Gestaltung des Schulhauses sollte auch der Pausenhof beziehungsweise Schulhof die Kinder zur Bewegung animieren. „Pausenhöfe sind so zu gestalten, daß eine Vielzahl von Bewegungsaktivitäten neben- und nacheinander möglich ist.“ (Hahn & Wetterich, 1996, S.20)

Dieser Satz legt also nahe, dass im Schulhof eine Vielzahl an Bewegungsaktivitäten für die Kinder und Jugendlichen geschaffen werden soll. Des Weiteren plädieren Hahn und Wetterich (1996, S.20f.) dafür, dass der Schulhof Weitergestaltungsmöglichkeiten und Freiflächen bieten soll. Zudem kann man auch mit einfachen finanziellen Möglichkeiten einen Schulhof gestalten, der Bewegungsräume mit einem hohen Aufforderungscharakter ermöglicht. Thiel et al. (2004, S.54) erwähnen zusätzlich die Notwendigkeit der Entspannung. Der Schulhof darf auch sehr an die Natur gebunden sein und soll zum Lesen und Jausnen gleich animieren wie zum Sporttreiben (vgl. Hahn & Wetterich, 1996, S.21). Auch Laging (2006, S.9) betont, dass ausgewiesene Flächen auf dem Pausenhof errichtet werden, die den Kindern und Jugendlichen, möglicherweise auch außerhalb der Pausen, zur Verfügung stehen. Diese können für unterschiedliche Ball-, Fang- und Hüpfspiele genutzt werden sowie der Kommunikation und der Entspannung dienen. Thiel et al.

(2004, S.54) weisen außerdem darauf hin, dass der Schulhof auch nach dem Ende der Schule zur Verfügung stehen soll, sodass die Kinder in der Freizeit einen Bewegungsraum haben.

7.2.3. Klassenraumgestaltung

Dass die Gestaltung der Schule und insbesondere der Klassen, in denen sich die Schüler:innen die meiste Zeit an einem Schultag aufhalten, wichtig ist, erscheint logisch. Wie solche Lernräume gebaut sind, wirkt sich demnach auf das Lernen und in weiterer Folge auf die schulische Leistung aus. Gut gestaltete Klassen und Lernumgebungen steigern somit die Effektivität von Arbeitsprozessen in der Schule und tragen dazu bei, dass sich die Kinder wohler fühlen (vgl. Bewegte Schule Österreich, 2023). Die Klassenzimmer sollen auch so gestaltet sein, dass aktive Bewegungseinheiten, die zudem wenig Zeit beanspruchen, während des Unterrichts durchgeführt werden können (vgl. Eisele, 2007, S.4).

Die gleiche Meinung vertreten Thiel et al. (2004, S.51f.), indem sie davon schreiben, dass Klassenräume so gestaltet sein sollen, dass sich die Kinder wohl fühlen und Möglichkeiten zur Bewegung gegeben sind. Des Weiteren ist die Miteinbeziehung der Schüler:innen in die Klassenraumgestaltung wichtig, denn dies sorgt dafür, dass sich die Kinder dort heimisch und wohl fühlen.

Aufgrund der teils immer noch vorherrschenden starren Strukturen in der Schule, die strenge Sitzordnungen beinhalten und kaum Möglichkeiten zur Bewegung bieten, gibt es bereits zahlreiche Gegenbewegungen und eine davon nennt sich das „mobile Klassenzimmer“. Dieses soll so gestaltet sein, dass der Unterricht flexibel und bewegungsreich ablaufen kann (vgl. Sobczyk, 2013, S.83).

7.2.4. Angepasstes Schulmobiliar

Wie wichtig die Möbel, an und auf denen die Schüler:innen in ihrer Schulzeit sitzen, sind, wurde bereits im vierten Kapitel genau beleuchtet. Dass es hierbei einer Erneuerung beziehungsweise Anpassung bedarf, wurde dann in Kapitel 4.2.1. klar. Die Sitzmöbel, auf und an denen Kinder sitzen, sollen gut und

ergonomisch sein, denn dies ist Voraussetzung, dass positiv gearbeitet werden kann und Haltungsfehler vermieden werden. Dabei soll die Sitzhöhe so eingestellt sein, dass die Füße den Boden berühren und zwischen Ober- und Unterschenkel ein Winkel zwischen 90° und 110° entsteht. Die Sitztiefe soll dabei fünf Zentimeter vor den Kniekehlen aufhören. Weiters soll die Rückenstütze oberhalb des Beckenrandes beginnen und die Tischhöhe muss so eingestellt sein, dass die Handgelenke locker auf der Platte des Tisches liegen. Wie bereits in Kapitel 4.2.1. erwähnt, sollte auch eine Arbeitsplatte am Tisch stehen, welche circa 16° geneigt sein muss, damit ein gutes Arbeiten möglich ist (vgl. Eisele, 2007, S.5).

7.3. Inhalte der Bewegten Schule

Wie bereits zuvor erwähnt, werden die inhaltlichen Merkmale einer Bewegten Schule in unterrichtsinterne und unterrichtsexterne Merkmale gegliedert (vgl. Thiel et al., 2004, S.44). Um den Rahmen dieser Masterarbeit nicht zu überziehen, werden nachfolgend drei wichtige Inhalte der Bewegten Schule vorgestellt. Diese lauten Bewegtes Lernen, Bewegungspausen während des Unterrichts sowie Bewegte Pause.

7.3.1. Bewegtes Lernen

Wie bereits mehrmals erwähnt herrscht in vielen Schulklassen noch immer der Gedanke, dass Kinder ruhig auf ihrem Platz sitzen müssen, um kognitive Leistungen zu erbringen. Genau das Gegenteil davon wurde aber in dieser Arbeit bereits mehrmals betont, und zwar, dass Kinder auch und sogar besser in Bewegung lernen können (vgl. Laging, 2006, S.9f.). Warum jedoch nach wie vor der Gedanke des leisen und sitzenden Lernens herrscht, wird durch die Befragung von Grundschullehrkräften deutlich. Diese haben Bedenken, dass sie den gesamten Lehrstoff nicht unterbringen, wenn sie in ihren Unterricht zusätzliche Bewegungsaktivitäten einbauen (vgl. Müller, 1999, S.52). Doch Lernen in Bewegung stellt keinesfalls ein zeitliches Hindernis dar und die Überlegungen, dass man den Lehrstoff nicht schafft, sind unbegründet. Vielmehr lernen Kinder neue Formen des Lernens kennen und können in

weiterer Folge von ihren Erfahrungen diesbezüglich profitieren (vgl. Greier, 2007, S.38).

Thiel et al. (2004, S.56) merken hierbei an, dass es für diese Art des Unterrichts ein klares Regelwerk geben muss, an das sich die Schüler:innen halten müssen, sodass ein erfolgreiches und reibungsloses Lernen funktionieren kann. Die Kinder und Jugendlichen müssen wissen, was sie im Unterricht machen dürfen und was nicht. Bei Verstößen gegen jene Richtlinien müssen die Kinder auf das Fehlverhalten aufmerksam gemacht werden. Als einfache Regeln können dabei das Verlassen der Klasse nur nach Erlaubnis oder das Nichtstören anderer Kinder beim Lernen genannt werden (vgl. Köckenberger, 2005, S.48).

Das Bewegte Lernen kann, ähnlich wie in Kapitel 7.1. bereits beschrieben, durch zwei Arten erfolgen. Die Bewegung kann zum einen lernbegleitend und zum anderen lernerschließend zum Einsatz kommen (vgl. Beckmann, 2013, S.41). In anderen Werken (Müller, 1999; Pettenpaul, 2000, zit. nach Thiel et al., 2004, S.57) wird es als Lernen mit Bewegung und Lernen durch Bewegung bezeichnet. Erstgenannte Methode soll zum Lernen motivieren und die Aufmerksamkeit und Konzentration fördern. Bei Lernen durch Bewegung geht es darum, einen Lerngegenstand durch die Unterstützung weiterer Informationszugänge zu erschließen. Somit werden nicht nur der Hör- und Sehsinn der Kinder und Jugendlichen beim Lernen angesprochen, sondern auch andere Sinne des Körpers. Müller (1999, S.52) nennt dabei vor allem den Bewegungssinn, auch bekannt als kinästhetischer Analysator, der als wichtiger Informationszugang dient. Die Rezeptoren jenes Katalysators befinden sich dabei im ganzen menschlichen Körper und betrifft Muskeln, Sehnen, Bänder und Gelenke. Aus diesem Grund nehmen Kinder Informationen über den Körper und die eigene Bewegung auf und nicht nur durch bloßes Hören und Sehen.

7.3.2. Bewegungspausen in der Unterrichtsstunde

Viele haben aus ihrer alten oder derzeitigen Schulzeit im Kopf, dass eine Unterrichtsstunde 50 Minuten dauert und zumeist im Stillsitzen verbracht wird, wenn das Unterrichtsfach nicht gerade Bewegung und Sport heißt. Durch die

Idee der Bewegten Schule sollten diese starren Schulstrukturen jedoch der Vergangenheit angehören (vgl. Bewegte Schule Österreich, 2023). Aus diesem Grund zählen Bewegungspausen während des Unterrichts mittlerweile als Teil des Konzepts der Bewegten Schule. Dabei wird der normale Unterricht für kurze Zeit gestoppt und die Kinder und Jugendlichen können sich für eine kurze Zeit bewegen (vgl. Thiel et al., 2004, S.59). Diese Bewegungsphase sollte nach Greier (2007, S.47) wirklich nur wenige Minuten in Anspruch nehmen und sie können auch an unterschiedlichen Orten, wie beispielsweise in der Klasse, im Gang oder in der Aula, durchgeführt werden. Des Weiteren liegt es an der Lehrkraft, diese Bewegungspausen zu einem passenden Zeitpunkt einzusetzen. Schüler:innen zeigen oftmals durch Unruhe, Unterrichtsstörungen oder Lustlosigkeit an, dass ihnen eine Pause gut tun würde. Und in genau diesem Moment sollte die Lehrkraft der Situation entsprechend reagieren und den Schüler:innen eine kurze Bewegungspause gönnen (vgl. Regensburger Projektgruppe, 2001, S.98).

Diese kurze Bewegungsphase kann sowohl aus von der Lehrkraft angeleiteten Übungen als auch von den Kindern selbst erfundenen Bewegungen bestehen. Genauer betrachtet kann man drei unterschiedliche Effekte durch diese Bewegungspausen erzielen, indem man unterschiedliche Übungen einsetzt. Dabei bieten sich Bewegungen an, die einer Anregung des Herz-Kreislauf-Systems dienen, was wiederum zu einer erhöhten Energieversorgung des Körpers führt. Weiters können noch Übungen eingesetzt werden, die Muskeln kräftigen oder auch dehnen (vgl. Greier, 2007, S.47).

Die Regensburger Projektgruppe (2001, S.98) fasst die Aspekte von Bewegungseinheiten genau zusammen, die in der unterstehenden Abbildung 10 zu finden sind.

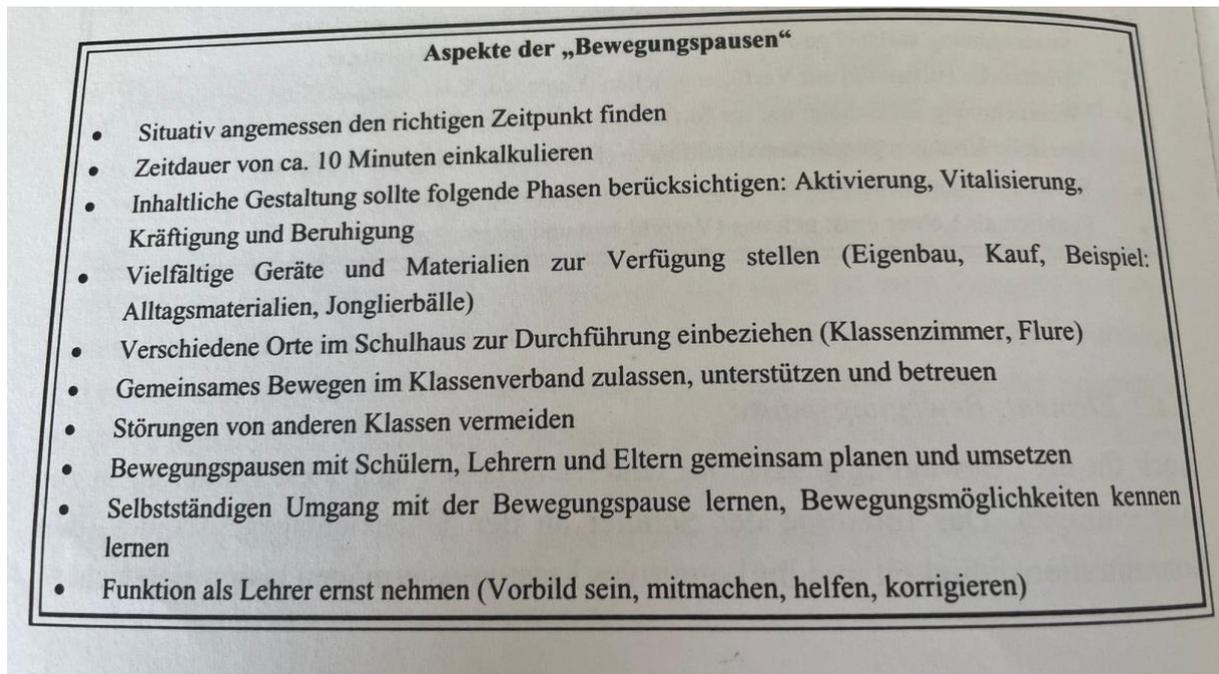


Abbildung 10: Aspekte von Bewegungspausen (Regensburger Projektgruppe, 2001, S.98)

Zusammenfassend kann man demnach davon sprechen, dass Lehrkräfte die Bewegungspausen bewusst einsetzen sollen und Kinder sowie Jugendliche selbstständig mit den Bewegungspausen umgehen lernen müssen. Zudem gibt es verschiedene Übungen, die dafür herangezogen werden können. Dazu aber im achten Kapitel etwas mehr.

7.3.3. Bewegte Pause

Die Schulglocke klingelt und es steht die Pause an. Für Kinder und Jugendliche bedeutet dies oft, dass sie endlich von ihrem Sitzplatz aufstehen dürfen. Viele Kinder und Jugendliche nutzen diese Zeit, um sich kurzzeitig zu bewegen – und das ist auch gut so. Dass eine Bewegte Pause wichtig ist, zeigt ein Artikel von Kogel et al. (2014). Darin berichten sie von der Implementierung einer Bewegten Pause auch am Arbeitsplatz. Die Gründe, warum sie eine Bewegte Pause einführen wollen, sind die gleichen wie in der Schule. Der Arbeitsalltag vieler Menschen, vor allem in Büros, ist bewegungsarm und es wird viel Zeit im Sitzen verbracht. Weiters ist die Belastung meist einseitig und es werden hohe kognitive Anforderungen verlangt – so wie in der Schule! Die Bewegte Pause dauerte dabei 15 Minuten, ebenso eine Ähnlichkeit zur großen Pause in der

Schule. Diese Pause am Arbeitsplatz fand jedoch nur acht Wochen lang einmal pro Woche statt und bestand aus Übungen, die der Lockerung, Beweglichkeit, Koordination und Dehnung der Muskeln dienten. Nach der achtwöchigen Intervention konnte bei den Teilnehmer:innen ein Rückgang der Beschwerden im Nacken-, Rücken- und Schulterbereich festgestellt werden. Wohler fühlten sich nach diesem acht Wochen andauerndem Projekt nur die weiblichen Probandinnen, bei den Männern wurden hier keine signifikanten Veränderungen festgestellt. Eine sehr wichtige Aussage der Teilnehmenden war jedoch, dass sie durch die Bewegte Pause das Gefühl hatten, dass der Zusammenhalt im Betrieb gestärkt wurde (vgl. ebd., S. 10ff.).

Im schulischen Kontext spricht Greier (2007, S.50) hinsichtlich der großen Pause genau vom oben beschriebenen Phänomen. Diese längere Schulpause ist oftmals die einzige Möglichkeit, auch mit anderen Kindern in Kontakt zu kommen und mit ihnen gemeinsam zu spielen und Sport zu treiben, was für das Sozialverhalten von Kindern und Jugendlichen einen enormen Mehrwert hat.

Die Regensburger Projektgruppe (2001, S.99) schrieb außerdem bereits vor über 20 Jahren, dass die Gestaltung der Pausenhöfe durch aufgemalte Spielfelder oder Tischtennisplatten und andere Bewegungsmöglichkeiten bereits aufgewertet wurde, es bedarf jedoch auch noch anderen Korrekturen. Lehrer:innen müssen den Kindern auch eine Bewegungszeit in den Pausen ermöglichen und nicht an mögliche Unfälle denken und darum das Sporttreiben unterbinden. Des Weiteren sollen Schüler:innen sich selbst organisieren, um eine spiel- und bewegungsaktive Pause zu verbringen und Lehrkräfte sollen so wenig wie möglich und nur, wenn es notwendig ist, in dieses Geschehen eingreifen (vgl. Greier, 2007, S.50).

8. Praxisbeispiele für Bewegtes Lernen, Bewegungspausen und Bewegte Pause

Nachdem in Kapitel 7 der theoretische Teil von ausgewählten inhaltlichen Strukturmerkmalen von Thiel et al. (2004, S.44) genauer vorgestellt wurde, werden in diesem Kapitel praktische und leicht umzusetzende Übungen für die Bereiche Bewegtes Lernen, Bewegungspausen während des Unterrichts und Bewegte Pause aufgezeigt, die jede Lehrkraft auch außerhalb des Unterrichtsfaches Bewegung und Sport machen kann. Durch mein Zweitfach Deutsch werden sich die ersten Praxisbeispiele, die das Bewegte Lernen und dessen zwei Aspekte betrifft, auch mit diesem Unterrichtsfach beschäftigen.

8.1. Praxisbeispiele für Bewegtes Lernen

Wie bereits in Kapitel 7.3.1. erwähnt, gibt es zwei unterschiedliche Arten des Bewegten Lernens. Zum einen kann die Bewegung als lernbegleitend angesehen werden, auch als Lernen mit Bewegung bekannt. Zum anderen kann die Bewegung lernerschließend sein, das heißt, es wird durch die Bewegung erst gelernt (vgl. Beckmann, 2013, S.41). Zunächst werden nun Praxisbeispiele für die erste Variante gezeigt, danach für das Lernen durch Bewegung.

Wie bereits erwähnt, bietet sich die Variante des Bewegten Lernens für jedes Unterrichtsfach an.

Als Beispiel für das Lernen mit Bewegung können ganz simple Interventionen vorgenommen werden, um Kinder Bewegung während des Lernens zu ermöglichen. Diese können folgende sein:

- Dynamisches Sitzen

Durch das Ändern der Sitzhaltung und Position können sich Schüler:innen auch bewegen, ohne dass es ihnen wirklich bewusst ist. Kinder und Jugendliche sind nicht verpflichtet, 50 Minuten in der gleichen Position zu verweilen. Sie können Arbeitsaufträge auch im Stehen, Liegen oder auf den Knien erledigen. Des

Weiteren können ihnen andere Sitzmöglichkeiten, wie beispielsweise ein Sitzball, zur Verfügung gestellt werden (vgl. Greier, 2007, S.40ff.)

- Stationenbetrieb

Auch durch das Aufbauen verschiedener Stationen müssen sich die Kinder und Jugendlichen durch den Raum bewegen, um an die unterschiedlichen Orte zu gelangen (vgl. Köckenberger, 2005, S.44). Eine weitere Möglichkeit wäre es, ein Frage-Antwort-Spiel durchzuführen, bei der es vier Antwortmöglichkeiten gibt. Jede Ecke des Klassenraums fungiert dabei als eine der vier Antwortmöglichkeiten. Hat die Lehrkraft die Frage gestellt, müssen sich die Kinder in die richtige Ecke bewegen. Ein weiterer Vorteil dieser Methode ist es, dass dies in wirklich jedem Unterrichtsfach durchgeführt werden kann (vgl. Bewegte Schule Österreich, 2023).

- Bewegung forcieren und unterstützen

Schüler:innen sollen sich im Unterricht bewegen dürfen und durch ganz sinnvolle und einfache Interventionen kann dies immer wieder geschehen. Anstatt die Arbeitszettel als Lehrkraft selbst auszuteilen, können Schüler:innen dafür herangezogen werden. Die Kinder und Jugendlichen sollen die Tafel löschen oder etwas aus dem Konferenzzimmer bei einer anderen Lehrkraft abholen (vgl. Anrich et al., 2002, S.40)

Für das Lernen durch Bewegung dient eine Unterrichtsstunde von Frischenschlager und Gosch (2012, S.5), die sowohl für Deutsch als auch andere Sprachen dienlich ist.

Die Übung nennt sich Satzzeichen-Lauf und das Ziel ist es, die Wirkung und Funktion der Satzzeichen Punkt, Rufzeichen und Fragezeichen spielerisch zu erlernen. Dieses Praxisbeispiel ist für die zweite Schulstufe geeignet.

Als Material werden drei Plakate benötigt, die die drei Satzzeichen enthalten. Diese werden im Anschluss an drei Ecken im Klassenraum gehängt und die Kinder versammeln sich in der Mitte der Klasse. Danach beginnt die Lehrkraft, unterschiedliche Sätze vorzulesen und die Schüler:innen müssen nach jedem vorgelesenen Satz in die passende Satzzeichenecke laufen, also beispielsweise bei einem Fragesatz in die Ecke, wo das Fragezeichen hängt.

Dort angekommen müssen die Schüler:innen das Satzzeichen mit ihrem Körper darstellen. Durch die Bewegung können die Kinder so die Form der Satzzeichen kennenlernen.

Weitere Möglichkeiten, um das Lernen durch Bewegung im Unterrichtsfach Deutsch zu fördern, bietet sich beim Themenbereich der Silben an. Die Silben beziehungsweise die Silbentrennung kann durch Klatschen oder Hüpfen bewegungsreich gestaltet werden oder auch Gedichte können durch Bewegung dargestellt und verinnerlicht werden.

Zu guter Letzt möchte ich eine Idee zum Bewegten Lernen vorstellen, die ich mir im Rahmen der Lehrveranstaltung „Bewegte Schule“ an der PH Steiermark selbst ausgedacht habe. Dafür kann man auch das Unterrichtsfach Bewegung und Sport hernehmen und trotzdem für das Unterrichtsfach Deutsch lernen. Diese Übung kann man aber nicht nur im Turnsaal durchführen, sondern es wäre auch möglich, dies in der Aula oder im Klassenzimmer zu machen, sofern genug Platz vorhanden ist. Konkret geht es hier um das Thema der Wortarten im Unterrichtsfach Deutsch. Vorab werden für die vier Wortarten Nomen, Verb, Adjektiv und Artikel unterschiedliche Bewegungen definiert. Dies könnte wie folgt aussehen: Nomen=Kniebeuge, Verb=Situp, Adjektiv=Hampelmann und Artikel=Liegestütz. Die Schüler:innen bewegen sich nun locker laufend durch den Turnsaal. Nun ruft die Lehrkraft ein Wort, das einer der vier Wortarten entspricht, durch den Turnsaal. Daraufhin müssen die Kinder wissen, um welche Wortart es sich handelt und die dazugehörige Bewegung ausführen. Nach Absolvierung der jeweiligen Bewegung laufen die Kinder wieder langsam durch den Turnsaal und warten auf das nächste Wort.

8.2. Praxisbeispiele für Bewegungspausen während des Unterrichts

Wie in Kapitel 7.3.2. schon erwähnt, ist es wichtig, Schüler:innen zu einem situativ angepassten und von der Lehrkraft definierten Zeitpunkt eine Bewegungspause an unterschiedlichen Orten, wie beispielsweise dem Klassenzimmer, am Gang oder in der Aula, zu gönnen (vgl. Regensburger Projektgruppe, S. 98). Im folgenden Kapitel werden nun Übungen vorgestellt, die das Herz-Kreislauf-System anregen, definiert als anregende Übungen,

sowie Dehn- und Kräftigungsübungen, die ebenso bei Bewegungspausen zum Einsatz kommen können.

Anregende Übungen

Übung 1:

Die erste Übung nennt sich Inselhüpfen und kann in Kleingruppen sowie zu zweit durchgeführt werden. Dafür müssen die Schüler:innen ein Spielfeld mit Start und Ziel definieren, das sowohl im Klassenzimmer als auch an anderen Orten in der Schule sein kann. Im Anschluss daran müssen die Kinder und Jugendlichen ihre Schuhe ausziehen und diese dienen nun als Inseln, da der Boden nicht berührt werden darf. Um weiter voranschreiten zu können, müssen die Schüler:innen ihre Schuhe beziehungsweise Inseln immer wieder neu platzieren. Dies ist vor allem auch eine gute Übung für das Gleichgewicht, da Kinder beim neuen Ausrichten der Inseln auf einem Bein stehen müssen (vgl. Schule bewegt, 2023).

Übung 2:

Die zweite Übung nennt sich Tipp-di-tapp und bei dieser Übung können alle Schüler:innen einer Klasse gleichzeitig mitmachen. Dabei stehen die Kinder und Jugendlichen am Tisch und die Lehrkraft ruft nacheinander Körperteile, die sie dann berühren müssen. Es gibt unzählige Varianten, wie diese Übung noch schwieriger und intensiver ausgeübt werden kann. Man kann die Körperteile auch bewegen, streicheln oder leicht kratzen lassen. Dafür kann die Lehrkraft unterschiedliche Farben verwenden, beispielsweise steht rot für das Bewegen, blau für streicheln, grün für leichtes Kratzen und gelb für die Berührung der Körperteile. Die Lehrkraft ruft dann ein Körperteil sowie eine Farbe aus und die Kinder und Jugendlichen müssen in weiterer Folge mitdenken, was sie mit dem jeweiligen Körperteil machen müssen (vgl. Beigel, 2012, S.242).

Übung 3:

Die dritte Übung ist unter dem Namen „Peng“ bekannt. Dabei stehen sich die Schüler:innen im Klassenzimmer gegenüber und machen gleichzeitig folgende Bewegungen: zuerst klatschen sie mit ihren Händen auf die Oberschenkel,

danach mit den Händen zusammen und im Anschluss strecken sie ihre Hände nach vorne und die Daumen zeigen in eine Richtung (oben, unten, links oder rechts). Diese Bewegungsabfolge wird so lange ausgeführt, bis die beiden die gleiche Daumenstellung haben. Ist dies der Fall, so müssen die Kinder so schnell wie möglich die Bewegungsabfolge noch einmal wiederholen und laut Peng sagen. Sieger ist der- oder diejenige, dem oder der das zuerst gelingt. Natürlich kann man hier die Bewegungen auch jederzeit variieren (vgl. Gesundes Salzburg, 2023).

Dehnübungen

So wie die bereits beschriebenen anregenden Übungen bieten sich auch Dehnübungen als kleine Bewegungspausen während des Unterrichts an. Wichtig ist hierbei, dass die Lehrkraft stets ein Auge auf die Schüler:innen haben soll, da es während des Dehnprozesses und insbesondere bei Überschätzung der Kinder und Jugendlichen zu Verletzungen kommen kann.

Übung 1:

Bei der ersten Übung sitzen die Kinder nur mit einer Körperseite auf dem Sessel. Die Schüler:innen sitzen zuerst auf der rechten Seite des Sessels, sodass der linke Fuß am Boden ist, wohingegen sich der rechte Fuß seitlich des Stuhls befindet. Dabei sollten die Kinder einen geraden Rücken haben und der Kopf dezent nach vorne gebeugt werden. Danach nimmt man den rechten Fuß in die Hand und zieht ihn in Richtung des Gesäßes und versucht ebenso, das Knie leicht nach hinten zu bringen. Danach wird die Seite gewechselt. Dies stellt eine gute Dehnübung für die Oberschenkelvorderseite dar und man braucht keine zusätzlichen Materialien im Klassenzimmer (vgl. Oppolzer, 2010, S.39).

Übung 2:

Nun wird eine Übung vorgestellt, mit der die hintere Oberschenkelmuskulatur gedehnt wird. Dazu muss sich die Person in Rückenlage befinden, ein Bein mit gebeugtem Knie aufstellen und das andere Bein leicht gebeugt in Richtung Decke strecken. Danach wird mit beiden Händen an den Oberschenkel gefasst und langsam sowie kontrolliert das Bein in Richtung Brust gezogen. Im Anschluss daran wird das Bein gewechselt und die andere Seite gedehnt.

Übung 3:

Die dritte Übung dient der Dehnung der Wadenmuskulatur. Dazu müssen sich die Schüler:innen in Schrittstellung mit den Händen in Schulterhöhe an die Wand stützen, wobei das vordere Bein gebeugt ist und das hintere Bein solange nach hinten gebracht wird, bis die Kinder und Jugendlichen eine leichte Dehnung im Wadenbereich spüren. Dabei soll das hintere Fuß komplett, also samt Ferse, am Boden aufgesetzt und einige Sekunden lang gehalten werden, um die Dehnung wirklich spüren zu können. Danach folgt wieder ein Beinwechsel (vgl. Lütgeharm, 2007, S.32).

Kräftigungsübungen

Lütgeharm (2007, S.29) betont, dass Kräftigungsübungen zwei besonders wichtige Bereiche abdecken, die bei Kindern und Jugendlichen von enormer Bedeutung sind. Dies wäre zum einen, dass kraftvolle Muskeln eine aufrechte Haltung ermöglichen und zum anderen, dass sie eine Voraussetzung dafür sind, dass Kinder die Belastungen, die im Alltag auf sie zukommen, besser bestreiten können. Nachfolgend werden nun drei Kräftigungsübungen vorgestellt, die im Rahmen einer Bewegungspause während des Unterrichts einfach und kurz durchgeführt werden können.

Übung 1:

Die erste Übung ist fast jedem Menschen bekannt und dies stellt eine vereinfachte Variante dar. Es geht nämlich um den Liegestütz, wobei diese an der Tischkante ausgeführt werden. Alternativ kann es auch an anderen, ähnlich hohen Gegenständen, durchgeführt werden. Dazu legen die Schüler:innen ihre Hände an der Tischkante ab und die Füße sollten sich circa zwei Schritte hinter dem Tisch befinden. Der Körper sollte nun eine gerade Linie bilden und die Kinder versuchen, einen Liegestütz in Richtung der Tischkante durchzuführen. Diese Übung dient der Kräftigung der Brustmuskulatur sowie der Arme (vgl. Harjung, 2007, S.9).

Übung 2:

Diese Übung dient der Kräftigung der Bein- und Rückenmuskulatur. Dazu müssen sich die Schüler:innen auf den Rücken legen und die Beine anwinkeln, sodass beide Füße auf dem Boden sind. Die Arme sowie Hände sollen neben dem Körper abgelegt werden. Danach soll das Becken so weit angehoben werden, dass die Oberschenkel und der Rücken eine gerade Linie bilden. Diese Position muss einige Sekunden gehalten werden, bis man wieder in Ausgangsstellung zurückkommen kann.

Übung 3:

Die dritte Übung dient der Kräftigung der Wadenmuskulatur und das einzige Hilfsmittel, das man dafür benötigt, ist ein Stuhl. Als Alternative kann man auch einen Tisch verwenden. Die Schüler:innen stellen sich in weiterer Folge aufrecht hinter den Stuhl und berühren mit beiden Händen die Lehne des Sessels. Dabei soll der Fokus auch auf einem geraden Rücken und einem nach vorne gerichteten Blick liegen. Nun sollen die Füße nach oben gedrückt werden, sodass nur mehr die Ballen den Boden berühren. Diese Position muss für einige Sekunden gehalten werden und danach kann man die Füße wieder absenken. Als Variante dieser Übung ist es auch möglich, es nur mit einem Bein zu versuchen, wobei zu bedenken ist, dass das ganze Körpergewicht dann nur mit diesem Bein nach oben gedrückt werden muss (vgl. Lütgeharm, 2007, S.31f.).

Zu guter Letzt scheint es noch wichtig zu erwähnen, dass man die Bewegungspausen nicht nur auf diese drei Möglichkeiten (anregende Übungen sowie Dehn- und Kräftigungsübungen) beschränken muss, sondern dass es eine breite Palette an Übungen gibt, die als Bewegungspausen geeignet sind. Dazu gehören laut Müller (1999, S.85ff.) auch Auflockerung- und Entspannungsübungen. Auch koordinative Übungen mit Bällen, Stäben oder Sprungseilen können während des Regelunterrichts durchgeführt werden (vgl. Lütgeharm, 2007, S.37ff.). Wie man sehen kann, sind der Fantasie der Lehrkraft in dieser Hinsicht keine Grenzen gesetzt und alle Lehrer:innen finden bestimmt passende Übungen, die sie mit den Schüler:innen während einer kurzen

Unterrichtsunterbrechung durchführen können, ohne großen Aufwand betreiben zu müssen.

8.3. Praxisbeispiele für eine Bewegte Pause

Pausen, insbesondere die große Pause, spielen bei den Kindern und Jugendlichen eine wichtige Rolle (vgl. Greier, 2007, S.50). Schüler:innen sollen in dieser Zeit neben dem Einnehmen der Jause auch eine bewegungsreiche Zeit genießen dürfen, bei der sie ihrem natürlichen Bewegungsdrang freien Lauf lassen. Dafür gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, um in den Pausen für Bewegung zu sorgen, welche nun dargestellt werden.

Hahn und Wetterich (1996, S.55) schlagen dabei vor, die Pausenhöfe so zu gestalten, dass sie die Kinder zum Bewegen animieren. Ein Vorschlag ist es, Klettermöglichkeiten im Schulhof zu integrieren. Das Klettern ist vor allem für koordinative Erfahrungen und Fähigkeiten wichtig und stellt in Jugendkreisen eine Trendsportart dar. Auch Greier (2007, S.51) ist der Meinung, dass Turngeräte, auf denen Kinder und Jugendliche herumturnen und klettern können, eine Möglichkeit darstellen, für Bewegung in der Pause zu sorgen. Dazu zählen auch noch weitere Turn- und Balanciergeräte, die im Pausenhof vorhanden sein sollen, um den Schüler:innen Möglichkeiten zu bieten, ihre Gleichgewichtsfähigkeit zu schulen. Durch die Implementierung solcher Geräte konnte der Gemeindeunfallversicherungsverband zudem feststellen, dass Unfälle und andere durch Ungeschicklichkeiten hervorgerufene Verletzungen bei Kindergartenkindern halbiert wurden, da es zu einer Verbesserung ihrer physischen und koordinativen Grundlagen kam (vgl. Hahn & Wetterich, 1996, S.57).

Hahn und Wetterich (ebd., S.59 ff.) sind ebenso der Meinung, dass die Roll- und Asphaltkultur in den Pausenhof integriert werden soll. Dabei haben die Kinder dann auch unterschiedliche Auswahlmöglichkeiten, welche Sportarten sie hier ausüben können. Diese reichen vom Inline-Skating und Streetball bis hin zum Skateboard- und Fahrradfahren. Zudem merken die beiden an, dass man Anlagen für das Skateboardfahren auch in anderen Unterrichtsfächern, wie beispielsweise im Werkunterricht, selbst herstellen kann.

Mess et al. (2014, S.105 ff.) stellen weiters etliche Übungsideen für eine Bewegte Pause vor, die mit dem Vorhandensein einfacher und nicht allzu kostenintensiver Materialien leicht umsetzbar ist. Darunter zählen beispielsweise unterschiedliche Brennballvarianten, andere Ballspiele wie Eckenfußball oder Faustball sowie koordinative Übungen, wie das Jonglieren mit Tüchern oder Bällen. Wichtig ist hierbei nur zu erwähnen, dass, wie bereits in Kapitel 7.3.3. erläutert, sich die Lehrpersonen weitestgehend zurückhalten soll. Ebenso soll die Lehrperson nicht versuchen, die Pausenspiele anzuleiten. Diese bewegungsreiche Pause muss für die Kinder auch von Freiraum und Eigendynamik geprägt sein und darf nicht als eine Weiterführung des Unterrichts angesehen und wahrgenommen werden.

Im Hinblick auf die bereits erwähnten Pausenspiele von Mess et al. (2014) ist eine weitere Möglichkeit zu nennen, die bereits in einigen Schulen Anwendung findet. Die Rede ist dabei von einer Spiele- oder Pausenkiste, bei Hahn und Wetterich (1996, S.48) auch Spieletonne genannt. Diese enthält unterschiedliche Materialien, mit denen Kinder sich selbst beschäftigen und eigene Spiele kennenlernen, erfinden und ausprobieren können. In dieser Spieletonne können die unterschiedlichsten Utensilien vorhanden sein, wie beispielsweise Frisbees, Tennisbälle, Federballschläger, Springseile und viele weitere Materialien, die zum gemeinsamen Spielen und Bewegen anregen.

9. Resümee

Zu guter Letzt möchte ich nun die Forschungsfragen, die ich in der Einleitung formuliert habe, auf Grundlage der Erkenntnisse beim Schreiben dieser Masterarbeit, beantworten.

Die gesundheitliche Situation von Kindern und Jugendlichen verschlechterte sich im Vergleich zu den vorherigen Jahren besonders hinsichtlich der Lebenszufriedenheit der Schüler:innen, vor allem mit steigendem Alter. Ebenso konnte ein Anstieg der Kinder und Jugendlichen im Hinblick auf Adipositas und Übergewicht festgestellt werden (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2023). Auch der Bewegungsmangel, der mit Fortdauer der letzten Jahre immer weiter zum Problem wurde, ist besorgniserregend. Gründe dafür sind, dass sich die Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen im Vergleich zu früher wesentlich veränderte. Spielten junge Menschen in ihrer Freizeit früher noch mit ihren Altersgenossen am Spielplatz, die noch nicht so sehr durch Normierungen und Verbotsschilder auffielen, so verlagert sich das derzeitige Leben durch die fortschreitende Technologisierung sowie Motorisierung vor den Fernseher oder das Smartphone. Auch Wege zur Schule und zum Sport- oder Musikverein werden vermehrt mit dem Auto oder öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt. Die Corona-Pandemie wirkte sich vor allem ab der zweiten Welle ebenso negativ auf das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen aus, da ein Rückgang sportlicher Aktivitäten sowie die vermehrte Nutzung elektronischer Medien festgestellt werden konnte (vgl. Neuber, 2022, S.7).

Auch die Schule, die nach wie vor durch ruhiges und leises Sitzen während des Lernens glänzt, wirkt sich negativ auf das Bewegungsverhalten der Schüler:innen aus. Der natürliche Bewegungsdrang, den Kinder und Jugendliche, kann demnach in der Schule noch zu wenig ausgelebt werden. Des Weiteren sind Erkrankungen der Wirbelsäule sowie Haltungfehler die Folge von unergonomischen Sitzmöbeln, die leider zur Ausstattung vieler Schulen gehören.

Dabei wirkt sich Bewegung positiv auf die sozialen und kognitiven Fähigkeiten von jungen Menschen aus. Durch die Idee der Bewegten Schule wird versucht, eben jene genannten Fähigkeiten in der Schule durch kurze oder auch länger andauernde Bewegungseinheiten zu fördern. Das Auflösen der nach wie vor vorherrschenden starren Strukturen in Österreichs Schulen und die Vermeidung von Krankheiten, die durch das viele Sitzen begünstigt werden, stellt ebenso ein Ziel dieses Konzepts dar. Ganz wichtig ist zuletzt noch zu nennen, dass dieses Konzept nicht nur das bloße Erhöhen von Unterrichtsstunden im Fach Bewegung und Sport fordert, sondern das Bewegung als ganzheitliches Konzept einer Schule verstanden werden muss und kürzere sowie auch lange Bewegungseinheiten in den Schulalltag integriert werden müssen, um sowohl die Gesundheit als auch soziale und kognitive Fähigkeiten von Schüler:innen fördern zu können. Lernen in und mit Bewegung ist eine Chance, die Schule wieder neu aufleben zu lassen und die gesundheitliche Situation, Lernleistungen wie auch das soziale Miteinander zu fördern und zu stärken.

Quellenverzeichnis

Literatur

- Anrich, C. (Hrsg), Bolay, E., Platz, F. & Wolf, H. (2002). *Bewegte Schule. Bewegtes Lernen. Bewegung – ein Unterrichtsprinzip (2. Band)*. Leipzig: Ernst Klett Schulbuchverlag
- Aue, K. & Huber, G. (2014). Sitzende Lebensweise bei Kindern und Jugendlichen. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 30 (3), 104-108. <http://dx.doi.org/10-1055/s-0034-1373870>
- Balz, E. (1989). Wie kann man soziales Lernen fördern? In: *Methoden im Sportunterricht. Ein Lehrbuch in 13 Lektionen*. Schorndorf: Hofmann
- Beckmann, H. (2013). Bewegtes Lernen im Mathematik- und Deutschunterricht in der Grundschule. In: R. Hildebrandt-Stramann, R. Laging & K. Moegling (Hrsg.), *Körper, Bewegung und Schule. Teil 2: Schulprofile bewegter Schulen und Praxis bewegten Lernens* (S.41-54). Immenhausen bei Kassel: Prolog-Verlag
- Beigel, D. (2012). *Beweg dich, Schule! Eine „Prise Bewegung“ im täglichen Unterricht der Klassen 1 bis 13* (4.Aufl.). Dortmund: borgmann media
- Best, J. R. (2010). Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise. *Developmental Review*, 30 (4), 331-351. 10.1007/978-3-540-95938-0_16
- Breithecker, D. (1998). *Bewegte Schule. Vom statischen Sitzen zum lebendigen Lernen*. Wiesbaden: Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltungs- und Bewegungsförderung e.V.
- Carlson, S. A., Fulton, J. E., Lee, S. M., Maynard, M. L., Brown, D. R., Kohl 3rd, H. W. & Dietz, W. H. (2008). Physical Education and Academic Achievement in Elementary School: Data From the Early Childhood

Longitudinal Study. *American Journal of Public Health*, 98 (4), 721- 727.
10.2105/AJPH.2007.117176

Daseking, M., Melzer, J., Reißling, J. & Petermann, F. (2015). Zusammenhang zwischen Intelligenz und exekutiven Funktionen. *Gesundheitswesen*, 77 (10), 814-819. [http://dx.doi.org/ 10.1055/s-0035-1564081](http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1564081)

Digel, H. (1983). Wie die Vielfalt des Sports zusammenhängt. In: ders. (Hrsg.), *Lehren im Sport* (S.25-39). Reinbek.

Dirksen, T., Zentgraf, K. & Wagner, H. (2015). Bewegungskoordination und Schulerfolg? Feldstudie zum Einfluss einer Bewegungsintervention auf koordinative und schulische Leistungen in der Sekundarstufe I. *Sportwissenschaft*, 45 (2), S.73-82. 10.1007/s12662-015-0359-y

Dordel, S. (1993). Pädagogische und gesundheitssportliche Grundlagen zu dem Problemkreis Sitzen in allen Altersstufen. In: M. DeToia & M. Steinau (Hrsg.), *Sitzen wir uns kaputt? Ausgewählte gesundheitssportliche Aspekte und Gegenstrategien zu dem Problemkreis Sitzen (2.Aufl.)* (S.42-44). Frechen: Dehag Verlag.

Eichner, M. & Aue, K. (2014). Von einer bewegten zu einer sitzenden Kindheit? Wie hat sich die Kindheit über die letzten Generationen verändert? Ein Überblick. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 30 (3), 115-117. [http://dx.doi.org/ 10-1055/s-0034-1373872](http://dx.doi.org/10-1055/s-0034-1373872)

Eisele, G. (2007). *Bewegung im Klassenzimmer. Gesund und fit durch den Unterricht*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Hahn, H. & Wetterich, J. (1996). *Bewegungsfreundlicher Schulhof. Bewegung, Spiel und Sport in der Schule. Aktive Pause. Pausenhofgestaltung*. Stuttgart: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport.

Hüther, G. (2016). *Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn (12.Aufl.)*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

- Guiney, H. & Machado, L. (2013). Benefits of regular aerobic exercise for executive functioning in healthy populations. *Psychonomic bulletin & review*, 20 (1), 73-86. 10.3758/s13423-012-0345-4
- Greier, K. (2007). *Bewegte Schule. Bewegungsorientierte Gesundheitsförderung in der Volksschule. Ergebnisse eines vierjährigen Präventionsprojektes*. Purkersdorf: Verlag Brüder Hollinek.
- Grössing, S. (1998). Bewegung und Kindsein – eine Beziehung in pädagogischer Betrachtung. In: U. Illi, D. Breithecker & S. Mundigler (Hrsg.), *Bewegte Schule – Gesunde Schule. Aufsätze zur Theorie*. Zürich-Wiesbaden-Graz: Eigenverlag IFB CH-8564 Wäldi
- Harjung, H. (2007). *Vielseitige Bewegungspausen in der Schule*. Kerpen: Kohl-Verlag
- Hille, K. (2016). Exekutive Funktionen. Häufig gestellte Fragen von Lehrkräften. In: Kubesch, S. (2016). *Exekutive Funktionen und Selbstregulation (2.Aufl.)* (S.181-188). Bern: Hogrefe.
- Hurrelmann, K. & Palentien, C. (1997). Rahmenbedingungen der Gesundheitsförderung in Schulen. In: B. Wildt (Hrsg.), *Gesundheitsförderung in der Schule* (S. 15-25). Neuwied: Luchterhand Verlag
- Illi, U. & Weckerle, K. (1993). Haltungsbewußtsein auch im Alltag. In: U. Illi (Hrsg.), *Sitzen als Belastung. Aspekte des Sitzens. Lehrunterlagen* (S.87-131). Ismaning/München: PMSI Holdings Deutschlang GmbH.
- Jansen, P. (2014). Macht Bewegung unsere Kinder wirklich schlauer? Neue Erkenntnisse zum Zusammenhang von Bewegung und kognitiven Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen. *Sportorthopädie-Sporttraumatologie*, 30 (3), 267-273. <http://dx.doi.org/10.1016/j.orthtr.2014.02.001>
- Jansen, P. & Richter S. (2016). *Macht Bewegung wirklich schlau? Zum Verhältnis von Bewegung und Kognition (1.Aufl.)*. Bern: Hogrefe

- Joisten, C. (2022). Bewegungsmangel und mögliche gesundheitliche Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf Kinder und Jugendliche. Was bekannt ist – und was für einen gesunden Lebensstil der Jugend zu tun wäre. *Forum Kinder- und Jugendsport*, 3 (1), 107-112. <https://doi.org/10.1007/s43594-022-00074-9>
- Kogel, M., Grund, E., Kohler, A. & Immerfall, S. (2014). Verhaltensprävention im betrieblichen Setting. Implementation und Evaluation des Bewegungsprogramms „Bewegte Pause“. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 9 (1), 10-15. 10.1007/s11553-013-0411-4
- Klingberg, T. (2016). Training und Plastizität des Arbeitsgedächtnisses. In: Kubesch, S. (2016). *Exekutive Funktionen und Selbstregulation* (2.Aufl.) (S.117-136). Bern: Hogrefe.
- Köckenberger, H. (2005). *Bewegtes Lernen. Lesen, schreiben, rechnen lernen mit dem ganzen Körper. Die „Chefstunde“* (6.Aufl.). Dortmund: borgmann publishing
- Kubesch, S. (2008). *Körperliche Aktivität und exekutive Funktionen* (2.Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Kubesch, S. (2016). Entwicklung, Testung und neuronale Korrelate „kalter“ und „heißer“ exekutiver Funktionen. In: Kubesch, S. (2016). *Exekutive Funktionen und Selbstregulation* (2.Aufl.). Bern: Hogrefe.
- Lütgeharm, R. (2007). *Fit und kreativ durch Bewegung! So setzen Sie Motivation frei*. Kerpen: Kohl-Verlag
- Mayer, S., Felder-Puig, R., Gollner, E. & Dorner, T. (2020). Bewegungsverhalten, Kosten mangelnder körperlicher Aktivität und Bewegungsförderung in Österreich. *Gesundheitswesen*, 82 (3), 196-206. doi: 10.1055/a-1219-7701

- Mess, F., Ossig M. & Woll, A. (2014). *Bewegte Pausengestaltung. Übungs-/ Spielesammlung für Lehrer und Schüler*. Schorndorf: Hofmann
- Müller, C. (1999). *Bewegte Grundschule. Aspekte einer Didaktik der Bewegungserziehung als umfassende Aufgabe der Grundschule*. Sankt Augustin: Academia Verlag
- Müller, C. & Petzold, R. (2014). *Bewegte Schule. Aspekte einer Bewegungserziehung in den Klassen 5 bis 10/12* (2. Aufl.). Sankt Augustin: Academia Verlag
- Neuber, N. (2022). Kinder- und Jugendsport „nach“ Corona. Die Bedeutung von Bewegung und Sport für ein gesundes Aufwachsen. *Forum Kinder- und Jugendsport*, 3 (1), 7-12. <https://doi.org/10.1007/s43594-022-00057-w>
- Neuhaus, D. & Heine, U. (1993). Sitzen in der Schule – Gesundheitliche Probleme und Gegenstrategien in der Berufsschule. In: M. DeToia & M. Steinau (Hrsg.), *Sitzen wir uns kaputt? Ausgewählte gesundheitssportliche Aspekte und Gegenstrategien zu dem Problemkreis Sitzen* (2.Aufl.) (S.42-44). Frechen: Dehag Verlag.
- Oppolzer, U. (2010). *Bewegte Schüler lernen leichter. Ein Bewegungskonzept für die Primarstufe I und II*. Dortmund: borgmann publishing
- Pawlik, L. (2021). Todesursache: Bewegungsmangel. Die ignorierte Pandemie des digitalen Lebens, der Arbeit und der Bildung. *Pädiatrie und Pädagogie*, 56 (1), 8-14. <https://doi.org/10.1007/s00608-020-00859-1>
- Pühse, U. (1990). *Soziales Lernen im Sport. Ein Beitrag zur sportpädagogischen Lernzieldiskussion*. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Pühse, U. (2004). *Kindliche Entwicklung und soziales Handeln im Sport*. Schorndorf: Hofmann.

- Ratey, J.R. & Hagerman, E. (2009). *Superfaktor Bewegung. Bewegung hilft bei ADHS...Alzheimer...Diabetes...Depression...Herz-Kreislauf-Erkrankungen...Panikattacken...Bewegung schärft das Denken...fördert Lernen und Gedächtnis...verbessert Konzentration und Schulleistungen...reduziert Ängste und Suchtneigungen...baut Stress ab...hebt die Stimmung...verlangsamt das Altern...verbessert körperliche Fitness und Gesundheit.* Kirchzarten bei Freiburg: VAK Verlags GmbH
- Regensburger Projektgruppe (2001). *Bewegte Schule – Anspruch und Wirklichkeit. Grundlagen, Untersuchungen, Empfehlungen.* Schorndorf: Hofmann
- Ripplinger, J. (2011). *Lernziel Sozialkompetenz. Wie Schulen soziales Lernen fördern können.* Stuttgart: Agentur Mehrwert.
- Schönwandt, M. (2021). Sechzig Minuten. Sind die WHO-Empfehlungen zur Bewegungszeit junger Menschen zu einfach gedacht? Anstoß zu einer Debatte. *Forum Kinder- und Jugendsport, 2 (2), 95-97.* <https://doi.org/10.1007/s43594-021-00052-7>
- Senn, E. (1993). Aspekte einer Physiologie des Sitzens. In: U. Illi (Hrsg.), *Sitzen als Belastung. Aspekte des Sitzens. Lehrunterlagen* (S.133-149). Ismaning/München: PMSI Holdings Deutschland GmbH.
- Sobczyk, B. (2013). Das Mobile Klassenzimmer. Ein Konzept, Unterricht in Bewegung zu bringen`. In: R. Hildebrandt-Stramann, R. Laging & K. Moegling (Hrsg.), *Körper, Bewegung und Schule. Teil 2: Schulprofile bewegter Schulen und Praxis bewegten Lernens* (S.83-92). Immenhausen bei Kassel: Prolog-Verlag
- Sommer, D., Altenstein, C., Kuhn, D. & Wiesmann, U. (2006). *Gesunde Schule. Gesundheit – Qualität – Selbstständigkeit.* Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag.
- Tilp, M., Scharf, C., Payer, G., Presker, M. & Fink, A. (2020). Physical Exercise During the Morning-School-Break Improves Basic Cognitive Functions.

Mind, brain and education, 14 (1), 24-31.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mbe.12228>

Thiel, A., Teubert, H. & Kleindienst-Cachay, C. (2004). *Die „Bewegte Schule“ auf dem Weg in die Praxis. Theoretische und empirische Analysen einer pädagogischen Innovation* (2. Aufl.) Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Weineck, J. (2000). *Bewegung und Sport – wozu?* Forchheim: Promotion-Service Zenk.

Walk, L. (2011). Bewegung formt das Hirn: lernrelevante Erkenntnisse der Gehirnforschung. *Die Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 1, 27-29.
<https://doi.org/10.3278/DIE1101W027>

Internet

Bewegte Schule Österreich (2023). *Die Idee der Bewegten Schule*. Verfügbar unter <https://www.bewegteschule.at/die-idee> [10.09.2023]

Breithecker, D. (2002). „Lasst den Philipp doch mal zappeln!“ Warum kippeln Kinder auf Stühlen und welche Rückschlüsse lassen sich daraus auf orthopädisch-physiologische Sitzverhältnisse und Sitzverhaltensweisen ziehen? Verfügbar unter https://www.radix.ch/media/u33cztr5/lasst_den_philipp_mal_zappeln.pdf [26.08.2023]

Bundesamt für Sport BASPO (2010). *Selbst- und Sozialkompetenzen im Sport- und Bewegungsunterricht. Eine Broschüre für Lehrpersonen*. Magglingen: Sportmedien EHSM. Verfügbar unter https://www.mobilesport.ch/assets/lbwp-cdn/mobilesport/files/2011/10/Broschre_SeSoKo.pdf [24.08.2023]

Bund (2008). *Wirkungsbereich des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur. Bewegungserziehung an Schulen*. Verfügbar unter http://www.bewegungserziehung.at/dokumente/service/projekte/RH_Bericht_BuS_2008.pdf [14.08.2023]

- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018). *Soziale und personale Kompetenzen*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/uek/sozial.html>
- Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (2023). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2021/22*. Verfügbar unter <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Kinder--und-Jugendgesundheit/HBSC.html> [09.08.2023]
- Fonds Gesundes Österreich (2020). *Bewegungsempfehlungen Kinder 3-6 Jahre*. Verfügbar unter https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/inline-files/fgoe_bewegungsempfehlungen_kinder_bfrei_0.pdf [16.08.2023]
- Fonds Gesundes Österreich (2020). *Bewegungsempfehlungen Kinder und Jugendliche 6-18 Jahre*. Verfügbar unter https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/inline-files/fgoe_bewegungsempfehlungen_kinder_jugendliche_bfrei.pdf [16.08.2023]
- Frischenschlager, E. & Gosch, J. (2012). *Active Learning. Leichter lernen durch Bewegung*. Erziehung und Unterricht, März/April 3-4, S.1-8.
- Gesundes Salzburg (2023). *Möglichkeiten von Bewegungspausen im Unterricht*. Verfügbar unter https://www.gesundessalzburg.at/wp-content/uploads/2013/11/atelier_6_bewegter_unterricht-bewegungspausen.pdf [23.09.2023]
- Gesundheitsziele Österreich (2023). *10 Ziele für eine gesundheitsförderliche Gesamtpolitik*. Verfügbar unter <https://gesundheitsziele-oesterreich.at/10-ziele/> [09.08.2023]
- Laging, R. (2006). *Warum macht „Bewegte Schule“ Sinn? Hintergründe und Entwicklung der Bewegten Schule. Vortrag zur bundesweiten Tagung „Was bewegt die Bewegte Schule?“ am 29./30. Mai 2006 in Hannover*. Verfügbar unter https://www.bewegteschule.at/fileadmin/Bewegte_Schule/Dateien/Warum_macht_Bewegte_Schule_Sinn_Laging_2006.pdf [13.09.2023]

- Memmert, D. & Weickgenannt, J. (2006). *Zum Einfluss sportlicher Aktivität auf die Konzentrationsleistung im Kindesalter*. Verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/233843335_Zum_Einfluss_sportlicher_Aktivitat_auf_die_Konzentrationsleistung_im_Kindesalter [30.08.2023]
- RIS (2023). *Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Lehrpläne der Mittelschulen, Fassung vom 23.08.2023*. Verfügbar unter <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007850> [23.08.2023]
- Rütten, A. & Pfeifer, K. (Hrsg.) (2016). *Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung*. Verfügbar unter <https://www.sport.fau.de/files/2016/05/Nationale-Empfehlungen-für-Bewegung-und-Bewegungsförderung-2016.pdf> [16.08.2023]
- Schule bewegt (2023). *Bewegungspause aktivierend*. Verfügbar unter https://www.schulebewegt.ch/de/aufgaben?cardType=BREAK_ACTIVE [23.09.2023]
- Schulsport (2023). *Unterricht*. Verfügbar unter <https://www.schulsportinfo.at/infos/bewegung-und-sport/root/abteilung-schulsport/unterricht> [12.08.2023]

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Oppolzer, U. (2010). Bewegte Schüler lernen leichter. Ein Bewegungskonzept für die Primarstufe I und II. Dortmund: borgmann publishing

Abbildung 2: Bund (2008). Wirkungsbereich des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur. Bewegungserziehung an Schulen. Verfügbar unter http://www.bewegungserziehung.at/dokumente/service/projekte/RH_Bericht_BuS_2008.pdf [14.08.2023]

Abbildung 3: Mayer, S., Felder-Puig, R., Gollner, E. & Dorner, T. (2020). Bewegungsverhalten, Kosten mangelnder körperlicher Aktivität und Bewegungsförderung in Österreich. Gesundheitswesen, 82 (3), 196-206. doi: 10.1055/a-1219-7701

Abbildung 4: Breithecker, D. (2002). „Lasst den Philipp doch mal zappeln!“ Warum kippeln Kinder auf Stühlen und welche Rückschlüsse lassen sich daraus auf orthopädisch-physiologische Sitzverhältnisse und Sitzverhaltensweisen ziehen? Verfügbar unter https://www.radix.ch/media/u33cztr5/lasst_den_philipp_mal_zappeln.pdf [26.08.2023]

Abbildung 5: Breithecker, D. (2002). „Lasst den Philipp doch mal zappeln!“ Warum kippeln Kinder auf Stühlen und welche Rückschlüsse lassen sich daraus auf orthopädisch-physiologische Sitzverhältnisse und Sitzverhaltensweisen ziehen? Verfügbar unter https://www.radix.ch/media/u33cztr5/lasst_den_philipp_mal_zappeln.pdf [26.08.2023]

Abbildung 6: Ripplinger, J. (2011). Lernziel Sozialkompetenz. Wie Schulen soziales Lernen fördern können. Stuttgart: Agentur Mehrwert.

Abbildung 7: Bundesamt für Sport BASPO (2010). Selbst- und Sozialkompetenzen im Sport- und Bewegungsunterricht. Eine Broschüre

für Lehrpersonen. Magglingen: Sportmedien EHSM. Verfügbar unter https://www.mobilesport.ch/assets/lbwp-cdn/mobilesport/files/2011/10/Broschre_SeSoKo.pdf [24.08.2023]

Abbildung 8: Oppolzer, U. (2010). Bewegte Schüler lernen leichter. Ein Bewegungskonzept für die Primarstufe I und II. Dortmund: borgmann publishing

Abbildung 9: Dirksen, T., Zentgraf, K. & Wagner, H. (2015). Bewegungskoordination und Schulerfolg? Feldstudie zum Einfluss einer Bewegungsintervention auf koordinative und schulische Leistungen in der Sekundarstufe I. Sportwissenschaft, 45 (2), S.73-82. 10.1007/s12662-015-0359-y

Abbildung 10: Regensburger Projektgruppe (2001). Bewegte Schule – Anspruch und Wirklichkeit. Grundlagen, Untersuchungen, Empfehlungen. Schorndorf: Hofmann