



PRIVATE PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE DER DIÖZESE LINZ

# **MASTERARBEIT**

**zum Abschluss des**

Masterstudiums für Primarstufe

**Bewegung ist Abenteuer im Kopf**

**Bessere Aufmerksamkeit und Konzentration durch  
Bewegung**

vorgelegt von

**Julia Fasching, BEd**

Betreuung:

Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Nina Jelinek  
(Allgemeine Bildungswissenschaften)

Matrikelnummer:  
01681292

Wortanzahl:  
20750

Linz, 31. Jänner 2022



## **Vorwort**

Bewegung und Gesundheit haben für mich schon immer eine sehr bedeutsame Rolle in meinem Leben gespielt, sei es das gesunde Kochen mit meiner Familie oder Sport in der Schule oder im Alltag. Bewegung und gesund leben bereichern einfach meinen Alltag und es macht mir Spaß diese Lebenseinstellung weitergeben zu können.

Während meines Studiums an der Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz wurde mir die Tragweite des Einflusses von Bewegung in Hinblick auf eine mögliche positive Entwicklung von Kindern zunehmend und verstärkt bewusst.

Gesundheit ist ein sehr essenzielles Thema in unserem Zeitalter und hat über die letzten Jahre immer weiter Einzug in das Bewusstsein der Menschen genommen. Sie gilt auf individueller, sowie auf gesamtgesellschaftlicher Ebene als etwas besonders Wertvolles. Als ein entscheidendes Kriterium für gelingende Gesundheitsförderung gilt es, schon so früh wie möglich mit ihr anzufangen.

Mit Vollendung dieser Arbeit geht ein besonderer Lebensabschnitt zu Ende und ich möchte mich hiermit bei allen Menschen bedanken, die mich während der Zeit des Studiums und bei der Erstellung meiner Masterarbeit begleitet haben. Eine Zeit, welche geprägt war von viel Freude, und schönen Momenten. Zudem werde ich keine Erfahrung, welche ich in diesen fünf Jahren gemacht habe, bereuen, ich bin stolz und dankbar für alle Erlebnisse, welche ich im Zuge meiner Studienlaufbahn erlebt habe.

An dieser Stelle möchte ich mich sehr herzlich bedanken, bei all jenen, die mich durch ihre fachliche Kompetenz und Unterstützung auf meinen bisherigen Weg im Master begleitet haben.

Mein besonderer Dank gilt meiner Betreuerin Nina Jelinek für die Betreuung der Arbeit, Unterstützung und Zeit, sowie den vielen wesentlichen Tipps für ein gutes Gelingen meiner Arbeit.

Großer Dank gilt auch den Schülerinnen und Schülern, die mir durch das gewissenhafte Ausfüllen der Konzentrationstests eine gute Grundlage für diese Masterarbeit gaben.

Außerdem möchte ich mich bei all jenen herzlich bedanken, die meine Arbeit Korrektur gelesen haben.

Danke auch meinen Eltern für ihre Unterstützung. Ich bin sehr glücklich darüber, dass sie mir dieses Studium ermöglichten und mir immer viel Geduld und Verständnis entgegenbrachten.

## **Kurzzusammenfassung**

Bewegung ist Abenteuer im Kopf – der Titel meiner Masterarbeit weist auf die verschiedenen Fragestellungen dieser Arbeit hin. Wie lernen wir? Welche Auswirkung hat Bewegung auf unsere Konzentration? Welchen Beitrag kann die Schule leisten?

Körperliche Aktivität spielt eine tragende Rolle in unserem Leben und mit ihrer Hilfe kann vieles emotionaler und freudiger dargestellt und gelernt werden. Ohne Bewegung würden wir uns nicht wohl fühlen. Die vorliegende Masterarbeit gibt einen Überblick darüber, welchen Einfluss Bewegung auf Konzentration und Aufmerksamkeit hat und ob Bewegung ein „Abenteuer“ im Gehirn ist.

Die Arbeit gliedert sich in einen theoretischen und empirischen Teil. Im ersten Teil der Arbeit werden Definitionen von Lernen, Bewegung und Gesundheit genauer erläutert, um dann – als Hauptziele dieser Arbeit herauszufinden, ob Bewegung wirklich besser für die Konzentrations- und Aufmerksamkeitsleistung ist.

Gesundheit ist das kostbarste Gut des Menschen und Voraussetzung für Lebensqualität und Leistungsfähigkeit.

Der Fokus der Arbeit liegt darin, aufzuzeigen, wie unentbehrlich Bewegung für Kinder ist und welche positiven Auswirkungen damit auf das Lernverhalten der Kinder erreicht werden können.

Im Anschluss an den theoretischen Teil der Arbeit, befindet sich der empirische Teil, die Aktionsforschung mit Konzentrationstests.

Durch die sehr intensive Auseinandersetzung mit Fachliteratur, sowie der Aktionsforschung in der Volksschule, kam ich zum Schluss, dass Bewegung die Konzentration und Aufmerksamkeit von Kindern verbessert.

## **Abstract**

Exercising is adventure in the mind – the title of my master's thesis refers to the different questions of this thesis. How do we learn? What effect does it have on our concentration? What contribution can the school make?

Physical activity plays an important role in our lives and with its help, many things can be presented and learned more emotionally and joyfully. Without exercise, we wouldn't feel well. This master thesis gives an overview of the influence of movement on concentration and attention and whether exercising is an "adventure" in the brain.

The thesis is divided into a theoretical and empirical part. In the first part the definitions of learning, exercising and health are explained in more detail, to find out – as the main objectives of this thesis – whether moving yourself is better for concentration and attention. Health is the most important human asset and a prerequisite for quality of life and performance.

The focus of this thesis is to show how indispensable physical activity for children is and what positive effects can be achieved regarding the learning behavior of children.

Additionally, to the theoretical part of the thesis, the empirical part contains the research with concentration tests.

As a result of the intensive study of literature, as well as the research in primary school, I have concluded that exercising improves the concentration and attention of children.

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	10
THEORETISCHER TEIL.....	12
<b>1. LERNEN</b> .....	12
1.1. Was bedeutet Lernen?.....	12
1.2. Ganzheitliches Lernen .....	14
1.3. Wie funktioniert das Lernen an sich? .....	15
<b>2. BEWEGUNG</b> .....	17
2.1. Was ist Bewegung? .....	17
2.2. Funktionen der Bewegung .....	18
2.3. Die Bedeutung der Bewegung für die kindliche Entwicklung .....	18
2.4. Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten .....	22
2.5. Bewegung formt das Gehirn .....	23
2.6. Bildung und Bewegung .....	25
2.7. Welche Rolle spielt Bewegung?.....	26
2.8. Bewegung als gesellschaftliches Problem .....	27
2.9. Voraussetzungen für eine gesunde körperliche Entwicklung.....	28
<b>3. MOTIVATION, AUFMERKSAMKEIT UND KONZENTRATION</b> .....	29
3.1. Was bedeutet Motivation?.....	29
3.2. Was bedeutet Aufmerksamkeit und Konzentration .....	30
3.2.1. Aufmerksamkeit .....	31
3.2.1.1. Formen der Aufmerksamkeit.....	32
3.2.2. Konzentration.....	34
<b>4. ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LERNEN UND BEWEGUNG</b> .....	36
4.1. Bewegte Unterrichtsformen.....	37
4.2. Bausteine der Bewegten Schule .....	37
4.3. Bewegtes Lernen .....	39
4.3.1. Elemente des Bewegten Lernens .....	41
4.3.1.1. Lernen mit Bewegung .....	43

4.3.1.2. Lernen in Bewegung.....	44
4.3.1.3. Lernen durch Bewegung .....	44
4.4. Bewegungspausen .....	45
4.5. Bewegtes Sitzen .....	48
4.6. Bewegte Pausengestaltung .....	48
4.7. Die Rolle der sportlichen Aktivitäten .....	49
4.7.1. Bewegter Unterricht.....	49
4.7.2. Bewegter Sportunterricht.....	51
<b>5. BEWEGUNG UND INTELLIGENZ.....</b>	<b>52</b>
5.1. Was hat Bewegung mit Intelligenz zu tun?.....	52
5.2. Kognitive Intelligenz.....	54
5.3. Umgang mit Stress .....	54
5.4. Emotionale Intelligenz.....	55
<b>6. GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN .....</b>	<b>56</b>
6.1. Gesundheit .....	56
6.2. Wohlbefinden.....	57
6.3. Bildung und Gesundheit .....	57
6.4. Gesundheit und Familie.....	58
<b>7. ZWISCHENFAZIT .....</b>	<b>59</b>
<b>8. PRAKTISCHE UMSETZUNG IM UNTERRICHT (AUSWAHL) .....</b>	<b>60</b>
8.1. Bewegungsgeschichten.....	60
8.2. Bewegungspausen .....	64
8.3. Entspannungs- und Stilleübungen.....	66
8.4. Fächerübergreifende Übungen zur Bewegung und Konzentration .....	70
<b>EMPIRISCHER TEIL .....</b>	<b>76</b>
<b>9. UNTERSUCHUNG .....</b>	<b>76</b>
9.1. Problemstellung .....	76
9.2. Forschungsmethode - AKTIONSFORSCHUNG.....	77
9.3. Charakteristika von Aktionsforschung .....	78
9.4. Fragestellung und Hypothesen.....	81
9.5. Aufmerksamkeits- und Belastungstests.....	82
9.6. Forschungsdesign und Stichprobenauswahl .....	82



9.7. Beschreibung des Forschungsprojektes .....	83
9.7.1. Forschungsprotokoll.....	84
9.7.2. Erklärung und Vorgehensweise .....	85
9.7.3. d2-R Aufmerksamkeit- und Konzentrationstest .....	86
9.7.4. Konzentrationstest für 3. und 4. Klassen .....	90
9.7.5. Planung .....	92
<b>10. AUSWERTUNG UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE .....</b>	<b>93</b>
10.1. Auswertung der Ergebnisse .....	94
10.1.1. Konzentrationstest d2-R .....	94
10.1.2. Konzentrationstest KT3-4 .....	97
10.2. Kategorisierung und Beobachtungen .....	99
10.2.1. Motivation.....	99
10.2.2. Unruhe .....	100
10.2.3. Aufmerksamkeit .....	101
10.2.4. Gruppendynamik.....	102
10.3. Ergebnisbericht Aktionsforschung .....	103
<b>11. RESÜMEE .....</b>	<b>105</b>
<b>12. LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>107</b>
<b>13. ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>113</b>
<b>14. TABELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>114</b>
Eidesstattliche Erklärung .....	115

## Einleitung

*„Wer sich bewegt, dem fällt das Denken leichter.“ (Goethe)*

Die vorliegende Masterarbeit soll mithilfe eines intensiven Literaturstudiums folgende Forschungsfrage beantworten:

**„Inwiefern können sich regelmäßige Bewegungssequenzen, die im Unterricht durchgeführt werden, positiv auf die Konzentration und die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auswirken?“**

Als Lehramtstudentin begegnet man im Laufe des Studiums sehr vielen verschiedenen Erfahrungen. Beim Hospitieren in Schulen oder bei Kolleginnen und Kollegen sieht man, welche Unterrichtsbeispiele man gerne übernehmen oder welche man unbedingt vermeiden möchte. Während des ganzen Studiums begleitet einen permanent der Gedanke, wie man den persönlichen Unterricht als Lehrperson gestalten möchte, denn der Wunsch vieles besser zu machen als manch andere besteht. Man möchte den Kindern eine möglichst lern- und ertragreiche Zeit in der Schule bieten. Während meines gesamten Studiums wurde der sehr hohe Stellenwert von Bewegung für Körper, Lernen und Geist auf Heranwachsende immer wieder thematisiert.

In der vorliegenden Masterarbeit werden diese Aspekte genauer beleuchtet und Möglichkeiten aufgezeigt, wie ein möglichst bewegungsreicher Unterricht umgesetzt werden kann. Außerdem soll die Aussage im vorherigen Absatz anhand Literaturrecherche bewiesen werden.

Die ersten Kapitel beschäftigen sich näher mit den Begrifflichkeiten wie Lernen, Bewegung und Gesundheit, um einen guten Einstieg in die Masterarbeit zu bekommen. Das Ziel dieser Kapitel ist es, die für die Arbeit essentiellen Begriffe näher zu definieren und auf diese Weise die theoretische Grundlage zu schaffen. Zu diesem Zweck werden in den ersten Kapiteln zunächst die Begriffe „Bewegung“, „Gesundheit“ und „Lernen“ allgemein behandelt.

Im Mittelteil der Arbeit werden praktische Unterrichtsbeispiele dargestellt, die wichtig für einen bewegten Unterricht sind. Hier werden Bewegungsgeschichten, Massagen, Übungen für zwischendurch und noch vieles mehr beschrieben.

Der letzte und empirische Teil der Arbeit widmet sich der Forschung, die in einer 4. Klasse Volksschule durchgeführt wurde. Die Aktionsforschung wird definiert und außerdem werden die Ergebnisse der Forschung zusammengefasst. Am Ende dieser Arbeit soll der Leser/ die Leserin erkennen können, welcher Zusammenhang zwischen Lernen, Bewegung, Konzentration und Aufmerksamkeit besteht.

## **THEORETISCHER TEIL**

Um in den nachfolgenden Kapiteln dieser vorliegenden Masterarbeit eine Antwort auf die Forschungsfrage zu erhalten, erscheint es sinnvoll, sich im ersten Teil des theoretischen Hintergrundes mit den Definitionen und Begrifflichkeiten auseinanderzusetzen.

### **1. LERNEN**

Im Folgenden wird eine Annäherung an die Definition des Begriffs „Lernen“ erläutert. Im nächsten Schritt wird auf das ganzheitliche Lernen und die Fragestellung wie Lernen grundsätzlich funktioniert eingegangen, um schließlich dann zum weiteren Begriff Bewegung zu kommen.

#### **1.1. Was bedeutet Lernen?**

Lernen heißt Wissen oder Fähigkeiten neu zu erzielen oder zu verändern. Der Mensch ist dazu da, um etwas zu lernen, dafür sind Babys das beste Beispiel, denn sie machen es vom ersten Tag an. Jede/r Einzelne/r lernt immer und überall, dies wird als aktiver und assoziativer Vorgang bezeichnet. Es hängt von Genen ab, die vom Individuum mitgegeben werden, von der Umwelt, in der man aufwächst und von der Gesundheit bzw. der Aufnahmefähigkeit, wie wir lernen (Beigel, 2012, S. 56).

In Bezug auf dieses Thema, solle man sich bewusst machen, wie das Wissen aufgenommen und gespeichert wird.

Wir merken uns nach Beigel (2012, S. 62) von dem, was wir ...

- lesen 10%
- hören 20%
- sehen 30%
- hören und sehen 50%
- sagen 70%
- tun 90%

Diese Punkte zeigen wieder, wie wichtig das „Handelnde Lernen“ für uns Menschen ist.

Der Begriff „Lernen“ wird von den meisten als Aneignung von Informationen definiert. Lernen wird oft im Zusammenhang mit der Schule gebracht, da dort viel gelernt werde. Laut Edelmann (2000) sind es vor allem Inhalte, die gelernt werden müssen wie beispielsweise Wissen, Fertigkeiten, soziale Umgangsformen oder Werte. Beim Lernen sei jedoch auch der pädagogische Hintergrund, das heißt die Organisation des Unterrichts, aber auch die Erziehung der Eltern in den Fokus gestellt.

Das Lernen ist ein effektiver Prozess, der sich permanent vollzieht und wofür unser Gehirn speziell ausgerüstet ist und in dessen Verlauf Veränderungen im menschlichen Gehirn stattfinden (Pfeffer & Göppner-Pfeffer 2005, S. 11).

Hannaford (2013, S. 19) behauptet, dass Lernen nur dann stattfindet, wenn wir mit der Welt interagieren, das heißt dass sensorische Reize wahrgenommen werden und dadurch eine Bewegung eingeleitet wird. Somit können die Nervenzellen (Neuronen) Verlängerungen (Dendriten) ausbauen und es können sich neuronale Gruppen bilden. Bei häufigem Gebrauch bilden sich breite Vernetzungsstrukturen in unserem Gehirn, mit denen ein Zugang zu unserer Umwelt aufgebaut wird.

Lernen beinhaltet die Ausbildung von Fertigkeiten, nicht nur die Körperbeherrschung von Musikern, Tänzern etc., sondern auch die intellektuellen Fähigkeiten, die in der Schule und am Arbeitsplatz zum Tragen kommen.

Lernen ist nicht angeboren, sondern ist ein lebenslanger Prozess.

Im Gehirn, in den Köpfen der Kinder findet das Lernen statt, dabei verändern sich die Gehirnstrukturen und die Lernenden entwickeln ihre Identität. Lernen befähigt zur Flexibilität und zusätzlich wird der Zugang zu etwaigen Problemen, neuen Situationen oder Aufgabenstellungen offener und aktiver gehandhabt (Engel, 2008, S. 13).

## 1.2. Ganzheitliches Lernen

Ganzheitliches Lernen wird laut Schachl (2012, S. 32) mit dem Unterricht gleichgesetzt, da mit allen Sinnen, Gefühlen, dem Verstand und fächerübergreifend gelernt wird. Es wäre daher am besten, dass die Lerninhalte begriffen werden, was im Kontext bedeutet, sie auch wirklich zu berühren und physisch zu erfahren. Die Lehrer\*innen sollten daher versuchen, vom Konkreten zum Abstrakten zu kommen und einen möglichst problemorientierten Unterricht zu gestalten. Das Gehirn besteht aus zwei getrennten Hemisphären und jede hat spezielle Talente, jedoch ist es nicht möglich diese zwei Teile wie einen durchtrennten Balken zu sehen, da normalerweise immer das ganze Gehirn beteiligt, aber auch gefordert wird und so ganzheitliches Lernen notwendig ist.

Das folgende Beispiel zeigt, dass die Beteiligung beider Gehirnhälften am Lernprozess wichtig ist.

Nach dem aufrechten Hinstellen und genügend Bewegungsfreiheit, soll das linke Knie zum rechten Ellbogen angehoben werden und diesen berühren. Anschließend soll die gleiche Übung mit den entgegengesetzten Körperteilen durchgeführt werden. Das heißt das rechte Knie wandert zum linken Ellbogen. Dies wird ein paar Mal abwechselnd durchgeführt. Diese Überkreuzungsübung soll zeigen, dass die linke und rechte Hemisphäre abwechselnd in Anspruch genommen werden. Bewegung wirkt sich außerdem positiv auf Lernen, Aufmerksamkeit und Motivation aus (Schachl, 2012, S. 29).

Wimmer (2002, S. 27) definiert ganzheitliches Lernen als gehirngerechtes Lernen. Je mehr Sinne an einem Informationsprozess beteiligt sind, umso besser ist der Vorgang der Speicherung im Gehirn.

Heranwachsende benötigen laut Liebertz (2005, S. 42) Lernprozesse, wo eine effektive Verknüpfung von Bewegung, Sinneswahrnehmung und Erkenntnis erfolgt. Die Autorin beschreibt auch Schlüsselaufgaben, die gehirngerechtes, vernetztes und somit das ganzheitliche Lernen fördern, wie beispielsweise mit Neugierde und Freude entdecken und forschen, begreifen, wahrnehmen und die Welt mit allen Sinnen entdecken,

Bewegungsfreiräume schaffen, somit auch Raum und Zeit bewegt in Erfahrung bringen. Als Lehrperson ist es wichtig, hirngerechtes und vernetztes Lernen anzubieten, damit die Kinder Denkstrukturen entwickeln.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass beim Lernen das ganze Gehirn beteiligt und gefordert wird, es also ganzheitlich arbeitet. Die beiden Gehirnhälften kommunizieren Emotionen und unterschiedliche Sinneseindrücke, sowie das Speichern von neuem Wissen.

### **1.3. Wie funktioniert das Lernen an sich?**

Ein äußerer Stimulus verursacht eine Orientierungsreaktion, bei der die Informationen in sensorische Kurzspeicher aufgenommen werden. Sie wird sofort wieder vergessen, wenn der Information keine Aufmerksamkeit geschenkt wird. Wenn sie jedoch beachtet wird, gelangt sie in das Kurz- und Arbeitsgedächtnis, das auf wenige Informationsblöcke begrenzt ist. Wenn das Gelernte mehrmalig wiederholt wird, gelangt es in das Langzeitgedächtnis, wo es normalerweise nicht mehr vergessen wird. Daher ist es auch sehr wichtig, dass in der Schule viel wiederholt wird, damit die Informationen so lange wie möglich abgespeichert werden. Wenn beim Abrufen von Informationen über das Langzeit- und Arbeitsgedächtnis Probleme auftreten, liegt es meistens am falsch gewählten Zugang. (Ding, 2013, S. 68f). Ding vergleicht das Langzeitgedächtnis mit einer Bibliothek, das heißt die Informationen sind wie Bücher, die sich nie auflösen und nicht vergessen werden können. Wenn sie jedoch für längere Zeit nicht aufgerufen wurden, kann es sein, dass sie nicht mehr gefunden werden, und das passiert mit den Informationen im Langzeitgedächtnis, die nicht oft genug benutzt oder wiederholt werden.

Albert Einstein sagt: „Lernen ist Erfahrung. Alles andere ist einfach nur Information.“ (o.J.; nach Hannaford, 2013, S. 33)

Kinder benötigen sehr viele Sinneseindrücke, um die Welt zu verstehen, denn das Gehirn von Heranwachsenden funktioniert noch anders als bei

Erwachsenen. Das Gehirn eines Kindes arbeitet assoziativ, das bedeutet, dass sie Informationen intensiv mit mehreren Sinnen gleichzeitig aufnehmen und somit eine Interaktion mit der Umwelt den Lernprozess einleiten. Neues Lernen funktioniert nur dann, wenn die Vorstellungen von unserer Welt und uns selbst durch neue Sinneswahrnehmungen verändert und näher bestimmt und dadurch komplexer werden (Hannaford, 2013, S. 33).

Um zu verstehen, wie sich die körperliche Aktivität auf unsere geistige Leistungsfähigkeit und Konzentration auswirkt, muss zunächst erläutert werden, wie der Lernprozess vor sich geht und wie es sich auf Motivation und Konzentration auswirkt.

Im Kleinkindalter vernetzen sich die Nervenzellen sehr schnell und durch die körperliche Aktivität wird dieser Prozess noch mehr unterstützt. Das verbalisierte Faktenwissen wird durch die Hirnstruktur, auch Hippocampus genannt, gespeichert. Ohne diese Fähigkeit, würden wir immer dieselbe Zeitung aufschlagen und interessant finden. Die Anzahl der neu gebildeten Nervenzellen kann sich durch Bewegung im Hippocampus verdoppeln. Diese Fähigkeit nimmt zwar im Laufe des Älterwerdens ab, ist aber zeitlebens nachweisbar.

Dadurch kann gesagt werden, dass körperliche Aktivität auch bei älteren Menschen einen positiven Einfluss auf die kognitiven Prozesse im Gehirn hat (Walk, 2011, S. 28).

Unser Gehirn braucht ungefähr 20-30% der Energie des Stoffwechsels zum Lernen. Je mehr Konzentration erforderlich ist, desto mehr Energie braucht unser Körper, die durch Nahrung und Flüssigkeit zugeführt wird. Laut Forschungen benötigt das Gehirn 7-mal mehr Sauerstoff als normal. Es ist sehr wichtig, dass sich ein Kind gesund ernährt, denn nur dann kann eine erfolgreiche Aufmerksamkeits- und Konzentrationsspanne im Unterricht erfolgen (Engel, 2008, S. 13f).



## **2. BEWEGUNG**

Im folgenden Kapitel wird das zweite Kernthema, die körperliche Bewegung definiert und aufgegriffen. Mehrere Erklärungen sollen zeigen, dass der Begriff verschieden interpretiert werden kann.

Anschließend werden auch unterschiedliche Funktionen der Bewegung beschrieben, die für die Bewegung sinnvoll sind. Abschließend erfolgt eine Erläuterung der Problematik der heutigen veränderten Kindheit und des damit verbundenen Bewegungsmangels.

### **2.1. Was ist Bewegung?**

Bewegung ist Spiel und Neugierde. Man erlebt dadurch die Umwelt, wird selbstständig oder baut Selbstvertrauen auf. Der Begriff Bewegung ist ein Querschnittsthema, denn fast überall steckt sie drinnen und ist im Bildungsbereich ein wichtiger Punkt. Sie ist die Ausdrucksform und steht in starker Wechselbeziehung mit einem positiven Selbstkonzept (Ungerer-Röhrich, Popp & Quante, 2015, S. 8ff).

Hannaford (2013, S. 127) sagt, dass Bewegung für viele geistige Fähigkeiten verantwortlich ist. Durch die Bewegung würden neue Erfahrungen und Informationen in die neuronalen Netzwerke eingebettet und gespeichert. Bewegung sei auch bedeutsam, da wir unser Wissen und unser Selbst durch Handlungen ausdrücken können.

Kinder bewegen sich laut Zimmer (2013) in erster Linie aus Freude und Begeisterung an der Bewegung. Der Autor betont auch, dass Bewegung bereits im Bauch der Mutter beginne. Somit kommen Säuglinge bereits mit motorischen Fähigkeiten zur Welt, welche sich durch dauerndes Anwenden und Lernen, ein Leben lang weiterentwickeln und verändern können. Es kommt jedoch immer auf den Menschen selbst drauf an, wie intensiv Bewegung ausgeführt wird, manche Fähigkeiten werden weniger und manche stärker trainiert.

„Bewegung ist Leben, Bewegung ist Entwicklung!“ (Liebertz, 2005, S. 49)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Kinder Bewegung brauchen, denn aus unterschiedlichen Perspektiven wurde die Bedeutung für frühkindliche Lern- und Entwicklungsprozesse herausgestellt. Die Bewegung stellt die Grundlage für eine funktionierende Erziehungsarbeit in Schulen dar.

## **2.2. Funktionen der Bewegung**

Beigel (2005, S. 29) behauptet, wenn man sich beim Lernen bewege, verdopple sich die Codierung und Lerninhalte können schneller und sicherer aus dem Langzeitgedächtnis abgefragt werden. Damit verstanden werden kann, wie sich die körperliche Aktivität auf unsere geistige Leistungsfähigkeit und Konzentration auswirkt, muss zunächst erläutert werden, wie der Lernprozess vor sich geht.

Bewegung ist notwendig, damit man einen Gedanken verankern kann, das heißt, ein Mensch kann ruhig da sitzen und nachdenken. Um jedoch den Gedanken beibehalten zu können, muss etwas getan werden, damit der Geistesblitz gesichert werden kann (Hannaford, 2013, S.129).

## **2.3. Die Bedeutung der Bewegung für die kindliche Entwicklung**

Kinder benötigen unbedingt viel Bewegung, sie können kaum ruhig beim Tisch sitzen. Leider interessieren sie sich in ihrer Freizeit oft nur für Computerspiele, verbringen viel Zeit im Auto oder mit anderen elektrischen Spielzeugen. Dabei sollten Kinder doch im Schulgarten herumtoben, auf Bäume klettern oder süchtig nach Spiel und Sport sein. Dies ist jedoch nicht mehr unsere heutige Kindheit, die sich jeder vorstellt. Der starke Bewegungsmangel wirkt sich auch sehr negativ auf die Lernfähigkeit und Konzentration der Kinder aus (Größing & Größing, 20002, S. 11).

Kinder brauchen viel Spielraum, d.h. Orte zum Spielen werden benötigt, wo die Möglichkeit des Entdeckens, Ausprobierens und Selbertuns

geschaffen wird. Schülerinnen und Schüler brauchen Platz, wo sie ihre Aktivitäten selbst gestalten und bestimmen können, daher ist nicht nur der Spielraum in materieller Hinsicht von Bedeutung, sondern auch der Handlungsspielraum. Was Kindern heute fehlt, ist vielmehr der Raum, in dem sie eigenverantwortlich handeln können, es sind nicht die organisierten Spielgelegenheiten. Der Freiraum für eigene Entdeckungsreisen, Nischen und Ecken, die nicht immer von Erziehern kontrolliert und überwacht werden. Vor allem brauchen Kinder die unmittelbare Beteiligung ihres Körpers und ihrer Sinne bei der Erfahrungsgewinnung (Zimmer, 2013, S. 23f).

Dr. Dennison (nach Beigel 2012, S. 60) schreibt: „Bewegung ist das Tor zum Lernen.“

Bewegung und Wahrnehmung sind mit Leistung und Lernen verbunden, denn viel Bewegung zeigt große positive Auswirkungen im Gehirn, beispielsweise durch Steigerung der Hirndurchblutung, Unterstützung der Zunahme von Synapsen, vermehrter Zufuhr von Sauerstoff, Erwecken und Aktivieren geistiger Fähigkeiten und Erinnerungen, die als Ergebnis von Wahrnehmung und Bewegung entstehen. Dadurch wird die Gedächtnisleistung, Aufmerksamkeit, Kommunikation und Sprache, emotionale Ausgeglichenheit, Immunsystem, psychisches und physisches Wohlbefinden und die Verminderung von Stress gestärkt und gefördert (Beigel, 2012, S. 60f).

Bewegung sei laut Beigel (2012, S. 32f) sehr bedeutend, denn wenn man sie vernachlässige, würde dies für kindliche Entwicklungsprozesse heißen, sie zu stören, denn die motorische aber auch die ganzheitliche Entwicklung seien für die Heranwachsenden unerlässlich. Der Autor beschreibt Forschungen mit dem Schluss, dass das Gehirn im Stehen bis zu 10 % aktiver ist als beim Liegen. Dies hängt wahrscheinlich mit der erhöhten Spannung der Muskulatur, also mit einer höheren tonischen Aktivierung zusammen.

Die Wissenschaftlerin Chaddock erforschte im Jahr 2010 an der Universität Illinois, dass sich regelmäßiger Sport auf das Gehirn von Kindern auswirkt. Die physische Aktivität von Kindern und Jugendlichen führt zu körperlicher Fitness und gleichzeitig auch zu besseren Schulleistungen. Mittels Magnetresonanztomographie stellte die Forscherin fest, dass sportlichere Kinder einen größeren und leistungsstärkeren Hippocampus haben, als Kinder, die sich weniger bewegen (Macedonia, 2019, S. 53ff).

Laut Karren (o.J., S. 1) ist die Bedeutung der Entwicklung von Bewegungsfähigkeit in der Kindheit sehr wichtig. Besonders in jungen Jahren werden viele grundlegende Fähigkeiten erlernt, denn ein neugeborenes Kind ist am Anfang allein nicht lebensfähig. Die zunehmende Selbstständigkeit erlernen Babys erst durch die weitere motorische Entwicklung. Aufgrund dessen mit Blick auf die Gesamtentwicklung eines Kindes sei es wichtig, diese in ihrer motorischen Entwicklung zu unterstützen.

Bewegung ist für die kindliche Entwicklung sehr wichtig, denn sie fördert die Eigenständigkeit, Selbstständigkeit und das aktive Handeln. Außerdem lernen die Kinder durch Bewegungen die Umwelt kennen (Zimmer, 2013, S. 17ff).

Die Bewegungsentwicklung eines Kindes hänge sowohl von genetischen Faktoren, als auch von Reifungsprozessen ab. Aber auch die Möglichkeiten zum Üben und Erproben ihrer Bewegungsfähigkeit würden eine bedeutende Rolle spielen (Zimmer, 2008, S. 31).

Es wird heutzutage oft vergessen, dass wir Menschen geboren werden, um uns zu bewegen, doch durch den technischen Fortschritt wird die Bewegung zum Teil aus unserem Leben verbannt. Es werde außer Acht gelassen, dass durch einen Bewegungsmangel das Gehirn physisch schrumpfe, denn erst durch Bewegung gelange unser Gehirn auf ein Spitzenleistungsniveau behaupten Ratey und Hagerman (2013, S. 9).

Durch Bewegung wird ein positiver Effekt auf das kindliche Lernen hervorgehoben, verdeutlichen Renz-Polster und Hüther (2013, S. 81). Sie sprechen auch davon, dass Bewegung nicht nur den Körper, sondern auch den Geist beflügelt, das heißt Heranwachsende können besser lernen, wenn viel Sport getrieben wird. Hirnforscher nehmen an, dass es am Dopamin liegt, welches bei körperlicher Anstrengung im Gehirn ausgeschüttet wird. Dieses Hormon helfe bei der Verankerung von Lernerfahrungen und lasse auch das Selbstvertrauen steigern.

Es ist sehr schwer, bei Kindern, die Dauer der Bewegungseinheiten festzulegen. Die Kölner Sportmedizinerin, Christine Graf, hat dazu eine Kinder – Bewegungspyramide entwickelt.



Abbildung 1 Bewegungspyramide (Bös & Pratschko 2009, S. 79)

Die Bewegungspyramide veranschaulicht, welche Bewegungszeiten ein Kind täglich für eine gesunde Entwicklung braucht. Ein Kind sollte zwei Stunden pro Tag körperlich aktiv sein. Dabei wird in intensive Aktivitäten (oben), moderate Aktivitäten (mittlere Reihe) und alltägliche Aktivitäten (unten) eingeteilt. Die täglichen Bewegungsstunden unterteilen sich in mindestens 30 Minuten Alltagsbewegung, eine Stunde Freizeitaktivität und 30 Minuten Sport. Unter Alltagsbewegungen verstehe man die eher wenig anstrengenden Aktivitäten, wie beispielsweise zur Schule gehen, das Zimmer sauber machen, Treppen steigen oder Fahrrad fahren.

Diese machen einen Großteil der notwendigen Bewegungen im Alltag aus. Die Freizeitaktivitäten sind mäßig anstrengend. Dazu zählen Hüpf- und Ballspiele, Klettern oder einfache Versteckspiele. Hierzu brauchen Kinder genügend Zeit und Bewegungsraum. Zuletzt sind die sportlichen und anstrengenderen Aktivitäten angeführt. Damit sind Sportarten im Verein, Schulsport und Sportarten gemeinsam mit der Familie gemeint. Die verschiedenen Stufen unterscheiden sich vor allem durch die Intensität. Die Heranwachsenden geraten außer Puste und Schwitzen (Bös & Pratschko, 2009, S. 79ff).

## 2.4. Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten

Das Bewegungsverhalten wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Der größte Einflussfaktor liegt in der Eigeninitiative der einzelnen Personen, das heißt eine positive Verhaltensänderung erfordert eine optimale soziale, kulturelle und gebaute Umgebung. Der Fonds Gesundes Österreich (2012, S. 40f) unterscheidet mehrere Ebenen, die Einfluss auf das Bewegungsverhalten darstellen.

Das menschliche Bewegungsverhalten wird von diversen Faktoren beeinflusst.



Abbildung 2 Einfluss Ebenen und Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten  
(Fonds Gesundes Österreich (2012, S. 41))

Der Ausgangspunkt, auf dem die Ebenen auf der oben angeführten Grafik basieren, ist der Mensch mit seinen individuellen Voraussetzungen wie Alter, Geschlecht und Erbanlagen. Diese Faktoren gelten als nicht direkt veränderbare Einflussfaktoren. Die erste Ebene wird durch die

individuelle Verhaltens- und Lebensweise bestimmt, bei der die Einstellung, Motivation, Willensbildung, Erwartung und motorische Fähigkeit des Einzelnen gemeint sind. Das soziale Umfeld und Netzwerk befinden sich in der zweiten Ebene, darunter fallen Partnerschaften, Familie, Freunde, Peergroups, Religionen und andere Netzwerke. In der dritten Ebene werden die Lebens- und Arbeitsbedingungen von Personen dargestellt, wie Schule, Arbeit, Mobilität und Freizeit. Die letzte Ebene ist die gebaute Umwelt. Mit dieser vierten Ebene wird das sozioökonomische und politische Umfeld bestimmt. Die Wohnverhältnisse, Wohnregion, Infrastruktur, Medien und Einkommen spielen dabei eine wichtige Rolle (Fonds Gesundes Österreich, 2012, S. 41).

Ein weiterer Einflussfaktor ist jener der Rollenbilder, der besonders auf Kinder und Jugendliche zutrifft, denn diese werden stark vom sportlichen Verhalten ihrer Rollenbilder beeinflusst. Laut HBSC-Studie (Health Behaviour in School-aged Children-Study), der größten europäischen Kinder- und Jugendgesundheitsstudie, die in enger Kooperation mit der WHO durchgeführt wird, steht das Bewegungsverhalten von Kindern in einem engem Zusammenhang mit dem ihrer Eltern bzw. dem ihrer Vorbilder. Kinder mit weniger aktiven Leitbildern weisen auch häufiger Gesundheitsprobleme auf als jene, die von ihren Rollenvorbildern einen bewegten Lebensstil vorgelebt bekommen (WHO, 2006).

## **2.5. Bewegung formt das Gehirn**

Walk (2011, S. 27f) ist der Meinung, dass das Lernen mit körperlicher Bewegung viel besser gelingt, daher beschreibt sie im Artikel „Die Forum“, welche Zusammenhänge es zwischen körperlicher Bewegung und Hirnaktivität gibt. Während man vor zwei Jahrzehnten noch der Auffassung war, dass Bewegung keinen Einfluss auf das Gehirn hätte, so ist man sich heute sicher, dass die Neubildung von Neuronen speziell durch

die körperliche Aktivität gefördert wird. Die Konzentration von verschiedenen Botenstoffen im Gehirn wird erhöht, wenn man sich bewegt.

Die Autoren Pfeffer und Göppner-Pfeffer (2005, S. 11) heben hervor, dass unser Gehirn ein riesiges Netzwerk ist, das aus 100 Milliarden Nervenzellen besteht, die durch verschiedene Nervenbahnen miteinander verbunden sind, bei denen elektrische Impulse ausgetauscht werden. Die elektrischen Impulse entstehen vor allem durch das Tun, das heißt beim Denken, Handeln oder Lernen.

Nicht umsonst stellte Goethe die Behauptung auf: „Wer sich bewegt, dem fällt das Denken leichter.“ Denn Goethe selbst soll seine besten Einfälle bei Spaziergängen gehabt haben.

Wie der Autor Bauer sagt, gibt es eine Verbindung zwischen Bewegung und den neurobiologischen Motivationssystemen, denn bei beiden spielt Dopamin eine bedeutende Rolle. Das heißt, sei die Motivation schon eher am Tiefpunkt angelangt, könne eine lustvoll ausgeübte Bewegung, den Kopf wieder für erneute geistige Tätigkeiten freimachen. Dies ist besonders bei Kindern sehr wesentlich, sie sollen sich austoben können, dafür ist in den Bildungseinrichtungen auch zu sorgen (Bauer, 2007).

Holler (1989, S. 109) weist mit seiner sehr interessanten These *„Wenn du wissen willst, wie kraftlos dein Gehirn ist, fühle deine Beinmuskulatur an.“* darauf hin, dass das Lernen nicht so funktioniert, wie es sich Lehrpersonen vorstellen, wenn Kinder in der Schule zwei Stunden pro Woche Sport betreiben, und 30 Stunden im Unterricht sitzen (Holler, 1989, S. 118).



## 2.6. Bildung und Bewegung

Laut Zimmer (2013, S. 17) ist klar, dass Bewegung, laut Autorin als ein Grundphänomen menschlichen Lebens, und Spiele grundlegende Betätigungsformen von Kindern darstellen. Bereits im Mutterleib beginnt die Bewegungsentwicklung und sie hört erst mit dem Tod eines Menschen auf. Diese Entwicklung umfasst verschiedenste Formen wie laufen, essen, malen, Klavier und Fußball spielen. Sogar Gefühle könne man laut Zimmer als „innere Bewegung“ bezeichnen. Somit stellt sich heraus, dass Bewegung keineswegs nur sportliche Aktivität sein muss. Im Laufe des Lebens verändert sich jedoch der Stellenwert der Bewegung, denn ältere Menschen genießen es tendenziell eher, sich im Sessel zurückzulehnen und zu entspannen, während es für Kinder negativ gesehen wird, wenn sie zu lange sitzen müssten.

Ausgehend von einer Langzeitstudie aus dem Jahr 2012 der University of Strathclyde Glasgow und der University of Dundee, wurden insgesamt 5000 Kinder untersucht. Das Ausmaß und die Intensität der Bewegung von 11-Jährigen als auch die schulischen Leistungen in den Fächern Englisch, Mathematik und Naturwissenschaften wurden in der Studie erfasst. Die Aufzeichnungen wurden nochmals im Alter von 13 und 14 Jahren wiederholt, dabei kamen die Forscher zu folgendem Ergebnis. Eine mittlere bis starke sportliche Betätigung führt zu besseren Schulleistungen in allen drei Altersgruppen. Außerdem zeigten die Mädchen und Buben eine starke Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten. Bei weiblichen Probanden konnte man einen Zusammenhang zwischen der sportlichen Betätigung und der naturwissenschaftlichen Leistung feststellen. Ferner verbesserten sich die Schulnoten bis zum 16. Lebensjahr. Die Studie konnte ebenfalls noch belegen, dass die Schüler/-innen umso bessere Ergebnisse erreichten, je früher sie mit Sport begannen. Es genügt bereits eine Bewegungszeit von 17 Minuten bei Jungen und 12 Minuten bei Mädchen (Beck, 2014; zit. n. Schachl, 2020, S. 35f).

## **2.7. Welche Rolle spielt Bewegung?**

Das Alter von sieben bis zehn Jahren ist die beste Lern- und Übungszeit, denn Kinder in diesem Alter sind besonders bewegungsneugierig und an Bewegungsaufgaben interessiert. Die Schüler/innen sind organisatorisch beanspruchbar, motorisch geschickt, wettkampforientiert, spielfreudig, aber auch gruppenfähig. Es ist also alles vorhanden, um eine erfolgreiche und vielseitige Bewegungserziehung zu erhalten. Die Heranwachsenden wollen viele neue Bewegungserfahrungen sammeln und wollen sportlich gefordert werden (Größing & Größing, 2002, S. 69f).

Bewegung öffnet das Tor zum Lernen. Heranwachsende benötigen viel Bewegung, sie sind auch motiviert dazu, da es ein Grundbedürfnis für sie ist und Entwicklung und Wachstum fördert. Heutzutage sei es nicht mehr vorausgesetzt, dass Kleinkinder die lebensnotwendigen Bewegungserfahrungen (entdecken, erproben, trainieren, Risiken) machen können. Sehr bedeutsam ist es, dass Kinder in den ersten sieben Lebensjahren möglichst viel ausprobieren und erkunden können. In diesem Lebensabschnitt muss sehr viel gelernt werden und Lernen funktioniert ja schließlich vorwiegend mit Hilfe von Bewegung. Sehr effektiv für Lernprozesse seien Bewegungsimpulse und Sinneswahrnehmungen, denn durch diese können die Kinder das Lesen und Schreiben auch beim Schaukeln und Hüpfen lernen. Denkprozesse finden nicht nur im Kopf statt. In Bezug auf die Sinne gibt es im Zusammenhang mit der Bewegung den Begriff Sensomotorik (Kreusch-Jacob, 2012, S. 50ff).

Die Wahrnehmungen und Sinneseindrücke werden durch Verbesserung von motorischen Fähigkeiten geschult, weshalb das Lernen in verschiedenen Bereichen sowie auch kognitiv einfacher wird. Ein Kind müsse im Voraus Risiken erkennen und abschätzen können, bevor eine Bewegung durchgeführt werde. Die Auge-Hand-Koordination, aber auch Überkreuzungsbewegungen werden durch verschiedene Bewegungsspiele

geschult und verfeinert. Dies wiederum wirke sich positiv auf das Lernen des Schreibens aus (Wanders, 2003, S. 28).

Um lernen zu können, ist Bewegung ein wichtiger Teil, weil ein positives Körpergefühl, das Raumlagewahrnehmungsvermögen und eine gute Koordination von Bewegungen eine erfolgreiche Auswirkung auf die neuronalen Netzwerke des Gehirns haben (Kreusch-Jacob, 2012, S. 51).

Oppolzer (2010, S. 30) beschreibt in ihrem Buch einige Koordinationsübungen die mit dem Begriff „Brain Gym“ definiert werden, wie beispielsweise Kreuzbewegungen wo das rechte und linke Knie gehoben werden und sich jeweils mit dem gegenüberliegenden Ellbogen berühren. Mit diesen Übungen wird die Kommunikation zwischen der linken und rechten Gehirnhälfte gefördert.

Resümierend kann gesagt werden, dass Kinder leichter lernen, wenn sie Bewegung mit verschiedenen Materialien kreativ verbinden. Die komplexe Vernetzung der Lerninhalte mit dem Gehirn kann durch das Lernen mit dem ganzen Körper in Verbindung mit allen Sinnen gebracht werden.

Dieses Kapitel hat den bedeutenden Stellenwert von Bewegung für Heranwachsende beschrieben. Sie haben in der Regel Spaß daran sich zu bewegen und merken dabei gar nicht, dass sie nebenbei Neues dazulernen.

## **2.8. Bewegung als gesellschaftliches Problem**

Heutzutage handelt es sich bei Kindersportarten nicht nur um die bloße Vermittlung, sondern vielmehr um die Förderung von Gesundheit. Früher wollte man bei den meisten Sportarten den geeigneten Nachwuchs finden und rekrutieren, heute geht es hauptsächlich um Bewegungserziehung und zur Förderung der Motorik. Doch dieser Paradigmenwechsel hat seine Gründe, denn die Lebenswelt der Kinder aber auch die Umwelt hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Viele Kinder verbringen

ihre Freizeit oft nicht mehr mit Spielen mit Freunden in der Natur, sondern sitzen vor den „Neuen Medien“. Nicht nur das Bewegungsverhalten hat sich verändert, sondern auch Folgen wie die Ernährungsgewohnheiten mit Übergewicht, Schädigungen des Bewegungsapparats und Sprachlosigkeit (Thiel, Teubert & Kleindienst- Cachay 2011, S. 11f).

Gerade in den ersten Lebensjahren brauchen Kinder sehr viel Bewegung, die nicht reicht, wenn man einmal pro Woche mit ihnen auf einen Spielplatz geht. Bewegung findet auch in der Wohnung oder im Haus statt, wo sich die Kleinkinder anfangs sehr häufig aufhalten. Sie sollen viele Freiheiten bekommen, wo sie sich bewegen können. Doch oft sind die Häuser und Wohnungen nicht für genug Bewegung ausgerichtet (Zimmer, 2008, S. 74).

Kritiker meinen, dass die Schule ein Ort sei, wo Schülerinnen und Schüler etwas für ihr Leben lernen sollen. Ein Unterricht sei nur möglich, wenn die Lernenden frontal unterrichtet werden, sie sich auf ihre Unterlagen konzentrieren und dabei ruhig sitzen. Sollte sich ein Kind bewegen oder die Sitzposition ändern, so würde dies als Störung bezeichnet werden (Thiel, Teubert & Kleindienst- Cachay 2011, S. 11f).

## **2.9. Voraussetzungen für eine gesunde körperliche Entwicklung**

Laut Ketelhut (2009, S. 66ff) bewegen sich Kinder im Durchschnitt weniger als eine Stunde pro Tag, deshalb sollte diesem Thema in Kindergärten bzw. Schulen mehr Bedeutung geschenkt werden. Nur so können auch Kinder, die in sozial benachteiligten Familien aufwachsen, erreicht werden. Sehr wichtig ist auch, dass die Eltern miteinbezogen werden, damit die nachhaltige Bewegungssituation gefördert werden kann.

Mehr Bewegung machen und dabei Freude erleben, dies sollten sich Kinder und Jugendliche als Ziel setzen. Bewegungsspiele, bei denen sie eine Aufgabe erfüllen müssen oder beispielsweise ein Orientierungslauf

mit Schatzsuche wären ein Ansporn und Motivation zur Bewegung (Zeuschner, 2020, S.6).

Zeuschner (2020, S. 2f) zählt folgende Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche auf. Bewegung soll Freude bereiten und die Heranwachsenden sollten jeden Tag mindestens 60 Minuten aktiv sein, damit die Ausdauer trainiert wird. An drei Tagen pro Woche wäre es sinnvoll, wenn eine Bewegung gemacht wird, die die Muskeln kräftigt (Einsatz von Körpergewicht oder Hilfsmitteln, Stufen steigen) und die Knochen (hüpfen, springen) stärkt. Volksschulkinder brauchen meist kein eigenes Muskeltraining, da sie sie beim freien Spielen trainieren. Außerdem empfiehlt die Autorin, dass zusätzlich Aktivitäten ausgeführt werden sollten, die die Koordination verbessern und die Beweglichkeit erhalten. Kinder und Jugendliche brauchen unterschiedliche Möglichkeiten, damit sie sich genug bewegen wie beispielsweise mit dem Rad fahren, im Alltag zu Fuß gehen, freies Spiel, Bewegung in der Schule, verschiedene Sportarten oder Sportkurse.

### **3. MOTIVATION, AUFMERKSAMKEIT UND KONZENTRATION**

Nicht nur der Aspekt der Bewegung steht im Vordergrund der Pädagogik, sondern auch die Motivation stellt eine bedeutende Rolle dar, damit möglichst lustbetontes Lernen möglich ist. Sander erwähnt ein Zitat von Plutarch (2012, S.81) in seinem Buch: „Der Geist ist kein Schiff, das man beladen kann, sondern ein Feuer, das man entfachen muss.“ Mit dieser Aussage meint der Autor, wenn man motiviert ist, ist man auch aufmerksamer und kann konzentrierter arbeiten.

#### **3.1. Was bedeutet Motivation?**

Kraus (2009), sieht die Motivation in Verbindung mit der Unterrichtsgestaltung folgendermaßen. Der Unterricht soll in hohem Maße aktivierend und mehrkanalig sein. Das Lernen soll entspannend sein, es soll aber auch die Aufmerksamkeit der Kinder geweckt werden. Der Unterricht soll

die Emotionen der Lernenden ansprechen und die Neugierde fördern. Durch Bewegung im Unterricht wird die Gehirnentwicklung gefördert und ist deshalb auch sehr bedeutsam.

### **3.2. Was bedeutet Aufmerksamkeit und Konzentration**

Zur Intelligenz- und Persönlichkeitsentwicklung eines Kindes sowie dem Lernerfolg in der Schule trägt die Konzentrationsfähigkeit einen bedeutsamen Teil bei. Denn wenn die Aufmerksamkeit durch das Umfeld beeinträchtigt wird, kann es sein, dass sich der Aufbau von psychischen, emotionalen und auch motorischen Fähigkeiten unzureichend entfaltet (Thiesen, 2013, S. 6).

Zentrale Komponenten für das Lernen sind sowohl Aufmerksamkeit als auch Konzentration. Oft wird behauptet, dass sie an anderen kognitiven Prozessen, wie dem Gedächtnis, der Sprachproduktion und -rezeption, sowie dem Problemlösen beteiligt sind. Vor allem im schulischen Kontext treten Aufmerksamkeit und Konzentration immer wieder in den Vordergrund, denn die Schüler/-innen werden mit verschiedenen Aufgaben konfrontiert und müssen über einen länger andauernden Zeitraum aufmerksam zuhören und Aufgaben bearbeiten (Domsch, 2014, S.63ff).

Böhme schreibt in seinem Buch „Voraussetzungen und Stellschrauben für geballte Aufmerksamkeit“ folgendes Zitat: „Sei doch aufmerksamer und konzentriere dich!“ Dies bekommen Kinder oft zu hören. Sehr häufig werden die Begriffe Aufmerksamkeit und Konzentration auf gleicher bzw. ähnlicher Ebene benutzt (Böhme, 2008, S. 11). Um jedoch den Unterschied zwischen den beiden Begriffen zu erkennen, werden sie in den nächsten Unterkapiteln genauer erläutert.

### 3.2.1. Aufmerksamkeit

„Wer aufmerksam ist, der lernt auch mehr.“ (Spitzer, 2006, S. 143)

Spitzer betont mit dem oben angeführten Zitat, je aufmerksamer ein Mensch ist, umso besser können bestimmte Inhalte auch im Gehirn gespeichert werden. Die Neurobiologie führt zwei Arten von Aufmerksamkeit an, die allgemeine Wachheit (Vigilanz) und die selektive Aufmerksamkeit.

Unter der allgemeinen Wachheit wird eine Aktivierung des Gehirns verstanden, es ist ein quantitativ-angebbarer Zustand des Organismus. Die selektive Aufmerksamkeit meint eine Zuwendung auf einen bestimmten Gegenstand, Ort oder Aspekt. Während die Aufmerksamkeit auf einen ausgewählten Sachverhalt gelenkt ist, werden alle anderen Sachverhalte ausgeblendet (Spitzer, 2006, S. 141ff).

Aufmerksamkeit wird oft im Zusammenhang mit Straßenverkehr, Unterricht oder Gesprächen verwendet. Der Begriff kommt von außen und ist eher ein passiver Vorgang (Böhme, 2008, S. 11f).

Laut William James (1890 S. 416) bedeutet der Begriff Aufmerksamkeit laut Originaltext folgendes:

Everyone knows what attention is; it is the taking possession [sic] by the mind, in clear and vivid form, of one out of what seems several simultaneously possible objects or trains of thought. Focalization, concentration of consciousness are of its essence. It implies withdrawal from some things in order to deal better with others.

Er ist der Ansicht, dass die Aufmerksamkeit eine sehr wichtige Voraussetzung für die Bewältigung täglicher Anforderungen ist. Immer da, wo wir es nicht immer mit Routineaufgaben zu tun haben, ist die Aufmerksamkeitszuwendung sehr bedeutsam, wenn nicht sogar erforderlich (Sturm, 2005, S. 1).

Laut Peter Thiesen (2013) ist Konzentration ein gesteigerter Zustand von Wachheit oder auch Wachsamkeit. Er meint damit eine spezielle Konzentration auf einen bestimmten Vorgang, sich auf einen Ablauf zu fokussieren. Dazu sind besonders Energie und Ausdauer erforderlich. Die Zeitdauer der Konzentration und Aufmerksamkeit liegt im Alter von 6-7 Jahren bei 15 Minuten, bei 8-9 Jahren bis ca. 20 Minuten und bei 10-12-jährige Kinder bei ungefähr 25 Minuten.

Weber (2014) beschreibt den Begriff Aufmerksamkeit als eine selektive Ausrichtung des Wahrnehmens, Denkens und Handelns auf bestimmte Inhalte bei gesteigerter Wachheit und Aufnahmebereitschaft. Aufmerksamkeit ist eine nicht wegzudenkende Voraussetzung im Unterricht, damit ein besserer Schulerfolg der Kinder erzielt werden kann.

Laut Büttner und Schmidt-Atzert (2004, S. 5) setzen viele kognitive Leistungen voraus, dass zuerst Informationen aufgenommen werden, bevor etwas entschieden oder getan wird. Nachdem aus der Umgebung sehr viele verschiedene Reize auf das Individuum einwirken, die für die Bewältigung der anstehenden Aufgabe irrelevant sind, ist eine Reizselektion notwendig. Aufmerksamkeit, kann daher als das „selektive Beachten relevanter Reize oder Informationen“ definiert werden.

### **3.2.1.1. Formen der Aufmerksamkeit**

Reize können unwillentlich und willentlich beachtet werden. Der Begriff Aufmerksamkeit kann in vier verschiedene Formen eingeteilt werden. Nach Büttner et al. (2004, S. 6) sind selektive und geteilte Aufmerksamkeit, Vigilanz und Daueraufmerksamkeit wichtige Formen von Aufmerksamkeit.



## **Selektive Aufmerksamkeit**

Der Selektionsaspekt wird mit den Begriffen selektiv, fokussiert und gerichtet definiert. Der Wahrnehmungsraum wird in einem beachteten sowie in einem nicht beachteten Teil betrachtet. Dies kann mit der sogenannten Scheinwerferlicht-Metapher veranschaulicht werden. Objekte, die sich im Lichtkegel befinden, werden betrachtet, jene, die sich daneben, also im Dunklen befinden, bleiben unbeachtet bzw. unerkannt. Die beschriebene Metapher passt auch zum Begriff der gerichteten Aufmerksamkeit. Der Beobachter beobachtet einen bestimmten Bereich und lässt den Scheinwerfer nicht ziellos herumschweifen. Das Fokussieren ist gleichbedeutend mit dem Einengen des Wahrnehmungsfeldes (Büttner et al., 2004, S. 7).

Ein Beispiel dafür wäre, wenn ein Kind der Lehrerin aufmerksam zuhört, die im Klassenzimmer herumgeht und versucht den Stoff zu vermitteln (gerichtete Aufmerksamkeit), während es sein Arbeitsheft an unterschiedlichen Plätzen, in der Klasse sucht (fokussierte Aufmerksamkeit) (Domsch, 2014, S. 65).

Beck (2014) versteht unter selektiver Aufmerksamkeit die Aufgabe des Gehirns, sich gleichzeitig mit gewissen Dingen zu beschäftigen und sich anderen weniger bedeutsamen abzuwenden. Es fällt uns Menschen leichter, in eine Arbeit zu vertiefen, damit eine bessere selektive Aufmerksamkeit erreicht werden kann.

## **Geteilte Aufmerksamkeit**

Die Anzahl der simultan beobachteten Objekte wird mit dem Begriff „geteilte Aufmerksamkeit“ beschrieben. Die Aufmerksamkeit richtet sich auf mehrere Objekte gleichzeitig, es wird also auf mehr Reize reagiert. Dieser Vorgang ist jedoch nur begrenzt und bei bekannten oder automatisierten Tätigkeiten möglich (Büttner et al., 2004, S. 7).

Praktisch wäre es der Fall, wenn ein Kinder der Lehrperson zuhört und die Erklärungen gleichzeitig im Arbeitsheft verfolgt (Domsch, 2014, S. 65).

### **Vigilanz und Daueraufmerksamkeit**

Der Begriff Vigilanz kommt vom lateinischen Wort „vigilantia“ und bedeutet so viel wie Wachheit bezogen auf den Zeitaspekt Aufmerksamkeit. Verschiedene Tests messen, wie lange etwas zuverlässig und genau beobachtet werden kann, wobei jedoch die Reize eher begrenzt auftreten (Beispiel Radarschirmüberwachung). Daueraufmerksamkeit ist nichts anderes als Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum, hier tritt im Gegensatz zur Vigilanz eine höhere Reiz- oder Ereignisdichte auf. Das heißt, die Daueraufmerksamkeit hat die Fähigkeit, relevante Reize über eine längere Zeit zu beachten und auf sie zu reagieren (Büttner et al., 2004, S. 7).

Domsch (2014, S. 65) beschreibt folgendes Beispiel für diese Form. Ein Schüler zählt in einem physikalischen Experiment das gelegentliche Eintreten eines definierten Ereignisses (Vigilanz). Während ein anderer Schüler die Aufmerksamkeit auf die Hausaufgaben richtet und sich mit diesen unter mentaler Anstrengung über einen längeren Zeitraum beschäftigt, wobei er andere Reize ausblendet (Daueraufmerksamkeit).

### **3.2.2. Konzentration**

Der Begriff Konzentration stammt vom lateinischen Wort „concentrare“ und heißt sich in einem Punkt zu vertiefen. Das bedeutet, dass Konzentration sich einer Sache widmet und sich dabei von nichts ablenken lässt (Gremmer, 2005).

Der Begriff Konzentration ist eng mit der Verarbeitung von Informationen verbunden und steht meistens im Zusammenhang mit Lernen, Lesen oder Absolvieren einer Prüfung. Das bedeutet, Konzentration kommt von

innen, sie ist kein Zustand, sondern eine Fähigkeit und Tätigkeit, welche mit Absicht ausgeführt werden muss. Vergleichbar mit anderen Fähigkeiten, kann die Konzentrationsfähigkeit geübt und trainiert werden (Böhme, 2008, S. 12).

Der Begriff Konzentration ist die Fähigkeit, Handlungen zu steuern und ihre Ausführung zu kontrollieren. Man sei also dann konzentriert, wenn man absichtsvoll das tut, was man sich zu tun vorgenommen hat (Wirtz, 2013, S. 879).

Konzentration hat für Kunze (1989) etwas mit einer besonderen Aufmerksamkeit zu tun, dabei wird das Bewusstsein auf eine bestimmte Aufgabe gerichtet und alles andere in den Hintergrund verlegt. Der Autor vergleicht die Konzentration mit einem Lichtstrahl eines Scheinwerfers. Licht leuchtet umso heller, je gebündelter die Strahlen auftreten. Somit wird die Dunkelheit nicht wahrgenommen. Ähnlich ist es bei der Konzentration, denn umso mehr jemand das Bewusstsein einer bestimmten Sache zuwendet, desto besser wird die Wahrnehmung und die Denkprozesse. So kann festgehalten werden, wenn sich ein Mensch wirklich auf eine Aufgabe konzentriert, dann wird der Sachverhalt genauer betrachtet und beobachtet.

Die Begriffe Aufmerksamkeit und Konzentration werden im alltäglichen Gebrauch häufig verwendet, wie beispielsweise: „hör aufmerksam zu“, oder „konzentrier dich“. Viele Eltern geben ihren Kindern jeden Tag solche Sprüche auf den Schulweg mit (Domsch, 2014, S. 63). Konzentration und Aufmerksamkeit sei laut Sturm (2005) wichtig für das Lernen, denn sie sind eine zentrale Bedeutung für alle anderen kognitiven Prozesse (Gedächtnis, Sprachproduktion, ...).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die beiden Begriffe sehr ähnlich sind und auch in einem gewissen Zusammenhang zueinander stehen. Die Aufmerksamkeit betrifft Wahrnehmungsprozesse und dient der Reiz- und Informationsauswahl, wobei die Konzentration, Formen der

Informationsbearbeitung, unabhängig vom Verarbeitungsstadium behandelt. Konzentration beeinflusst also hauptsächlich die Weiterverarbeitung der selektierten Reize, kann aber auch die Wahrnehmung betreffen (Büttner et al., 2004, S. 10). In der folgenden Abbildung ist dies nochmal gut veranschaulicht, dass die beiden Begriffe unterschiedlicher Bedeutung sind.

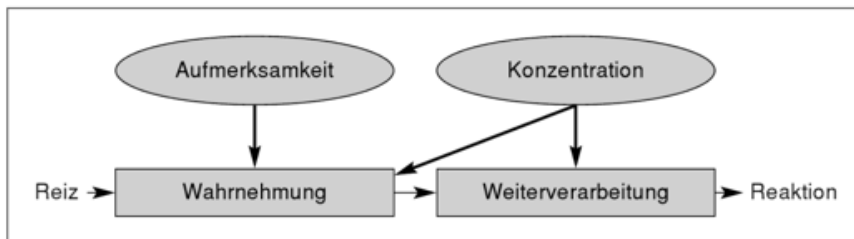


Abbildung 3 Aufmerksamkeit und Konzentration als unabhängige Konstrukte (Büttner & Schmidt-Atzert 2004, S. 11)

Nach den theoretischen Beschreibungen der Notwendigkeit von Bewegung im Zusammenhang mit dem Lernen, werden im nächsten Kapitel Möglichkeiten vorgestellt, wie Bewegung in der Schule sinnvoll eingesetzt werden kann. Dafür wird anfangs das Konzept der Bewegten Schule erläutert. Anschließend wird auf die, in den Unterricht miteinbezogene Bewegung näher eingegangen, da diese von jeder Lehrperson selbst je nach Bedarf eingesetzt werden kann. Verschiedene Formen von Bewegung im Unterricht mit passenden Beispielen werden ebenfalls nicht außer Acht gelassen.

#### 4. ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LERNEN UND BEWEGUNG

Ratey und Hagerman (2013, S. 49) beschreiben in ihrem Buch, dass Kinder nach körperlicher Aktivität aufnahmefähiger sind und demnach erfolgreicher lernen können, da ihre Sinne durch Bewegung geschärft werden und ihre emotionale Stimmung verbessert wird. Vor allem wird auch die Konzentrationsfähigkeit erhöht.

#### **4.1. Bewegte Unterrichtsformen**

Müller C. (2003, S. 25) empfiehlt folgende Punkte für Bewegungsübungen in der Klasse. Neue Bewegungsübungen müssen vor der Durchführung immer erklärt werden. Es sollte eine Bewegungsübung nur dann gemacht werden, wenn die Kinder auch Bedürfnis danach haben. Schülerinnen und Schülern, denen es lustig ist, kann man auch manchmal eine Bewegung vorzeigen lassen.

Bewegung im Unterricht führe laut Oppolzer (2010, S. 34) zu „mehr Leistungsbereitschaft, mehr Leistungsfähigkeit, mehr Aufmerksamkeit und Konzentration, mehr Fantasie und Kreativität, mehr eigenständiges, mehr problemorientiertes [und] mehr erfolgreiches Arbeiten“, was sich positiv auf das Lernen auswirke.

#### **4.2. Bausteine der Bewegten Schule**

Schweizerische Initiativen (Urs, 1998, S. 1ff) beschäftigten sich mit der Problematik „Sitzen als Belastung“ und begannen mit internationalen Initiativen in Österreich, Deutschland, Italien und anderen europäischen Ländern. Das Hauptargument der Konzeption steht für die gesundheitliche Belastung für Kinder und Jugendliche im Lebensraum Schule, das unbequeme Schulmobiliar, zu viele Kinder in Klassenräume und starre Lehr- und Lernformen, außerdem die viel zu kurzen Pausen, sowie der Bewegungsmangel und der ineffiziente Sportunterricht. Diese Problematiken ließen das Konzept Bewegte Schule entstehen.

Die Bewegte Schule wird laut Thiel, Teubert und Kleindienst-Cachay (2004, S. 20) nicht nur als ein fachspezifisch sportbezogenes, sondern als ein fachübergreifendes, schulpädagogisches und integratives Konzept beschrieben. Die folgende Grafik soll die ideale Bewegte Schule anhand von vielen Faktoren darstellen.



Abbildung 4 (Thiel, A., Teubert, H., Kleindienst-Cachay, C. 2004, S. 42)

Die Bewegte Schule ist laut Frischenschlager und Gosch (2015) eine gute Voraussetzung für die kognitive, soziale, physische und psychische Entwicklung der Kinder. Sie hat die Aufgabe, ganzheitliches Lernen zu fördern und anhand von Bewegung das Schulleben zu gestalten und die Schul- und Unterrichtsentwicklung zu unterstützen. Die Bewegung solle sozusagen im Kopf von Verantwortlichen beginnen, damit sie nicht in erstarrten Schulstrukturen stecken bleibe.

In der Bewegten Schule soll der Klassenraum auch zum Bewegungsraum werden, die Kinder und Lehrkräfte müssen sich nur darüber verständigen, was als Bewegung im Klassenraum zulässig ist (Dietrich, 1992, S. 19).

Die Schule in Bewegung zu bringen, heißt laut Abeling und Städtler (2008), sie durch kind-, lerngerechte Rhythmisierung des Unterrichts zu verändern. Das heißt durch bewegtes und selbsttätiges Lernen, bewegte Pausen, gesundheitsfördernde Organisationsstrukturen und durch vernetztes Lernen Bewegung in die Schule zu bringen.

Klupsch-Sahlmann (1999, S. 15) beschreibt verschiedene Verhaltensmöglichkeiten, die Bewegtes Lernen fördern:

- Nicht die Lehrkräfte verteilen Arbeitsblätter und Materialien, sondern die Kinder holen sich diese von dem vorher bekannt gegeben Platz selbst.
- Kinder holen bei Lehrkräften und anderen Kindern Informationen ein. Sie gehen dorthin.
- Kinder können für bestimmte Arbeitsphasen ihren Platz verlassen und die gestellte Aufgabe an anderen Orten als dem Klassenzimmer, wie zum Beispiel im Flur, erledigen.
- Kindern ist es erlaubt, ihre Sitzposition häufig und ihren Bedürfnissen entsprechend zu ändern. Das Aufstehen, das Verstellen des Stuhls oder ein „verkehrtes“ Sitzen sind erlaubt.
- Den Kindern werden alternative „Sitzformen“ bei der Erledigung von Aufgaben erlaubt. Schreiben und Lesen erfolgen nicht nur sitzend am Platz, sondern auch liegend oder stehend.“

Zimmer (2009), Hildebrandt-Stramann (2007) und Illi (1995) weisen darauf hin, dass die Bewegte Schule als Lebensraum erfahren wird. Das Wahrnehmen, Denken, Bewegen und Fühlen wird als ganzheitlich aufgefasst.

### **4.3. Bewegtes Lernen**

Köckenberger (2016, S. 18) beschreibt Bewegtes Lernen mit folgenden Wörtern: fördert, bewegt, entwickelt, umfasst, spielt, begreift, konzentriert, erinnert und begegnet. Diese Begriffe sind sehr vielfältig und

haben alle einen Zusammenhang mit dem bewegten Lernen. Bewegung ist für Kinder eine wichtige Grundlage für eine gesunde körperliche und geistige Entwicklung. Bewegung ist wertfrei, motivierend, ganzheitlich und spontan (Köckenberger 2016, S. 18f). Durch die wiederholende Abwechslung der Lernmethoden, wird der Körper entspannt, die Durchblutung gefördert und somit das Gehirn mit mehr Sauerstoff versorgt. Dadurch können sich die Heranwachsenden besser konzentrieren und das Gelernte besser merken. Bewegungsfreude und Neugier seien durch attraktives Material der Kinder geweckt, denn sie wollen freiwillig und ohne Leistungsdruck Neues lernen. Denn die Lust am Spielen und die Ungezwungenheit beim Lernen helfe den Kindern, die Angst vor Überforderung oder Versagen zu bewältigen (Köckenberger 2016, S. 28).

Das Gehirn könne laut (Oppolzer, 2010, S. 9ff) erst dann einwandfrei funktionieren, wenn das Blut im Körper optimal zirkulieren kann und dies ist wiederum die Voraussetzung, dass der Organismus in Schwung gebracht wird. Bewegung ist deshalb im Vor- und Grundschulalter sehr wichtig. Die vielen verschiedenen Bewegungsübungen helfen dabei, dass Nervenverbindungen und Synapsen zwischen der rechten und linken Gehirnhälfte gebildet werden und so eine gute Zusammenarbeit erzielen. Bewegung wirkt sich positiv auf das Lernen aus, Kindern können sich Inhalte viel leichter merken, wenn sie mit Bewegung in Verbindung gebracht werden. Je mehr Bewegung eingesetzt wird, desto mehr Informationen werden behalten.

In den letzten Jahren hat sich die Bedeutung von Bewegung vor allem im pädagogischen Kontext stark geändert. Durch die steigenden Bewegungseinschränkungen wird es immer wichtiger, Kindern eine ganzheitliche Entwicklung zu ermöglichen, beispielsweise Lernerfahrungen mit allen Sinnen wahrnehmen können. Bewegung sei laut Zimmer (2013, S. 7) ein Zeichen kindlicher Lebensfreude und eine Möglichkeit der Welt- und Wirklichkeitserfahrung. Kinder erleben durch die Bewegung und mit Hilfe ihres Körpers ihre eigenen Fähigkeiten und erleben so ihre ersten



Erfolge. Heranwachsende können durch körperliche Aktivitäten Handlungsabläufe in den ersten Lebensjahren in Gang setzen.

Im Folgenden werden die drei Elemente des Bewegten Lernens genauer beschrieben und die Unterschiede anhand von Beispielen erklärt.

#### 4.3.1. Elemente des Bewegten Lernens

Laut Oppolzer (2010, S. 10) soll sich Bewegung positiv auf das Lernen auswirken, demnach könne man sich Inhalte deutlich besser merken, wenn sie mit Bewegung verbunden werden. Je mehr Bewegung, desto mehr Informationen werden behalten.

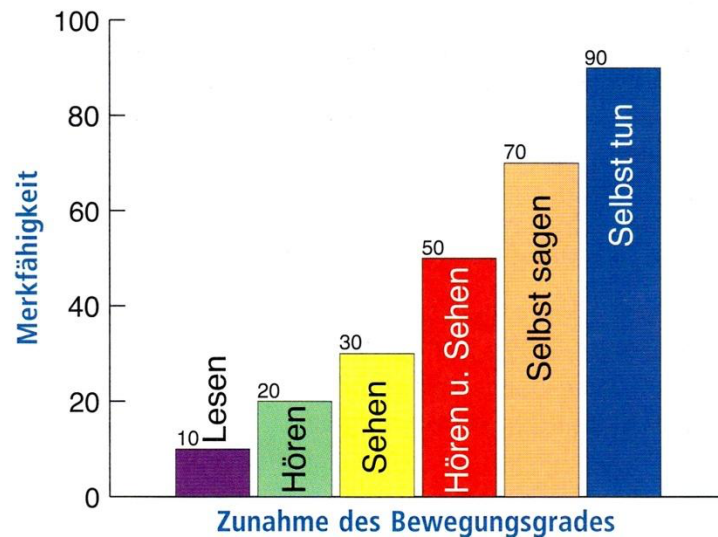


Abbildung 5 Merkfähigkeit (Oppolzer, 2010, S. 10)

Wenn ein Kind einen Text nur liest, ohne etwas zu unterstreichen oder sich Anmerkungen zu machen, behält es ungefähr 10% des Inhaltes. Beim Zuhören merkt es sich etwa 20%, beim Sehen von Zeichnungen oder Bildern ca. 30%. Zeigt jedoch die Lehrperson beim Lehren Bilder, so erhöht sich die Merkfähigkeit auf 50%. Wird der Sachverhalt von einem Kind mit eigenen Worten vorgetragen, erinnert es sich ca. an 70% der Informationen. Bis zu 90% Merkfähigkeit erreicht ein Kind, wenn es die Sachinhalte selbst erarbeitet und praktisch anwendet. Das bedeutet, dass ein Unterricht dann besonders effektiv ist, wenn der Schüler bzw.

die Schülerin nicht nur im Buch liest und zuhört, sondern selbst aktiv wird, sich im Unterricht bewegt und den Lernstoff gemeinsam in Gruppen erarbeiten kann. Oppolzer empfiehlt viele Diskussionen, Rollenspiele, Pantomime oder szenische Sequenzen in der Schule zu integrieren (Oppolzer, 2010, S. 10f).

Leitner und Kainberger (2015, S. 22) betonen den Begriff Selbstregulation in Verbindung mit dem Lernen als sehr wesentlich und verstehen darunter „die Fähigkeit, das eigene Denken bzw. die Aufmerksamkeit und das Verhalten sowie die eigenen Emotionen gezielt steuern zu können.“ Dies ist wichtig für erfolgreiches Lernen. Voraussetzung für die Selbstregulation sind jedoch die exekutiven Funktionen, die bei einem Erwachsenen schon fertig entwickelt sind. Dazu gehören das Arbeitsgedächtnis (speichert die Informationen ab und verarbeitet sie), die Inhibition (ermöglicht, bestimmte Impulse zu unterdrücken und störende Reize auszublenden; die Aufmerksamkeit wird bewusst gelenkt) und die kognitive Flexibilität (stellt schnell auf andere Situationen um und nimmt verschiedenen Perspektiven ein).

Bewegung wird nach Riegel (2010a, S. 16) in drei unterschiedliche Möglichkeiten gegliedert.

- **Lernen mit Bewegung:** die tägliche Bewegungszeit als selbstständiger Teil des Unterrichts
- **Lernen in Bewegung:** Bewegungselemente werden in den aktuellen Unterrichtsstoff integriert
- **Lernen durch Bewegung:** Lernformen, die mehr Bewegung zulassen, sodass Bewegung den Lernprozess themenbezogen ergänzen kann

Diese Grafik beschreibt die oben angeführten Elemente des Bewegten Lernens nochmals in einer Grafik. Diese drei Lernformen sind wesentlich, um einen möglichst bewegten Unterricht gestalten zu können.

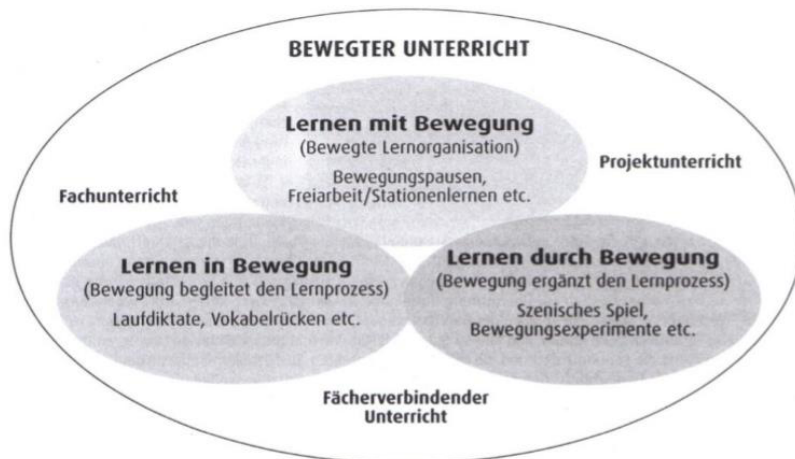


Abbildung 6 Elemente des bewegten Lernens (Riegel 2010a, S. 16)

Bewegung und Lernen gehörten zusammen, daher sollte dieses Wissen auf das schulische Lernen aufgebaut werden, damit man das Lernen fördert und den entwicklungsbedingten Bewegungsdrang stillt (Clancy, 2006, S. 13).

#### 4.3.1.1. Lernen mit Bewegung

Beim Lernen mit Bewegung, dient die Bewegung nicht zur direkten Erkenntnisgewinnung, sondern stellt eher ein konzentrations- und motivationsförderndes Mittel dar. Lernen mit Bewegung hat eine eher lernbegleitende Funktion durch Freiarbeit, Stationsbetrieb, Planarbeit, Projektarbeit aber auch Werkstattarbeit. Durch diese organisatorische Offenheit lässt sich Bewegung zwischendurch sehr gut einbauen, da diese Unterrichtsmethode sehr aktiv ist und die Kinder dadurch automatisch in Bewegung sind. Bei der Planarbeit könnte nach jeder Aufgabe eine Tagesbewegung (Hampelmann, Kniebeugen, ...) gemacht werden, die am Anfang des Unterrichts definiert und gut sichtbar an der Tafel angebracht wird. Beispielsweise beim Stationsbetrieb könnten zwei bis drei Aufgabenkärtchen aufliegen, bei denen sich die Kinder aktiv bewegen sollen. Weitere Möglichkeiten sind Bewegungspausen, tägliche Bewegungszeiten oder Entspannungsübungen während des Unterrichts (Riegel 2010a, S. 17).

#### **4.3.1.2. Lernen in Bewegung**

Die Bewegung spielt hierbei direkt im Unterrichtsgeschehen und im Lernprozess eine bedeutende Rolle und hat somit eine lernbegleitende Funktion. Es ist aber festzuhalten, dass kein inhaltlicher Zusammenhang zwischen der Bewegung und dem Lerngegenstand bestehe (Riegel, 2010a, S. 17).

**Beispiel Fang den Ball** (Clancy 2006, S. 114f):

Die Schülerinnen und Schüler stehen im Kreis. Ein bestimmtes Thema wird ausgewählt, das sich aus dem jeweiligen Unterrichtsinhalt ergibt z.B. Waldtiere. Ein Kind erhält den Ball und nennt einen Buchstaben, wirft ihn einem anderen Kind zu. Bevor der Mitschüler/die Mitschülerin den Ball fängt, nennt er/sie ein Waldtier, das mit dem genannten Buchstaben anfängt. Gelingt es dem Kind, so wirft es weiter, funktioniert es nicht, läuft es eine Runde außerhalb des Kreises.

**Variationen:**

- Kopfrechnungen statt Buchstaben
- Um das Spiel zu vereinfachen, kann der Abstand zwischen den Kindern vergrößert, der Ball am Boden gerollt, oder mit einem Luftballon gespielt werden.

#### **4.3.1.3. Lernen durch Bewegung**

Beim „Lernen durch Bewegung“ wird schulisches Lernen mit Bewegung verknüpft, d.h. sie wird zeitlich als auch inhaltlich mit einem Thema assoziiert. Diese Verbindung wird lernerschließende Rolle genannt (Riegel, 2010a S. 17). Der Großteil der Kinder lernt am besten, wenn der erste Zugang zum neuen Lernstoff ein handelnder ist (Klupsch-Sahmann 1999, S.16).

### **Beispiel Bewegte Adjektive** (Clancy 2006, S. 108f):

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Turnhalle verteilt. Kärtchen mit verschiedenen Adjektiven liegen am Boden, mit der Schrift nach unten im ganzen Turnsaal verteilt. Die Kinder bewegen sich im Laufschrift durch den Raum. Auf ein Zeichen bleiben alle stehen und heben ein Kärtchen auf. Die Kinder sollen anschließend das Kärtchen durch eine Bewegung darstellen (klein, schnell, ...). Bis das nächste Zeichen kommt, sollen sie diese Bewegung fortsetzen.

### **Variationen:**

- Es werden Adjektive eingebaut, die nicht durch eine eindeutige Bewegung dargestellt werden können (dunkel, stürmisch usw.)
- Den Schülern/-innen wird ein Satz vorgesprochen, darin sollen sie das Adjektiv finden und ihre Bewegung danach ausrichten.

### **4.4. Bewegungspausen**

Unter Bewegungspausen versteht man eine kurze Unterbrechung des gegenwärtigen Unterrichtsgeschehens, damit sich die Kinder kurz einer Bewegungszeit widmen können. Dies ist deshalb von Bedeutung, da sich Kinder nur eine begrenzte Zeit auf einen Stoff konzentrieren können und daher aktive Bewegung eine neue leib-seelische sowie geistige Frische hervorruft. Solche Einschnitte des Unterrichts bedeuten keineswegs eine verlorene Unterrichtszeit, sondern wirken positiv auf die Heranwachsenden (Dannenmann 1997, zit. nach Thiel et. al. 2004, S. 59f). Es ist sehr wichtig, dass die Sitzposition auch während des Unterrichts wieder immer geändert wird, beispielsweise unterschiedliche Sitzmöbel, Sitzbälle oder am Teppich. Dadurch wird Kindern die Möglichkeit gegeben, dem Bewegungsdrang nachzukommen und die Konzentrationsfähigkeit wieder zu erhöhen. Schulkinder sollen Bewegungspausen nicht

nur einmalig erleben, sondern als festen Bestandteil ihres Schullebens erfahren. Bewegungspausen können im Klasseraum, in einer Pausenhalle oder aber auch im Schulhof stattfinden, sie sollten immer wieder unterschiedlich sein (Klupsch-Sahlmann 1999, S. 71f).

Klupsch-Sahlmann hat in seinem Buch einige gute Spiele und Ideen für Bewegungspausen angeführt, die Kinder motiviert, engagiert und überzeugt.

Begrüßung der Körperteile (Klupsch-Sahlmann, 1999, S.72)

Durchführung:

Die SchülerInnen laufen oder gehen im Takt zur Musik. Wenn die Musik von der Lehrperson abgeschaltet wird, versuchen sie möglichst viele andere Kinder mit vorher bestimmten Körperteilen (Hand, Bein, Po, ...) zu begrüßen. Wenn die Musik wieder einsetzt, bewegen sich alle wieder weiter.

Tanz mit dem Stuhl (Klupsch-Sahlmann, 1999, S.72)

Durchführung:

Die Kinder tanzen zu verschiedener Musik mit dem Stuhl. Die Lehrperson oder Kinder machen Bewegungen vor, die von den anderen nachgeahmt werden sollen. Die Bewegungsformen werden immer der Musik entsprechend angepasst.

### Ideen:

Die Kinder sitzen auf dem Stuhl und machen mit Beinen und Händen verschiedenste Bewegungen. Sie können auch aufstehen und um den Stuhl herumtanzen oder herumgehen. Es kann auch hinter den Stuhl gegangen werden und mit der Sessellehne Bewegungen durchgeführt werden. Die Kinder können sich aber auch auf den Sessel stellen und klat-schen.

Bewegungspausen, dienen dazu, dass sich die Kinder wieder wohl fühlen und gut konzentrieren können. Klupsch-Sahmann beschreibt in ihrem Buch sehr viele Spiele und Einträge zum Thema Bewegungspausen, die sehr abwechslungsreich und für die Kinder motivierend scheinen.

Die bewegte Pause hat eine rhythmisierende, motivierende, aber auch aufmerksamkeitsfördernde Wirkung, die sich positiv auf die Lern- und Leistungsmotivation der Schülerinnen und Schüler auswirkt. Selbst bei sehr motivierten Kindern lässt die Konzentration irgendwann nach. Bewegungspausen sollen helfen, den Körper und Geist wieder anzuregen, Stress abzubauen und das Wohlbefinden wieder zu steigern. Am effektivsten seien sie bei geöffnetem Fenster (Riegel, 2010b, S. 12f).

Wimmer (2002, S. 33) betont, dass der Unterricht effizienter ist, wenn Bewegungspausen eingebaut werden. Denn diese Pausen dienen zum Schöpfen von neuer Kraft und Konzentration.

Laut Riegel (2010b, S. 11) wird unter einer Bewegungspause eine im Unterricht integrierte Pause verstanden, die durch etliche Formen von Bewegung gestaltet wird. Kleine Spiele, Bewegungs- und Entspannungsübungen ermöglichen einen Wechsel von Konzentration und Entspannung, sowie geistiger und körperlicher Aktivität. Dadurch wird die Konzentrationsleistung erhöht und der Unterricht wird rhythmisiert.

#### **4.5. Bewegtes Sitzen**

Bewegtes Sitzen sei dafür da, dass das monotone Sitzverhalten unterbrochen wird, indem die Sitzposition verändert und eine alternative Arbeitshaltung gefunden wird. Es können auch Arbeitsstellungen im Stehen, Knien oder Gehen genauso zielführend durchgeführt werden wie im Sitzen (Thiel et al. 2004, S. 61).

Laut dem Autor Anrich (2011) ändert sich durch abwechselndes Sitzen und Stehen das Druckverhältnis in den Bandscheiben und die Muskulatur wird dynamisch belastet. Bei langem Stillsitzen wird die Wirbelsäule stark gefordert, weil die Belastung im Sitzen viel höher ist als im Stehen oder Liegen. Daher wäre es sinnvoll für einen Wechsel von Belastung und Entlastung zu sorgen. Das bedeutet, dass die Lernenden die Möglichkeit bekommen sollten immer wieder im Klassenzimmer herumzugehen, da man so auch Stauungen der Blutzirkulation und Konzentrationschwierigkeiten entgegenwirkt.

#### **4.6. Bewegte Pausengestaltung**

Diese Form der Bewegung findet außerhalb des Unterrichts statt, dabei ist festzuhalten, dass die Pausengestaltung nicht mit Bewegungspausen während des Unterrichts zu verwechseln ist. In dieser Zeit sollen sich die Kinder frei bewegen können und selbstbestimmt handeln, es sollte vielfältiges, freiwilliges Bewegungsangebot geschaffen werden. In dieser Form soll jedoch das Spiel im Vordergrund stehen, welches mit der Bewegung in Verbindung gebracht wird (Thiel, et al. 2004, S. 67).

Die bewegten Pausen zwischen den Unterrichtsstunden sollen dem schulischen Alltag Raum für freies und individuelles Bewegen geben. Folglich bestimmen die Kinder selbst wie sie sich bewegen, wobei ist es von Bedeutung, dass die Schule viele Angebote stellt und die Schüler/-innen unterstützt, betreut und zum Bewegen anregt (Anrich et al., 2011, S. 36).



## **4.7. Die Rolle der sportlichen Aktivitäten**

Im nächsten Unterkapitel werden verschiedene sportliche Aktivitäten in der Schule beschrieben.

### **4.7.1. Bewegter Unterricht**

Beim bewegten Unterricht geht es um organisierte Lernprozesse, die durch Bewegung unterstützt werden. Handlungsorientiert und Alltagsrelevanz spielen im Unterricht eine wichtige Rolle, denn es geht um die Themen mit den Händen greif- und mit allen Sinnen spürbar zu werden. Bewegung und Ruhe geben unserem Leben Rhythmus, was auch im Klassenzimmer von Bedeutung sein sollte. Der bewegte Unterricht setzt Bewegung gezielt ein und soll die Inhalte, Ziele und Methoden der bewegten Lehr- und Lernprozesse reflektieren (Wimmer, 2002, S. 32).

Bewegung sollte in vielen Bereichen als fixer Bestandteil im Unterricht eingesetzt werden. Ein wichtiger Stellenwert dabei ist, dass sich bewegter Unterricht nicht auf einzelne Schulstunden beschränkt, sondern Erneuerungen im Ablauf des Schulvormittages erfordert (Regensburger Projektgruppe, 2001, S. 101).

Müller C. (2003) unterteilt den Begriff „Bewegter Unterricht“ in folgende Teilbereiche:

- Bewegtes Lernen
- Dynamisches Sitzen
- Auflockerungsminuten
- Entspannungsphasen
- Individuelle Bewegungszeit
- Bewegungsprojekte

Beim bewegten Lernen werden nicht nur über das Sehen und Hören neue Informationen aufgenommen, sondern auch über den

Bewegungssinn. Das Lernen setzt sich aus kognitivem Lernen und Bewegungsaktivitäten zusammen, d.h. beispielsweise können beim Zuspielden eines Balles Malreihen, das Alphabet oder andere Themen verinnerlicht werden. Durch Bewegung wird die Verarbeitung von Informationen verbessert, da sich die Sauerstoffversorgung für das Gehirn optimiert (Müller & Petzold, 2002, S. 28).

Das dynamische Sitzen stellt keine sportliche Aktivität dar, vielmehr ist der wiederholte Wechsel von Arbeitshaltungen gemeint, denn zur Optimierung des Unterrichts trägt eine entspannte Muskulatur bei (Anrich, 2011, S. 27).

Gamp und Illi (1995, S. 156) beschreiben positive Effekte für das aktive dynamische Sitzen. Die Bewusstwerdung und damit Selbststeuerung des eigenen Sitzverhaltens wird gefördert, außerdem wird die Wahrnehmung für kinästhetisches Sinnesempfinden angeregt. Durch dynamisches Sitzen kann eine gesunde Wirbelsäule gewährleistet werden und ein Rumpfmuskulaturtraining wird erzielt. Das Gewebe stehe nicht unter so großer Druckbelastung und deshalb habe man entspanntere Schultern. Außerdem werden Konzentrationsvermögen und die geistigen Kräfte zum Lernen besser aktiviert. Es ist sehr wesentlich, dass die Lehrpersonen immer wieder auf die Wichtigkeit des „richtigen Sitzens“ hinweisen.

Bei Auflockerungsminuten und Entspannungsphasen gibt es eine kurze Unterbrechung des Unterrichts, damit die Aufmerksamkeit und Konzentration durch Bewegungsübungen für die nächste Lernphase gelingen. Je nach Bedürfnis werden die Entspannungsphasen von der Lehrperson durchgeführt. Projekte können dazu beitragen, dass die Lernbereitschaft der Kinder aktiviert wird und Bewegung, Spiel und Sport mit Begeisterung erfahren werden kann. Die Heranwachsenden sollen ihre Vorstellungen und Ideen einbringen können, jedoch auch in die gemeinsame Projektarbeit mit den anderen eingliedern (Müller, C. 2003, S. 167).

Oppolzer (2010) meint, dass Kinder nach einer anstrengenden Aufgabe eine Entspannungsphase brauchen, damit sie anschließend wieder vollständig leistungsfähig sind. Daher sollte im Unterricht, ein dauernder Wechsel zwischen Anspannungs- und Entspannungsphase im Vordergrund stehen.

Diese angeführten Punkte weisen unterschiedliche Eigenschaften auf, die sich effektiv ergänzen und erweitern lassen. Ein Integrieren von Bewegungsaktivitäten und kognitives Lernen werden durch bewegtes Lernen, dynamisches Sitzen und Bewegungsobjekte ermöglicht. Einen Ausgleich zum geistigen Lernen hingegen schaffen Entspannungspausen, individuelle Bewegungszeiten aber auch Auflockerungsminuten (Greier, 2007, S. 37).

#### **4.7.2. Bewegter Sportunterricht**

Größing & Größing (2002, S. 25) schreiben der Volksschule eine sehr wichtige Rolle in Bezug auf die Bewegungserziehung zu. Laut den Autoren sei sie jene Einrichtung, die für eine nachhaltige Bewegungsförderung die größte Bedeutsamkeit erlangt, denn die sechs- bis zehn-jährigen Kinder bringen alles mit, was für Spiel, Sport und Bewegung sinnvoll sei. Außerdem ist das Grundschulalter für die motorische Entwicklung sehr bedeutend. Die zwei Autoren berichten auch über mögliche Programme, die in der Volksschule gemacht werden könnten, um mehr Bewegung in der Schule zu haben, wie beispielweise Gesundheitswochen, Bewegte Schule, Lerngymnastik, Sportwochen, mehr Wandertage und aktive Pausen.

„Grundschul Kinder sind weltzugewandt, motorisch geschickt, körperlich stabil, an der Bewegung interessiert, lernbegierig und zur Zusammenarbeit in den Gruppen befähigt“ (Größing et al., 2002, S. 25).

Größing et al. (2002, S. 26) sind der Meinung, dass das Unterrichtsfach Bewegung und Sport, trotz der vielen begleitenden

Bewegungsprogramme im Unterricht ein wichtiger Schwerpunkt der Bewegungsförderung und -erziehung sei.

Sportunterricht zum Unterbegriff „Bewegte Schule“ sollte so verstanden werden, dass Inhalte und Themen nicht nur sportlich gesehen werden, sondern auch persönliche Bedürfnisse in Bezug auf Sport, Spiel und Bewegung berücksichtigen. Im Sportunterricht sollen erweiterte Bewegungsformen durchgeführt werden, die das Bewegungsbedürfnis der Kinder erfüllt (Laging, 2000, S. 144).

## **5. BEWEGUNG UND INTELLIGENZ**

Im folgenden Kapitel wird eine Annäherung an die Definition Intelligenz und die Formen der Intelligenz erläutert. Außerdem wird auf den Umgang mit Stress kurz eingegangen.

### **5.1. Was hat Bewegung mit Intelligenz zu tun?**

Beck (2014, S. 22) sagt, um Ideen im Gedächtnis zu behalten, langfristige Ziele zu verfolgen, sich auf eine Tätigkeit zu konzentrieren oder situationsgerecht reagieren zu können, sind geistige Leistungen für den schulischen Erfolg sehr maßgebend. Die Funktionen, die für diese Tätigkeiten benötigt werden, werden als exekutive Funktionen bezeichnet. Es werden drei kernexekutive Kategorien unterschieden.

Die erste exekutive Funktion ist das *Arbeitsgedächtnis*. Mit dem Arbeitsgedächtnis können Informationen kurzzeitig gespeichert werden, um damit im Gehirn zu arbeiten. Bei der *Inhibition*, die zweite Funktion, geht es darum spontane Impulse zu unterdrücken, die Aufmerksamkeit zu lenken und Störungen auszublenden, die man reflexartig tun möchte. Beispielsweise sich nicht vom Läuten eines Handys während der Arbeit ablenken zu lassen. Das schnelle Umstellen von einer Situation auf eine andere Situation nennt man die *kognitive Flexibilität*. Dabei kann man den Fokus

der Aufmerksamkeit schnell wechseln und andere Perspektiven einnehmen. In der Schule kann dieses Phänomen beobachtet werden, wenn Kinder den Wechsel zwischen dem Toben in der großen Pause und dem Konzentrieren auf den Unterrichtswechsel, ohne Probleme schaffen. Diese drei exekutiven Funktionen spiegeln sich in der Fähigkeit zur Selbstregulation. Unter Selbstregulation versteht man die bewusste Steuerung von Aufmerksamkeit, Verhalten und Emotionen (Beck, 2014, S. 22ff).

Die exekutiven Funktionen spielen für uns Menschen eine sehr bedeutende Rolle, vor allem für die Entwicklung eines Kindes. Es ist sehr wichtig, dass diese Funktionen gut trainiert und vor allem erweitert werden. In dem Buch *Sport macht schlau* werden einige Studien angeführt. Die exekutiven Funktionen können ähnlich wie bei Muskeln oder Bewegungsabläufen ausgebaut werden. In einer Studie der Universität Ulm wurde herausgefunden, dass bei neun- bis zehnjährigen Kinder ein langfristiger Zusammenhang zwischen körperlicher Fitness und schulischer Leistung besteht und somit auch ein Anstieg der Konzentrationsfähigkeit. Außerdem wurde untersucht, ob sich die Leistung bei einfachen Aufgaben zwischen körperlich fitten bzw. körperlich nicht so fitten Kindern spaltet. Daraus folgte, dass sich bei einfacheren Aufgaben ein ähnliches Aktivitätsmuster zeigte. Bei kognitiv anspruchsvollen Fragestellungen gelang es nur den körperlich fitteren Kindern alles korrekt zu lösen und die Leistungsfähigkeit aufrecht zu halten. Weiters ist festzuhalten, dass der Unterricht als Grundstein für die Bewegung genutzt werden kann (bewegter Unterricht, bewegte Pausengestaltung, ...), dies ist jedoch nicht ausreichend, um die exekutiven Funktionen langfristig zu erhöhen und beizubehalten. Dazu müssen die Kinder im Turnunterricht aber auch zu Hause genügend Bewegung haben (Beck 2014, S. 28ff).

Neurowissenschaftlich gesehen, spielt die körperliche Aktivität eine sehr wichtige Rolle für das Lernen und Denken, denn durch die Bewegung wird die Durchblutung verstärkt, wodurch das Gehirn besser mit

Sauerstoff versorgt wird und so eine bessere Konzentration entsteht. Jede Bewegung und sinnliche Wahrnehmung löst verschiedene elektronische und chemische Prozesse aus, die zur Bildung neuer Verbindungen von Gehirnstrukturen führen (Ungerer-Röhrich, Popp & Quante, 2015, S. 17).

## **5.2. Kognitive Intelligenz**

Die Abläufe, durch die wir unsere Umwelt beobachten und verarbeiten, werden als kognitive Entwicklung verstanden. Diese ist ein wichtiges Kriterium beim Wissenserwerb (Edelmann, 2000, S. 114). Damit sich eine Person möglichst viel merken kann, ist sinnvolles Lernen sehr bedeutsam. So sollten laut dem Autor Quast (2005, S. 23) beim Lernen Zusammenhänge hergestellt werden, die sich am bisherigen Wissen orientieren, um ein kognitives Schema aufzubauen. Das Lernen, wie es bezeichnet wird, sei kein linearer Input-Output-Prozess, sondern es brauche viel mehr Vorgänge dazu. Lernen passiert als ganzheitlicher Prozess, das heißt kognitives, emotionales, verbales, non-verbales, bewusstes und unbewusstes Lernen spielen eine sehr wichtige Rolle (Quast, 2005, S. 27f).

## **5.3. Umgang mit Stress**

Bewegung sei ein effektives Mittel, um die Funktionen des Gehirns auf das Denken umzustellen. Würden sich Schülerinnen und Schüler in einem Dauerstress befinden, würde die Großhirnrinde nicht ausreichend mit Blut versorgt werden und kann dann nicht einwandfrei funktionieren, d. h. die Fähigkeit und Funktion des Gehirns, Lösungen zu finden, Gedächtnisinhalte zu bilden oder komplexere Denkfähigkeiten auszuführen wären eingeschränkt. Werden Lerninhalte jedoch unter positivem Kontext gelernt, können sich Kinder besser erinnern und entsprechender konzentrieren. Da das Gehirn ganzheitlich lernt wird das Gelernte immer mit Emotionen verbunden. Das bedeutet, wenn negative Emotionen wie Scham oder Frust hervorgerufen werden, wird diese Lernerfahrung oft

mit Stress und Angst verbunden, so kann der Lernstoff nicht so gut im Gedächtnis behalten werden. Es sei daher sehr wichtig, dass immer wieder positives Feedback wie Lob und Belohnung durch die Lehrperson eingesetzt wird (Clancy, 2006, S. 18).

#### **5.4. Emotionale Intelligenz**

Unter emotionaler Intelligenz wird die Kommunikation zwischen Menschen untereinander und jener mit sich selbst verstanden. Schon in der Kindheit ist es wichtig, Gefühle abschätzen und ausdrücken zu können (Gulden & Scheer, 2008, S. 17f). Gemeinsam denken und fühlen ermöglichen dem Menschen das individuelle Wissen, der Begriff umfasst also alle Emotionen und sozialen Fähigkeiten (Wanders, 2003, S. 34). Das Gehirn steuert sich selbst und den Körper, es ist ein dauerhafter Abgleich von unbewussten und bewussten Prozessen. Die physiologischen, kognitiven und emotionalen Verfahren laufen parallel im Gehirn ab, sie werden dort gefiltert und kristallisieren sich zu verschiedenen Gedanken, Wahrnehmungen und Handlungen. Die Amygdala bzw. der Mandelkern (ist bei der Geburt schon fast vollständig ausgebildet) ist für die emotionalen Reaktionen zuständig und ist auch mit anderen Bereichen des Gehirns verknüpft. Diese Verbindungen lösen Gefühle sowie Erinnerungen aus, die als unangenehm oder angenehm wahrgenommen werden. In den ersten Lebensjahren sind Emotionen besonders prägend, deshalb ist eine gute Bindung zur Bezugsperson sehr bedeutsam (Hirler, 2018, S. 9f).

Informationen und Signale werden von einer Nervenzelle zur anderen weitergetragen und somit die Gedanken und Handlungen des Menschen gesteuert. Dies offenbart, wie wichtig Bewegung für emotionale Prozesse, Gedächtnis- und Lernleistung ist (Walk, 2011, S. 28).

Eine regelmäßige und vor allem ausreichende Bewegung wirkt sich günstig auf die Lebensfreude und Gesundheit, sowie auf die kognitive und soziale Entwicklung aus. Dadurch wird die körperliche und

motorische Entwicklung von Bewegungsreizen eines Kindes positiv beschaffen (Größing et al., 2002, S. 12).

## **6. GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN**

Gesundheit und Wohlbefinden sind für Kinder weitreichend, damit Konzentration und Aufmerksamkeit funktionieren können. Dies wird in diesem Kapitel näher erläutert.

### **6.1. Gesundheit**

„Gesundheit ist der Zustand des vollständigen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheit und Gebrechen.“ (WHO, 1946, S. 1)

Becker beschreibt in seinem Buch „Gesundheit durch Bedürfnisbefriedigung“ (2006, S. 15) viele Definitionen von Gesundheit.

Gesundheit bezeichnet den Zustand des objektiven und subjektiven Befindens einer Person, der gegeben ist, wenn diese Person sich in einem physischen, psychischen und sozialen Bereich ihrer Entwicklung in Einklang mit den eigenen Möglichkeiten und Zielvorstellungen und den jeweils gegebenen äußeren Lebensbedingungen befindet. Gesundheit ist beeinträchtigt, wenn sich in einem oder mehreren dieser Bereiche Anforderungen ergeben, die von einer Person in der jeweiligen Phase im Lebenslauf nicht erfüllt und bewältigt werden können (zit. n. Hurrelmann, 1988, S. 16).

Nach Becker (2006, S. 15) bedeutet Gesundheit „der Zustand, in dem sich Lebewesen befinden, wenn all ihre Organe ungestört tätig sind und harmonisch zur Erhaltung ihres ganzen Wesens zusammenwirken sowie ihre Fortpflanzung gewährleisten (im Gegensatz zur Krankheit).“



Zusammenfassend muss festgehalten werden, dass es viele verschiedene Definitionen für Gesundheit gibt. „Gesundheit“ ist somit nicht nur mit dem Fernbleiben von Krankheit und Krankheitssymptomen gleichzusetzen, sondern ein Zustand des vollständigen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens.

Gesundheit ist nicht nur für die eigene Person wichtig, sondern auch in der Gesellschaft ein zentraler Wert. Es existiert weder im Alltagsverständnis noch in der Wissenschaft ein allgemeiner Gesundheitsbegriff. Jede einzelne Vorstellung von Gesundheit und Krankheit ist immer abhängig von gesellschaftlichen bzw. kulturellen Wert- und Normvorstellungen (Schuhmayer, 2001, S. 9).

Hurrelmann (2006, S.30) beschreibt den Begriff Gesundheit als: „Zustand des objektiven und subjektiven Befindens einer Person, der gegeben ist, wenn diese Person sich in den physischen, psychischen und sozialen Bereichen ihrer Entwicklung im Einklang mit den eigenen Möglichkeiten und Zielvorstellungen und den jeweils gegebenen äußeren Lebensbedingungen befindet.“

## **6.2. Wohlbefinden**

Becker (2006, S.15) definiert den Begriff Wohlbefinden wie folgt: „Gesundheit ist der Zustand des vollständigen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur des Freiseins von Krankheit und Gebrechen“ (zit. n. Hurrelmann & Franzkowiak Wechsler 2003, S. 53).

## **6.3. Bildung und Gesundheit**

Bildung und Gesundheit werden idealerweise in der Kindheit und im Jugendalter gemeinsam mit den Heranwachsenden gestaltet und gefördert. (Paulus, 2010, S. 31). Grundsätzlich sollten Gesundheit und Bildung miteinander integriert werden (Paulus 2003a, Paulus, Schumacher 2008; zit. n. Paulus 2010, S.31).

Paulus (2010, S. 39) beschäftigt sich mit folgenden Fragen: Kann sich die Gesundheit überhaupt auf den Bildungsprozess auswirken? Sind gesunde Schüler und Schülerinnen leistungsfähiger? Wirken sich gesundheitliche Prozesse auf das Lernen und die Schulleistung aus?

Bereits im Kindes- und Jugendalter zeigen sich oft gesundheitliche Beschwerden und Beeinträchtigungen in körperlicher, psychischer und sozialer Hinsicht (Klein-Heßling 2006, Ravens-Sieberer et al. 2003, Richter et al. 2008; zit. n. Paulus 2010, S. 39).

Man stellt sich auch die Frage, wie sich Leistungen äußern, wenn gesundheitliche Beschwerden das Wohlbefinden beeinflussen, denn Verhaltensweisen wie körperliche Bewegung, Ernährung und Umgang mit Stress unterstützen unsere Gesundheit. Ausreichend Schlaf verbessert die Konzentrationsfähigkeit und fördert ebenfalls das Wohlbefinden, daher ist es sehr bedeutend, dass die Eltern dafür sorgen, dass ihre Kinder genügend Schlaf bekommen bzw. frühstücken. Die Heranwachsenden kommen sonst übermüdet und unkonzentriert in die Schule und dies wirkt sich wiederum negativ auf die Leistung aus (Flammer, Tschanz 1997; zit. n. Paulus 2010, S.40).

#### **6.4. Gesundheit und Familie**

Das Ernährungsverhalten wird schon im Mutterleib geprägt, ebenso wie in unserer Kindheit und Jugend. Obst und Gemüse liefern lebenswichtige Nährstoffe wie Vitamine und Ballaststoffe. Fett-, zucker- und salzreiche Speisen hemmen die physische und kognitive Entwicklung von Kindern und Jugendlichen und können in weiterer Folge zu Übergewicht und somit wiederum zu Diabetes, Herz-Kreislauf- Erkrankungen, Krebs und vielen anderen Erkrankungen führen (Dür & Felder-Puig, 2011).

## 7. ZWISCHENFAZIT

*„Es liegt an uns Erwachsenen, den Kindern die Freude an der Bewegung zu vermitteln, Möglichkeiten zu schaffen und ihnen Vorbild zu sein. Bringen wir also „Bewegung“ in ihr Leben. Die Kinder werden es uns danken!“ (Greier 2007, S. 154)*

*„Sage es mir, und ich werde es vergessen. Zeige es mir, und ich werde es vielleicht behalten. Lass es mich tun, und ich werde es können.“  
(Konfuzius)*

Nachdem die theoretischen Grundlagen genau erläutert und beschrieben wurden, wird ersichtlich, wie wichtig Bewegung für den Körper ist und vor allem auch für die Konzentration und Aufmerksamkeit. Es wurden auch verschiedene Formen der Aufmerksamkeit beschreiben, zwischen denen unterschieden werden kann. Körperliche Aktivität wirkt sich generell positiv auf den gesamten Menschen aus bzw. auf die ganzheitliche Entwicklung. Verschiedene Arten von Bewegung, wie beispielsweise Klettern, Springen, Hüpfen oder Balancieren bieten den Kindern entsprechende Möglichkeiten, sich gerne mit der Bewegung auseinanderzusetzen. Selbstkonzept, Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen werden durch einen gezielten Einsatz von Bewegungen geschult und gefördert. Lernen mit, in und durch Bewegung sind sehr bedeutsam für die Schule und die Konzentrationsleistung der Schülerinnen und Schüler. Im nächsten Kapitel wird eine Auswahl an praktischen Möglichkeiten beschreiben, wie Bewegung im Unterricht eingesetzt werden kann.

## **8. PRAKTISCHE UMSETZUNG IM UNTERRICHT (AUSWAHL)**

Das nächste Kapitel beschreibt Praxisbeispiele, die im Unterricht durchgeführt werden können. Seien es Bewegungsgeschichten, Übungen für zwischendurch oder Entspannungsgeschichten, es braucht einen Mix von allen, damit sich die Schüler/-innen wohl fühlen können und die Aufmerksamkeit und Konzentration gesteigert werden kann.

### **8.1. Bewegungsgeschichten**

Bewegung ist eines der wichtigsten Merkmale, die wir mit gesunden Kindern in Verbindung bringen. Sie dient jedoch nicht nur als Selbstzweck, sondern gibt dem Kind Erfahrungsräume, die es für die Entfaltung der motorischen, sozialen, emotionalen und kognitiven Entwicklung braucht. Bewegungsgeschichten lassen Kinder begeistert in das Land der Fantasie eintauchen, wo sie in verschiedene Rollen schlüpfen können. Die Geschichten erzählen Erlebnisse, die in der Vorstellungs- und Erfahrungswelt der Kinder spielen und ihrer Fantasie und Kreativität in Aktionen umgesetzt werden (Stein, 2007, S. 7f).

Bewegungsgeschichten sind bei Kindern sehr beliebt, da sie meist direkt mitmachen können und sie für alle Klassenstufen geeignet sind. Geschichten können von Kindern selbst stammen oder von bestehenden Geschichten abgewandelt werden. Bei Bewegungsgeschichten ist es wichtig, dass alle beteiligt sind und es keinen Wettbewerbscharakter gibt (Anrich et al., 2011, S. 37).

Organisationsform:

Plenum - am Sitzplatz oder im Sitzkreis

Gemeinsam mit deinem Papa gehst du heute in das Wetter-Museum. Es ist ein besonderes Museum, hast du gehört. Du bist ganz aufgeregt und scharrst ungeduldig mit den Füßen (mit Füßen scharren), während du in der Schlange wartest. Endlich bist du an der Reihe und du nimmst das Geld für den Eintritt aus deiner Tasche. Heute bezahlst du selbst (Geld aus Tasche holen und bezahlen). Im Gegenzug bekommst du die Eintrittskarte (Eintrittskarte nehmen). Deine Jacke hängst du an die Garderobe (Jacke aufhängen). Du wunderst dich, warum deine Jacke die einzige ist, die da hängt (skeptisch schauen und mit Schultern zucken).

Ein Pfeil zeigt nach links und Sonnenschein steht darüber. Ihr betretet den ersten Raum. Du schaust dich um (umschauen). Der Boden ist voller Sand und nur mühsam kommst du vorwärts (mit Mühe stapfen). Von der Decke brennt die Sonne ganz heiß und blendet dich in den Augen (Augen abschirmen). Am anderen Ende angekommen, wischt du dir den Schweiß von der Stirn und ziehst deine Schuhe aus, um den Sand auszuleeren (Schweiß abwischen und Schuhe ausziehen, Sand ausleeren). „Nein in der Wüste möchte ich nicht wohnen.“, denkst du, als du dir die Schuhe wieder anziehst (Schuhe wieder anziehen). Du machst unbewusst einige Schwimmbewegungen (Schwimmbewegungen), als du an einen Swimmingpool mit kühlem, blauem Wasser denkst.

Draußen trinken Papa und du erst einmal eine Limonade (trinken), bevor es weiter geht in den nächsten Raum mit dem Titel Wind. Was steht auf dem Schild rechts neben der Tür? Bitte alle Dinge, die wegfliegen können, sicher verstauen. Schnell nimmst du deine Kappe vom Kopf und steckst sie in den Hosenbund (Kappe in Hose verstauen). Die Tür geht auf und ihr geht hinein. Auf dem Boden liegen

viele bunte Blätter aus weichem Papier und an den Wänden sind Fotos von Herbstbäumen. Du hebst einen Haufen auf und wirfst ihn in die Luft (Haufen aufnehmen und in Luft werfen). Da merkst du einen kleinen Luftzug. Und das soll Wind sein? Du breitest Die Arme aus (Arme ausbreiten). Plötzlich kommt ein starker Windstoß und alle bunten Papierblätter wirbeln wild durch die Luft. Der Wind wird immer stärker und droht dich umzuwehen. Papa hält deine Hand fest (an den Händen fassen). Gerade als es zu viel wird, flaut der Wind ab und Du verlässt schnell den Raum.

Dir ist etwas kalt und schützend legst du die Hände um deinen Körper (mit den Händen umfassen). Der nächste Raum ist eine Umkleidekabine. Eine nette Servicekraft gibt dir einen Skianzug und Überziehtiefel. Was soll das denn, bitte? Brav ziehst du die Sachen an (Schneeanzug und Stiefel anziehen). Papa schaut aus wie ein Eskimo. Schnell macht ihr noch ein Selfie zusammen, bevor es in die Winterkammer geht (Foto mit Handy machen). Wow, wie toll! Du jubelst laut und fängst an, eine Schneekugel zu formen, die du auf Papa wirfst (Schneekugel formen und Wurfbewegung). Das macht Spaß! du kletterst einen Schneehügel hoch und hüpfst in einen dicken Schneehaufen (hüpfen). Zum Schluss darfst du noch eine Eisbahn herunterrutschen (Hände hoch und zurücklehnen). Die Tür geht auf und ihr müsst die Schneewelt wieder verlassen! Du ziehst dich aus und reibst dir deine kalten Hände (Schneeanzug und Stiefel ausziehen, Hände reiben)!

„Der Winter ist meine Lieblingsjahreszeit.“, sagst du, als du deine Jacke wieder anziehst (Jacke anziehen). Na ja, überlegt Papa später laut bei einem großen Eis (Eis schlecken): „Ich mag ja den Sommer lieber.“ Du denkst nach. „Eigentlich mag ich alles – Sonne, Wind und Schnee. Nur zu viel davon, das mag ich nicht.“, sagst du und grinst fröhlich (grinsen).

Organisationsform:

Alle Kinder befinden sich auf ihren Plätzen. Bei Bedarf sollen sie möglichst schnell auf ihre Sessel steigen können.

Durchführung:

Die Lehrperson liest die Geschichte langsam vor. Hören die Kinder das Wort „Riese“ oder „riesig“, dann steigen sie auf den Sessel und machen sich ganz groß. Bei „Mensch“ stehen sie bequem auf dem Boden und bei „Zwerg“ gehen sie in die Hocke.

Geschichte:

Es war einmal vor langer Zeit, da lebten ein **Riese** und ein **Zwerg**. Die beiden waren dicke Freunde. Weil sie sich so gut verstanden, unternahmen der nette **Riese** und der lustige **Zwerg** oft Ausflüge. Eines Tages hatte der **Zwerg** einen **riesigen** Einfall: „**Mensch, Riese**, heute machen wir eine Bergtour!“ Der **Zwerg** packte sogleich einen **riesigen** Rucksack, holte seine **Zwergenmütze** und die **Zwergentiefel**. Sogleich zogen der **Riese** und der **Zwerg** los. Bald trafen sie ein paar **Menschen**, die einen **Zwergpudel** dabei hatten. Die **Menschen** grüßten den **Riesen** und den **Zwerg**: „Hallo **Riese**, hallo **Zwerg**!“ Und der **Riese** und der **Zwerg** grüßten die **Menschen** und den **Zwergpudel**. Der **Riese** und der **Zwerg** hatten große Mühe, auf den **riesigen** Berg zu gelangen. Der **Riese** jammerte: „**Mensch, Zwerg**, ist das ein **riesiger** Berg! Gegen den bin ich **Riese** ein **Zwerg**!“ Endlich hatten die beiden den hohen Gipfel erreicht. Sie legten eine Rast ein und aßen ein paar **Fruchtzwerge**. Plötzlich hatte der **Riese** eine Idee: „**Mensch, Zwerg**, lass uns einfach unsere Kleider tauschen!“ Und das taten sie dann auch. Der **Riese** zwängte sich in die **Zwergenklamotten** und der **Zwerg** zog die **Riesenkleder** an. Der **Zwerg** sah aus, wie ein **Mensch** in einem **Riesenzelt**. Auf einmal erblickten sie etwas. Sie wagten ihren **Zwergen-** und **Riesenaugen**

kaum zu trauen, denn da stand, nein, kein **Mensch**, kein **Riese** und kein **Zwerg**, sondern ... ein **Riesen-Zwerg!!!**“

## **8.2. Bewegungspausen**

### Gymnastische Übungen:

Es kann eine große Anzahl an Übungen in Bewegungspausen eingesetzt werden. Ziel ist es, vor allem die Gelenke und die Muskulatur im Schulter- und Rumpfbereich, der beim Sitzen besonders angestrengt wird, zu dehnen und zu kräftigen. Die Übungen können entweder mit oder ohne Materialien durchgeführt werden (Tücher, Physiobänder, Bälle). Die Kinder sollen dazu motiviert werden, die gymnastischen Übungen selbst anzuleiten und diese dann auch zuhause nach längerem Sitzen auszuführen (Anrich et al., 2011, S. 36).

### Brainfitness-Übungen

Brainfitness-Übungen sind auch unter dem Begriff Gehirngymnastik oder Gehirn-Jogging bekannt. Solche Übungen sind meist sehr ansprechend und gelingen oft nicht gleich beim ersten Versuch. Werden solche gezielt eingesetzt, können die Lernenden nicht nur in Bewegung gebracht werden, sondern auch motiviert werden. Zu beachten ist aber, dass die Kinder kognitiv etwas leisten müssen. Dazu bietet sich das Beispiel Fingertheater, das weiter unten beschrieben wird gut an (Anrich et al., 2011, S. 36).

### Bewegungslieder und Verse

Lieder und Verse sind perfekt, um sich dazu passend zu bewegen. Es können Übungen sein, die bereits aus dem Kindergarten bekannt sind oder aber auch neue erlernt werden. Eine Kombination aus Bodypercussion und aktiver Bewegung eignen sich ideal, um Lieder und Verse zu untermauern (Anrich et al., 2011, S. 37).



### Koordinations- und Überkreuzungsübungen:

Die immer schwächer werdende Koordinationsfähigkeit der Heranwachsenden kann durch teilweise anspruchsvolle Aufgaben trainiert werden. Die Schüler/-innen lassen sich durch solche Übungen gut motivieren, denn neben dem Spaß-Effekt fördern sie laut Untersuchungsergebnissen Finger- und Zehenbewegungen, sowie die Durchblutung des Gehirns (Anrich et al., 2011, S. 37).

Gehirnfitness: Fingertheater (Anrich et al., 2011, S. 62)
---

### Organisationsform:

Alle Kinder befinden sich auf ihren Plätzen. Bei Bedarf sollen sie möglichst schnell auf ihre Sessel steigen können.

### Durchführung:

Es werden gemeinsam mit den Kindern in der Klasse fünf Vornamen ausgewählt. Anschließend wird jeder Name einem bestimmten Finger zugeordnet. Beispielsweise Daumen (Fitz), Zeigefinger (Gabi), Mittelfinger (Viola), Ringfinger (Bernd), kleiner Finger (Brigitte). Als nächstes wird entweder eine Geschichte von der Lehrperson vorgelesen oder eine mit den Lernenden erfunden, in der die vorher ausgewählten Namen häufig vorkommen. Die Schülerinnen und Schüler sollen dann die Namen wahrnehmen und den richtigen Finger ausstrecken und bewegen.

### Geschichte:

„Gabi und Fritz wollen auf Urlaub fahren. Natürlich nehmen sie ihren Sohn Bernd und ihre Tochter Viola mit. Während Gabi und Fritz die Vorbereitungen treffen, erkundigt sich Viola, ob ihre Freundin Brigitte ebenfalls mit kann.“

Brigitte sitzt in der Schule neben Viola. Gabi ist dafür, Fritz wendet ein, dass dann womöglich auch Bernd einen Freund mitnehmen möchte. Im Auto sind aber nicht genügend Plätze, um außer Bernd, Viola, Brigitte, Gabi und Fritz noch jemanden mitzunehmen. Aber da auch Bernd mit Violas Freundin Brigitte gut auskommt, ist schließlich auch Fritz dafür, Brigitte mitzunehmen. Am nächsten Morgen geht die Fahrt los. Zunächst sitzt Fritz am Steuer und Gabi auf dem Beifahrersitz. Auf der Rückbank lümmeln Viola und Bernd. Vater Fritz fährt zunächst ins Zentrum, um Brigitte abzuholen. Beim Verstauen der Sachen im Kofferraum helfen Bernd und Viola ihrer Freundin Brigitte. Dann nehmen Viola und Bernd wieder auf der Rückbank Platz und Brigitte quetscht sich zwischen die beiden. Fritz gibt wieder Gas und fährt Richtung Autobahn, Gabi verfolgt die Fahrt auf der Straßenkarte. Um sich die Zeit zu vertreiben, beginnen Viola und Brigitte PKWs auf der Autobahn zu zählen.“ ... (Anrich et al., 2011, S. 62).

### **8.3. Entspannungs- und Stilleübungen**

Im stressigen und hektischen Schulalltag profitieren die Kinder von Ruhephasen, besonders wenn die Klasse sehr unruhig ist, helfen Schweigeminuten oder Entspannungsgeschichten. So können Kinder Konzentration sowie Aufmerksamkeit für neue Phasen sozusagen aufladen. Auch während Situationen von Bewegtem Lernen helfen Entspannungsübungen, damit die Schüler\*innen wieder ruhiger werden (Anrich et al. 2011).

Im Folgenden werden Beispiele erläutert, die in den Bereich Entspannung und Stille gehören.

#### Atementspannungsübungen:

Diese können sehr vielfältig eingesetzt werden und erzielen eine entspannte Wirkung. Vor allem bei Tests oder Schularbeiten helfen sie gut die Konzentration zu fördern (Anrich et al. 2011).

### Muskelentspannung:

Die Entspannung der Muskeln wirkt beruhigend auf den Körper, wodurch die Übungen praktischerweise spontan im Unterricht eingesetzt werden können. Die einzelnen Muskelgruppen werden dazu für eine kurze Zeit angespannt und anschließend plötzlich entspannt. Sehr wichtig dabei ist es, dass die Phase der Entspannung länger dauert und auch nachge-spürt wird (Anrich et al. 2011).

### Fantasiereisen:

Fantasiereisen sind sehr entspannend und beliebt bei Kindern. Der Schwerpunkt liegt dabei darin, dass Kinder einen erholsamen Ausflug in der Fantasie erleben und Erinnerungen wecken, es sollen keine Grenzen gesetzt werden. Es gibt auch sehr viele Beispiele, die zum Fach Sach-unterricht passen (Anrich et al. 2011).

Stell dir vor ... (Müller, 2020)

**... der Sommer ist da**

Mit geschlossenen Augen stell dir nun vor, der Sommer ist da! Überall duftet es nach frisch gemähtem Gras. Die Luft ist sonnig und warm. In den Gärten blühen Blumen in den schönsten Farben. Du siehst eine Hummel, die schwerfällig brummend eine große Blüte umkreist und sich schließlich still auf ihr niederlässt.

In der Hitze der Sonne sind deine Schultern und deine Füße ganz warm geworden. Von der Straße aus siehst du in einem Garten einen verlockend türkisblau glitzernden Swimmingpool durch die Zweige der Bäume hindurchschwimmern. Einige Kinder spielen dort miteinander – sie springen mit Anlauf ins Wasser, planschen, spritzen und lachen.

In deiner Fantasie ist alles möglich: Öffne die Gartentür und geh zu ihnen hinein. Du bist hier sehr willkommen! Die Kinder zeigen dir eine Gartenhütte, in der du Badesachen findest und dich umziehst. Mit nackten Füßen gehst du über das sonnenwarme Gras zum Pool.

Eine Weile lang setzt du dich an den Rand, lässt die Beine ins angenehm kühle Wasser baumeln. Du siehst den anderen Kindern zu. Dann lässt du dich ganz ins Wasser gleiten und tauchst unter: Einen Moment lang hörst du nichts anderes als deine eigenen Luftblasen und die gedämpften Stimmen der anderen Kinder.

Wenn du auftauchst, bist du sofort wieder von Lachen und Sommerlärm umgeben.

Eine Luftmatratze treibt mitten im Pool. Du kletterst ein paar Mal hinauf und wirst sogleich wieder von den anderen Kindern hinuntergestupst und plumpst mit Getöse ins Wasser. Hoch und runter, immer wieder.

Wenn dein Körper sich angenehm abgekühlt anfühlt, kletterst du aus dem Pool heraus. Mach es dir neben den anderen Kindern auf einer der großen Decken, die auf der Wiese ausgebreitet liegen, bequem. Es gibt Wassermelone und Limonade.

An den Büschen hängen leuchtend rote Johannisbeeren, die du im Liegen abpflücken und in den Mund stecken kannst. Du streckst dich genüsslich auf der Decke aus. Durch die dicken grünen Blätter und die Zweige der Bäume fallen nur einige Sonnenstrahlen auf deinen Körper. Dein Herzschlag beruhigt sich. Fühle deinen Körper und höre deinen Atem.

Bewege ganz sachte deine Finger und Hände.  
Bewege ganz sachte deine Zehen und Füße.  
Bewege deinen Mund und deine Nase, öffne deine Augen.  
Fühlt sich dein Körper anders an als vorher?  
Magst du den Sommer?

30 Fantasiereisen für Frühling, Sommer, Herbst und Winter © 2020 Don Bosco Medien GmbH, München, ILL: M. Spanka

Abbildung 7 Stell dir vor der Sommer ist da (Don Bosco Medien, 2020)

Bewegungsübungen zur Auflockerung (Mönning, 2017, S. 4)

- Kopfdrehen, Kopfnicken
- Schulterkreisen, Armkreisen
- An der Stelle laufen
- Hampelmann
- Boden mit den Händen berühren
- Rumpfdrehen
- Um den Stuhl auf Zehenspitzen laufen
- Rückwärts durch die Klasse gehen
- Die Beine im Sitzen möglichst lange hochhalten
- In die Hocke gehen und hochspringen (die Arme dabei vor dem Körper ausstrecken)
- Buchstaben/Zahlen in der Luft schreiben  
(mit Händen und Füßen)
- Ein Buch am Kopf balancieren
- Hand auf Bauch kreisen und mit der anderen am Kopf klopfen

weitere Übungen in: (Übung aus der AUVA-Karteikartenbox „Mach mit – Bewegung hält fit! für Grundschulen und Kindergärten)

Hannes (Schülmann, 2020)

Organisationsform:

auf den Plätzen

Durchführung:

Die Lehrerin erzählt den Kindern, dass sie heute jemanden kennengelernt hat und beginnt mit dem Sprechtext. Dieser wiederholt sich immer wieder, nur die Bewegungen verändern sich. Die Kinder steigen in den Sprechtext ein, wenn sie sich bereit und sicher fühlen. Sprechtext:

„Hallo, ich heiße Hannes, ich hab' ne Frau, mit sieben Kinder und ich arbeite in einer Knopffabrik. Eines Tages kam mein Chef und sagte: „Hannes hast du Zeit?“ Ich sage: „Jou!“ (Wellenbewegung) Dann dreh den Knopf mit der rechten Hand.“

Die rechte Hand führt die Drehbewegung aus und der Spruch beginnt von vorne.

Weitere Bewegungen kommen hinzu:

- Dann dreh den Knopf mit der linken Hand.
- Dann dreh den Knopf mit dem rechten Fuß.
- Dann dreh den Knopf mit dem linken Fuß.
- Dann dreh den Knopf mit dem Kopf.
- Dann dreh den Knopf mit dem Po.
- Dann dreh den Knopf mit der Zunge.
- usw.

Zeit schtzen (eigene Idee)
-----------------------------

Material:

Uhr mit Sekundenzeiger oder Stoppuhr

Organisationsform:

auf den Plätzen

Durchführung:

Die Kinder sollen schtzen, wie lange eine Minute dauert. Alle schließen die Augen. Nach dem Startzeichen sind alle leise und konzentriert. Wer glaubt, dass eine Minute vorbei ist, öffnet die Augen und hebt leise seine Hand. Welche Kinder konnten die Minute am genauesten abschätzen? Variante: Eine andere Zeitspanne schtzen. Die Kinder gehen nach dem Startzeichen durch den Raum und setzen sich anschließend wieder auf ihre Plätze.

## 8.4. Fächerübergreifende Übungen zur Bewegung und Konzentration

### DEUTSCH

Sätze hüpfen (Frischenschlager und Gosch, 2015, S.38)

#### Material:

Wörter: WER (Subjekt), Prädikat WO (Ergänzung)

Teppiche: Rechteck (blau), Kreis (rot), Ellipse (gelb), Punkt (schwarz)

#### Organisationsform:

Die Kinder sitzen auf deren Plätzen

#### Umsetzung:

Es werden Satzglieder aufgelegt anhand von kleinen Teppichen. Nun legt man beim ersten Satz ein WER? hin und so weiter. Die Kinder bilden Sätze wie z.B. Der Drache las in seinem Stuhl.

Dann springt das Kind am blauen Teppich, wo wer steht 2x beim Roten 1x (Prädikat) und beim letzten Teppich WO? springt es wieder 3x. Zum Schluss springt es einmal auf den Punkt.

Merkwörter (Frischenschlager und Gosch, 2015, S.62)

#### Material:

Aufgabenkärtchen/Sätze

#### Organisationsform:

Die Kinder sitzen auf deren Plätzen

#### Umsetzung:

Während sich die Kinder in unterschiedlichen Variationen (hüpfend,

krabbelnd, auf einem Bein) bewegen, trainieren sie auch ihre Merkfähigkeit. Die/Der Lehrende verteilt im Gang oder in der Klasse Aufgabekärtchen bzw. Sätze an der Wand oder auch am Boden. Die Kinder bewegen sich zu einem Kärtchen, merken sich den Text und gehen wieder zurück auf ihren Platz und schreiben das Gemarkte nieder. Diese Übung kann auf eine gewisse Zeit beschränkt werden. Wichtig ist auch die Kontrolle, welche gemeinsam, in Partnerarbeit oder als Selbstkontrolle erfolgen kann.

Wörtliche Rede durch Bewegungen (Alexandra Birkner-Neuner, 2015)
--

Material:

keines

Organisationsform:

Die Kinder sitzen auf ihren Plätzen

Umsetzung:

- Führungszeichen/Redezeichen: Mit beiden Händen parallel unten bzw. oben in die Luft zeichnen.
- Punkt: Mit der geballten Faust nach vorne boxen.
- Rufzeichen: mit beiden Händen wie mit einem Schwert von oben nach unten fahren und dann den Punkt mit der geballten Faust machen.
- Fragezeichen: Riesig in die Luft schreiben.
- Beistrich: In die Hocke gehen und Hände gefaltet mitschwingen.

## **BILDNERISCHE ERZIEHUNG**

Gemeinschaftsbild

(Quelle: Idee Seminar „Visuelle Darstellung“ aus dem Jahr 2017)

Material:

A4 Zettel in weiß, Malerkrepp, Zeitungspapier, Farbstifte, Wasserfarben

Umsetzung:

Zuerst werden alle Plakate zu einer großen, weißen Fläche zusammengeklebt. Jeder geht dann einzeln zum Plakat, stellt sich kurz vor und beschreibt seinen Bezug zum Gezeichneten bzw. zum BE Unterricht und malt anschließend über die ganze Fläche oder nur kleine Malereien.

Die Schere der Beziehungen geht sehr weit auseinander, da oft wirklich gute Vorerfahrungen im BE-Unterricht gemacht wurden, jedoch auch etwas schlechtere Erinnerungen vorhanden sind.

**WICHTIG:** es ist egal, welche Farbe gewählt wird und was dabei gemalt wird. Der Nächste macht das gleiche und versucht an die Malstruktur des anderen entweder anzuknüpfen oder eine eigene Struktur zu starten.

Jeder nimmt sich einen Teil der Fläche, der ihn am meisten anspricht. Dieser wird dann zu Hause individuell gestaltet.

Beim nächsten Mal werden dann alle Bilder wieder genauso zusammengesetzt und gemeinsam besprochen.

→ Die Kritzelei wird zu einer schönen und individuellen, künstlerischen Collage.



## BEWEGUNG UND SPORT

Rastertanzen (Quelle: Seminar „Tanz und Bewegung“ aus dem Jahr 2019)

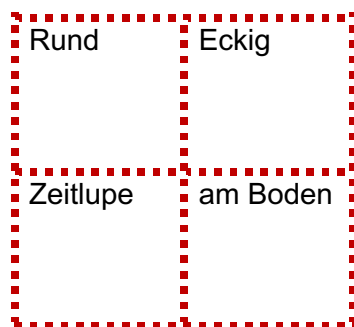
### Ablauf, Bewegungsart und Stil:

Es wird ein Raster mit einem Washitape auf dem Boden markiert. Die Felder sollen gleich groß sein. Die Gruppe verteilt sich in dem Raster. In jedem Raster hat man die Aufgabe, sich anders zu bewegen. Das heißt die Schüler und Schülerinnen sollen sich Bewegungsmöglichkeiten überlegen z.B. rund, eckig, zackig, in Zeitlupe, am Boden, ... . Die Ideen werden auf einen Zettel geschrieben und jeweils in einen der Raster gelegt. Nun wird die Musik abgespielt und alle Schüler und Schülerinnen bewegen sich in den Rastern so wie vorher besprochen. Die Ebenen von hoch zu tief darf jederzeit gewechselt werden. Zwischen den Rastern sollte natürlich immer wieder getauscht werden. Wichtig ist, dass immer mindestens 2 Kinder in einem Raster stehen.

### Musik:

Empfehlungen: London Grammar und Thunder

### **Formation/Raster:**



### Variation:

Es kann ein Fangenspiel daraus gemacht werden. Indem sich der Fänger bzw. auch die Spieler so fortbewegen müssen, wie es im Raster vorgeesehen ist.

## MUSIK

Rhythmical Fit wie ein Turnschuh (Filz und Moritz, 2012, S. 25)

**Fit wie ein Turnschuh – Vor- und Nachmachspiel**  07

Text und Musik: Richard Filz  
© Hebling



The musical score is written in 4/4 time and consists of five lines of music. Each line starts with a treble clef and a key signature of one flat. The lyrics are: 'Hal - lo Kin - der, gebt gut acht: Hier wird gleich was vor - ge - macht!'. The score includes instructions for 'Spielleiter' (conductor) and 'Alle' (everyone). The lyrics for the 'Alle' parts are: 'Auf den Bauch! Ba Ba Ba', 'O - ben auch! Br Br Br', 'Auf das Bein! Os Os Os', 'Knie muss sein! Kn Kn Kn', 'Auf den Po! Po Po Po', 'Ruft mal Yo! Yoooh!'. The final line of music is labeled 'Alle' and 'Bodybuilder-Schlusspose' and has the lyrics: 'Mann, das sieht doch je - des Kind, dass wir fit wie'n Turn-schuh sind!'. A red box at the bottom left contains a legend for the letters used in the lyrics: Ba = auf den Bauch patschen, Br = auf den Brustkorb patschen, Os = auf die Oberschenkel patschen, Kn = auf die Knie patschen, Po = auf das Gesäß patschen.

**Legend:**  
Ba = auf den Bauch patschen  
Br = auf den Brustkorb patschen  
Os = auf die Oberschenkel patschen  
Kn = auf die Knie patschen  
Po = auf das Gesäß patschen

Abbildung 8 Fit wie ein Turnschuh (Filz und Moritz, 2012, S. 25)

### Haus der Musik

(Quelle: Seminar „Musikalisch-biografische-Selbsterfahrung aus dem Jahr 2020)

Gemeinsam zeichnen alle Schüler/-innen auf ihren eigenen Zetteln ein Haus mit 4 Zimmern. Dazu wird ein Beispiel auf der Tafel vorgezeichnet. Wie die Kinder die Zimmer im Haus einzeichnen, ist egal.

Die Schülerinnen und Schüler hören verschiedene Lieder. Sie haben ca. 10 Minuten Zeit, ihre eigenen Assoziationen auf Blatt zu bringen. Dazu wählen sie pro Lied immer ein Zimmer aus. Welches ausgewählt wird ist egal, es ist nur wichtig, dass dieses Zimmer mit 1, 2, 3 oder 4 gekennzeichnet wird.

Zu beachten ist noch dazu, dass sie sich auf ihre eigenen Gefühle und Gedanken verlassen und nicht zum Nachbarn schauen.

Alle Zeichnungen sind richtig, denn jeder hört ein Lied anders und hat individuelle Gedanken dazu. Die Kinder haben 10 Minuten Zeit auf ihre Art und Weise zu gestalten.

Weitere Ideen:

**Entspannungsgeschichte:** Das schattige Plätzchen (Stein, 2015, S. 21f)

**Englisch:** We're going on a Bear hunt von Michael Rosen

Die vorgestellten Materialien umfassen nur einen Bruchteil davon, was in der Umsetzung für Bewegungssequenzen möglich ist. Wichtig ist, dass die ausgewählten Aktivitäten immer wieder im Regelunterricht eingebaut und wiederholt werden. Das Forschungsprotokoll wird im Kapitel 9.7.1. genauer erläutert, in dem die Aktivitäten in einer Wochenplanung eingeteilt sind.

## **EMPIRISCHER TEIL**

Im empirischen Teil der vorliegenden Masterarbeit werden die zuvor theoretisch diskutierten Grundlagen anhand von zwei Aufmerksamkeitstests überprüft und anschließend dargestellt. Für die Forschung selbst wurde die Aktionsforschung gewählt, welche noch näher beschrieben wird. Weiters werden die Forschungsfrage und die Hypothesen vorgestellt. Die Problemstellung des Themas wird ebenfalls kurz beschrieben. Die allgemeinen Grundlagen werden erläutert und genauer definiert. Abschließend werden die Ergebnisse ausgewertet, anschaulich dargestellt und interpretiert.

### **9. UNTERSUCHUNG**

Wie in den obigen theoretischen Grundlagen dieser Masterarbeit hervorgehoben wurde, gibt es Faktoren, die den Lernprozess positiv beeinflussen können und somit auch für den Lernerfolg verantwortlich sind. Diese Faktoren werden durch körperliche Bewegung verstärkt, denn wie im Theorieteil öfters erwähnt, aktiviert Bewegung das Gehirn und sorgt somit für Ausdauer und Konzentration und hat einen beiläufigen Einfluss auf das emotionale Empfinden der Schülerinnen und Schüler.

#### **9.1. Problemstellung**

In der heutigen Zeit kommen immer mehr Schüler\*innen ihrem Bewegungsdrang nicht mehr nach. Oft haben Kinder auch in der Schule zu wenig Möglichkeiten, sich zu bewegen und ihren Bewegungsinteressen nachzugehen. Die Konzentration und Aufmerksamkeit leidet daher in vielen Fällen darunter. Ist die Zeit, die die Lehrperson für Bewegungs- und Entspannungspausen nutzt, eine verlorene Unterrichtszeit? Durch Bewegung können Emotionen positiv verändert und somit Lernerfolge erzielt werden. Deswegen scheint es sehr sinnvoll, diese leicht umsetzbaren Methoden im Unterricht anzuwenden. Können Kinder durch den fächerübergreifenden Unterricht einen lustigeren und spannenderen

Zugang zu den einzelnen Fächern entwickeln? Um das herauszufinden, braucht es eine Aktionsforschung, die den Kindern hilft, mehr Lernfreude und Konzentration in die Schule zu bringen. Dafür ist, wie eben angedeutet ein spezifischer Blick auf das Kind notwendig, für welchen in dieser Masterarbeit Raum sein soll.

## **9.2. Forschungsmethode - AKTIONSFORSCHUNG**

*„Aktionsforschung soll Lehrerinnen und Lehrer bzw. Lehrergruppen helfen, Probleme der Praxis selbst zu bewältigen und Innovationen zu verwirklichen.“*

(Altrichter & Posch, 1998, S. 13)

Laut dem Zitat von Altrichter und Posch, geht es insbesondere darum, dass Lehrpersonen in der eigenen Praxis forschen. Dabei sollen sie Situationen beobachten und hinterfragen, mit dem Ziel, diese zu verbessern. Durch eine Aktionsforschung sollen Lehrende Probleme von der eigenen Praxis feststellen und selbst untersuchen können (Altrichter & Posch, 2018).

Die Feldforschung, die auch Aktionsforschung genannt wird, zählt zu den qualitativen Forschungsmethoden. Im Vordergrund dieser Forschung steht der Aspekt, den wesentlichen Gegenstand während der Forschung in seiner natürlichen Umgebung zu belassen. Die Grundlage der Aktionsforschung basiert auf dem Verständnis der englischsprachigen "Action Research" von John Elliott. Der Autor definiert Aktionsforschung als eine systematische Untersuchung von beruflichen Situationen, die von der Lehrperson selbst durchgeführt wird, in der Absicht diese zu verbessern (Elliott, 1981; zitiert nach Altrichter et al. 2018). Diese Aussage betont, dass die Aktionsforschung den Lehrpersonen helfen soll, Probleme in der Praxis zu verbessern bzw. die Verbesserungen zu verwirklichen und diese selbst zu überprüfen. Lehrende kommen hierbei zu bemerkenswerten Ergebnissen und können ihr Wissen und die berufliche Kompetenz erweitern. Ziel dieser Forschung soll sein, die Qualität des

Lernens und des Lehrens dauernd zu überarbeiten, zu verbessern und eine forschende Haltung in der eigenen Praxis einzunehmen (Altrichter & Posch, 2018, S. 11). „Feldforschung will ihren Gegenstand in möglichst natürlichem Kontext untersuchen, um Verzerrungen durch Eingriff der Untersuchungsmethoden beziehungsweise durch die Wirklichkeitsferne Außenperspektive zu vermeiden“. (Mayring, 2016, S. 54f)

Laut Mayring (2016, S. 57) sind folgende Voraussetzungen wichtig:

- Dem Forschenden soll das Feld leicht zugänglich sein.
- Es sollte eine bestimmte Funktion geben, die der Forschende einnehmen kann, aber den ablaufenden Prozess nicht durch-einanderbringen muss oder die Probanden beeinflussen.
- In der Feldforschung muss das Vorhaben ethisch gerechtfertigt sein.
- Der Forschende muss in der Tätigkeit, die er durchführt, geschult sein. Das heißt er sollte am Prozess teilnehmen und gleichzeitig kritische Distanz entwickeln.

### **9.3. Charakteristika von Aktionsforschung**

Wie funktioniert Aktionsforschung genau und welche charakteristischen Merkmale es gibt, das wird in diesem Kapitel genau beschrieben. Altrichter und Posch (2018, S. 13ff) haben dies in ihrem Buch „*Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht*“ genau erläutert.

(1) Forschung von Betroffenen: Aktionsforschung betrifft jene Personen, die von sozialen Situationen betroffen sind, wie beispielsweise Lehrerinnen und Lehrer im eigenen Unterricht oder im Hinblick auf ein gemeinsames Thema an der eigenen Schule.

(2) Fragestellungen aus der Praxis: Praktikerinnen und Praktiker formulieren Fragestellungen aus der eigenen Erfahrung, die sie als bedeutsam

für die Berufstätigkeit erachten. Dies erfolgt entweder individuell oder gemeinsam.

(3) In-Beziehung von Aktion: Schlüsse-Ziehen aus der reflektierten Handlungserfahrung und das praktische Handeln stehen hierbei im Vordergrund. Die Autoren wollen damit ausdrücken, dass Menschen ihr praktisches Handeln nur dann untersuchen und weiterentwickeln können, wenn sie ihr Handeln und die Reflexion immer aufeinander beziehen. Die Abbildung 6 zeigt nochmals den Kreislauf von Aktion und Reflexion. Der Kreislauf endet nicht mit neuen Ideen, die für das praktische Handeln formuliert worden sind, sondern durch die Reflexion können sie immer wieder verfeinert und weiterentwickelt werden.

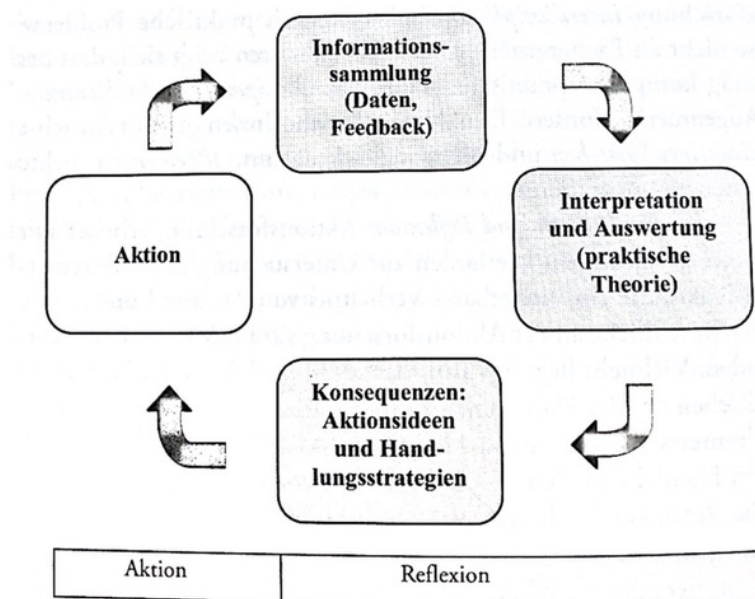


Abbildung 9 Der Kreislauf von Reflexion und Aktion (Altrichter und Posch, 2018, S. 16)

(4) Längerfristige Forschungs- und Entwicklungszyklen: Der Kreislauf von Aktion und Reflexion ist eine nach oben führende Spirale, die einige Male durchläuft. Aktionsforscherinnen und -forscher führen in der Regel eine Zwischenanalyse durch, statt große Ansammlungen von Daten zu haben. Bei den Analysen werden Fragestellungen formuliert, die sich aus

der praktischen Theorie ergeben, sie werden umformuliert und präzisiert. Anschließend werden die nächsten Forschungsschritte festgelegt.

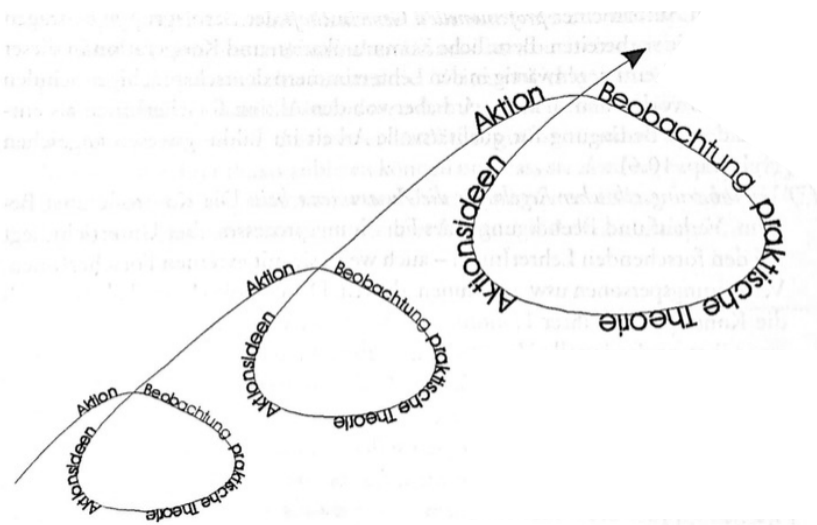


Abbildung 10 Längerfristige Forschungs- und Entwicklungszyklen (Altrichter und Posch, 2018, S. 17)

(5) Konfrontation unterschiedlicher Perspektiven: Bedeutsam ist, dass verschiedene Perspektiven auf die zu untersuchende Situation zu sammeln und miteinander zu konfrontieren ist. Die Forscherinnen und Forscher sollen ihre eigene Wahrnehmung, beispielsweise Situationen mit Lernenden, vergleichen und für die Weiterentwicklung von praktischen Theorien nutzen.

(6) Einbettung der individuellen Forschung in eine professionelle Gemeinschaft: Die Zusammenarbeit in Gruppen führt zu einer gegenseitigen Unterstützung und soll der Forschungsarbeit einer einzelnen Person eine neue Qualität geben und zum Aufbau einer professionellen Gemeinschaft beitragen.

(7) Vereinbarung ethischer Regeln für die Zusammenarbeit: Beginn, Kontrolle, Verlauf und Beendigung des Forschungsprozesses liegen bei der forschenden Person, auch wenn sie mit jemandem zusammenarbeitet.



(8) Veröffentlichung von Praktikerwissen: Die Aktionsforschung soll dazu dienen, dass die gewonnenen Erfahrungen veröffentlicht werden und im Rahmen einer Diskussion mit schriftlichen Darstellungen dem Kollegium präsentiert werden. Damit werden individuelle Einsichten einer kollegialen Diskussion ausgesetzt, um sie auf ihre Brauchbarkeit und ihren Gültigkeitsbereich zu überprüfen.

(9) Wertaspekte pädagogischer Tätigkeiten: Handlungen in pädagogischer Praxis können selbst als pädagogische Werte angesehen werden. Die Aktionsforschung soll unseren Wertvorstellungen Ausdruck verschaffen. Wobei man sich folgende Fragen stellen kann: was ist mein Menschenbild? Haben Lernsituationen einen Eigenwert oder dienen sie nur als Mittel zu Lernergebnissen? Durch die Reflexion können die Beziehungen zu den verschiedenen Phasen des Kreislaufes von Aktion und Reflexion erhellt werden.

(10) Ziele von Aktionsforschung: Die Aktionsforschung will die untersuchte Praxis aber auch das praktische und wissenschaftliche Wissen weiterentwickeln. Sie hat den Anspruch, mit den bestehenden Bedingungen der Lehrerverarbeit vereinbar zu sein, aber auch die Gestaltung der pädagogischen Ziele der Schule zu fördern. Die Aktionsforschung versteht sich jedoch auch als Beitrag zur Weiterentwicklung der Ziele und zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen an einer Schule.

#### **9.4. Fragestellung und Hypothesen**

Inwiefern können sich regelmäßige Bewegungssequenzen, die im Unterricht durchgeführt werden, positiv auf Konzentration und Aufmerksamkeit der Schüler\*innen auswirken?

Welche Möglichkeiten der Bewegungsförderung und die damit verbundenen positiven Einflüsse auf das Lernverhalten, lassen sich in den Schulalltag integrieren?

Thesen:

Bewegungsübungen während des Unterrichts erhöhen die Lernfreude der Schüler\*innen.

Bewegungsübungen während des Unterrichts führen zu mehr Konzentration und somit zu einer höheren Behaltensrate bei den Schüler\*innen.

### **9.5. Aufmerksamkeits- und Belastungstests**

Im Folgenden werden die zwei verwendeten Konzentrationstests beschrieben und genauer erläutert.

### **9.6. Forschungsdesign und Stichprobenauswahl**

Die empirische Untersuchung wurde an einer ländlichen Schule, in einer 4. Klasse durchgeführt. Die Landschule ist mit dem Gütesiegel „Gesunde Schule“ ausgezeichnet, daher ist gesunde Ernährung und Bewegung ein wichtiges Grundelement in der Schule. Die Schüler\*innen haben die Möglichkeit, die Pause im Schulgarten zu verbringen, um sich auszutoben und neue Energie zu tanken. Zur Durchführung der Forschung, wurde eine vierte Klasse ausgewählt, in der sich insgesamt 20 Kinder befinden. Die Kinder sind es kaum gewohnt Bewegung in Form von Bewegungspausen, Bewegungsgeschichten oder themenbezogen zu erleben, deshalb ist es sehr spannend hier die Forschung durchzuführen. Die Untersuchung erstreckt sich über eine ganze Schulwoche von Montag bis Freitag. In dieser Woche finden unterschiedliche Bewegungsangebote zu den Formen in, mit und durch Bewegung statt. Entspannungsübungen und Bewegungsübungen während der Planarbeit werden ebenfalls nicht außer Acht gelassen.

## 9.7. Beschreibung des Forschungsprojektes

Die Forschungsfrage lautet: Inwiefern können sich regelmäßige Bewegungssequenzen, die im Unterricht durchgeführt werden, positiv auf Konzentration und Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auswirken?

Hannaforde (2013, S. 127) ist der Ansicht, dass Bewegung für viele geistige Fähigkeiten verantwortlich sei. Durch die Bewegung würden neue Erfahrungen und Informationen in die neuronalen Netzwerke eingebettet und gespeichert werden. Bewegung sei auch bedeutsam, da wir unser Wissen und unser Selbst durch Handlungen ausdrücken können. „Bewegung ist Leben, Bewegung ist Entwicklung!“ (Liebertz, 2005, S. 49)

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wird eine Aktionsforschung an einer Volksschule in Oberösterreich durchgeführt. Bevor jedoch eine Aktionsforschung gemacht werden kann, wird die IST-Situation vorher schon dokumentiert und beobachtet.

Die Aktionsforschung soll Lehrpersonen dabei helfen, Probleme der Praxis selbst zu bewältigen und Innovationen durchzuführen und selbst zu überprüfen (Altrichter und Posch, 2018, S. 13). Die Grundlage der Aktionsforschung basiert auf dem Verständnis der englischsprachigen "Action Research" von John Elliott. Der Autor definiert Aktionsforschung als eine systematische Untersuchung von beruflichen Situationen, die von der Lehrperson selbst durchgeführt wird, in der Absicht diese zu verbessern (Elliott, 1981; zitiert nach Altrichter et al. 2018, S. 13).

Das Ziel dieser Forschung sei es, die Qualität des Lernens und des Lehrens ständig zu verbessern, zu überarbeiten und eine forschende Haltung gegenüber der eigenen Praxis einzunehmen. Die Forschung ist in dieser Art so noch nicht präsent, deshalb ist es sehr interessant mehr darüber herauszufinden.

Die Forschung beginnt mit zwei verschiedenen Konzentrationstests, d2R und KT3-4R. Nach diesen Tests erfolgt eine Aktionsforschung mit dem Schwerpunkt Bewegung im Unterricht. Diese Forschung wird 5 Schultage durchgeführt. Nach der Aktionsforschung erfolgen die Konzentrationsstests erneut, um herauszufinden, ob sich die Aufmerksamkeit bzw. Konzentration anhand der Bewegungssequenzen verbessert hat.

### 9.7.1. Forschungsprotokoll

Die folgenden Themen und Unterpunkte beschreiben die Aktionsforschung näher. Bevor die Aktionsforschung durchgeführt werden konnte, wurde eine allgemeine Beobachtung durchgeführt und die Probleme beziehungsweise Situationen aufgezeichnet. In der folgenden Tabelle sind Beobachtungen, Reflexionen und Überlegungen und mögliche Lösungsvorschläge festgehalten. Die Vorschläge umfassen jene Ideen, die schon vor der Durchführung der Forschung probiert wurden, um Konzentrationsstörungen entgegenzuwirken.

Beobachtung	Reflexion/Überlegungen	Lösungsvorschläge
<p><u>Unruhen und Konzentrationsstörungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schüler A geht von einem Platz zum anderen und kann sich nicht auf die Aufgabe konzentrieren.</li> <li>• Schüler B steht dauernd auf und versteckt sich während einer Aufgabe hinter dem Vorhang. Er lenkt die anderen Kinder ab.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Schüler weiß nicht, wie man sich im Unterricht verhält und kann sich nicht stillhalten.</li> <li>• Der Schüler verhält sich respektlos gegenüber den anderen Kindern.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassenregeln werden immer wieder gemeinsam wiederholt.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ständiges Herausrufen, ohne aufzeigen.</li> <li>• Das Zuhören während einer Präsentation oder im Unterricht fällt einigen Kindern schwer.</li> <li>• Kinder, die sich konzentrieren wollen, beschweren sich über die anderen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Konzentration der anderen wird dadurch gestört.</li> <li>• Die Lerninhalte bzw. Wichtiges muss öfters wiederholt werden, da einige Kinder nicht aufmerksam zuhören. Es ist sehr anstrengend zu unterrichten. Inhaltlich wird wenig geschafft, da immer wieder Störungen auftreten.</li> <li>• Sehr ärgerlich für andere Kinder, die sich gut konzentrieren können.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird gemeinsam mit den Kindern besprochen und nach Lösungen gesucht.</li> <li>• Verstärkt Übungen machen, die die Konzentration fördern. Vorschlag: Yoga</li> </ul>
---	--	---

Tabelle 1 Forschungsprotokoll

### 9.7.2. Erklärung und Vorgehensweise

Eine ganze Woche vor dem Erhebungstermin wurde der Aufmerksamkeitstest d2-R den Kindern genau erklärt und anschließend mit ihnen durchgeführt. Die daraus resultierenden Ergebnisse wurden nicht in die Untersuchungen miteinbezogen. Grund dafür war, die sehr kurze Aufmerksamkeitsspanne der Kinder.

Der Test wurde dann anschließend eine Woche später nochmal durchgeführt. Die Kinder kannten bereits den Ablauf und konnten das Datenblatt ohne jegliche Hilfe ausfüllen. Durch die Erklärung der Vorwoche, wussten die Kinder über die Vorgehensweise Bescheid und sie konnten sogar selbstständig die Testzeile bearbeiten. Die wichtigsten Fakten wurden nochmal wiederholt und so konnte der erste Testdurchgang schnell starten.

### 9.7.3. d2-R Aufmerksamkeit- und Konzentrationstest

Für das Forschungsprojekt wurde der Aufmerksamkeits- und Konzentrationstest d2-R von Brickenkamp (im Anhang) verwendet. Der Test ist als Such- und Durchstreichtest konzipiert. Die erste Auflage des Tests wurde 1962 entwickelt. Die Entwicklung reicht jedoch bis in die 60er-Jahre zurück, denn dieser Test ist eine Weiterentwicklung der Durchstreichtests von Bourdon. Ursprünglich wurden sie dafür verwendet, um die Fahrtauglichkeit von Kraftfahrern zu testen. Die Anwendungsbereiche haben sich folgendermaßen verändert. Hauptziel des Tests ist, die allgemeine Leistungsfähigkeit, Konzentrationsfähigkeit und Aufmerksamkeit festzustellen. Der Aufmerksamkeits- Belastungstest ist nicht nur für Einzelpersonen, sondern auch für Gruppenversuche anwendbar. Ein großer Vorteil ist, dass der Test nicht zeitaufwendig und lernunabhängig ist. (Brickenkamp, 2010, S. 7ff).

Gütekriterien nach Brickenkamp et. al. (2010), die unerlässlich sind:

- **Objektivität (Unvoreingenommenheit)**  
Die Objektivität bezeichnet die Durchführung, Auswertung und Interpretation des Tests. Es ist sehr wichtig, dass die Ergebnisse unabhängig von der Testleiterin bzw. dem Testleiter sind, denn nur dann ist von vollständiger Objektivität zu sprechen.
- **Validität (Gültigkeit)**  
Bei der Validität spricht man davon, ob der Test tatsächlich das Merkmal misst, das er zu messen vorgibt. Das heißt, die Ergebnisse sind mit dem Ziel der Testung kompatibel.
- **Reliabilität (Zuverlässigkeit bei Wiederholungen)**  
Dieser Begriff misst die Stabilität der Messwerte und meint, wenn bei wiederholten Testungen unter gleichen Rahmenbedingungen übereinstimmende Ergebnisse erzielt werden. Nach Büttner (2004, S.94) wird mit dem Test d2-R ein ziemlich stabiles Merkmal gemessen.

Testheft und Anweisung: Der Test d2-R besteht aus seiner Handweisung, einer Kurzanleitung und aus einem einseitig bedruckten Testbogen mit insgesamt 798 Zeichen. Die Zeichen sind in 14 Zeilen mit jeweils 57 Zeichen angeordnet. Außerdem befindet sich noch eine Auswertungsschablone mit dabei. Für die Durchführung werden eine Stoppuhr benötigt und pro Kind sollten 2 Stifte auf dem Platz liegen. Die Versuchsleiterin bzw. der Versuchsleiter muss dafür sorgen, dass alle Materialien am Tisch liegen, damit Störungen vermieden werden können (Brickenkamp, 2010, 26f).

Durchführung: Die Kinder sollen zwei Stifte bereitlegen, danach wird der Testbogen umgekehrt auf den Tisch gelegt. Alle füllen Name, Geschlecht, Alter und Schule auf der ersten Seite aus. Anschließend werden die Beispiele auf der Kurzanleitung vorgelesen.

Um Unklarheiten zu vermeiden, werden folgende Beispiele gemeinsam durchgeführt. Idealerweise werden sie an der Tafel veranschaulicht. Fragen wie beispielsweise welche Buchstaben können die Kinder entdecken oder was ist noch zu erkennen, ... können geklärt werden. Unter den aufgelisteten Buchstaben d und p befinden sich jeweils Striche die über oder/und unter den Buchstaben sind. Es sollen nun alle d durchgestrichen werden die 2 Stiche haben. Es ist jedoch egal, ob diese oben oder unten sind. Die Kinder lesen anschließend folgendes Beispiel durch und machen die untere Zeile dann gemeinsam.

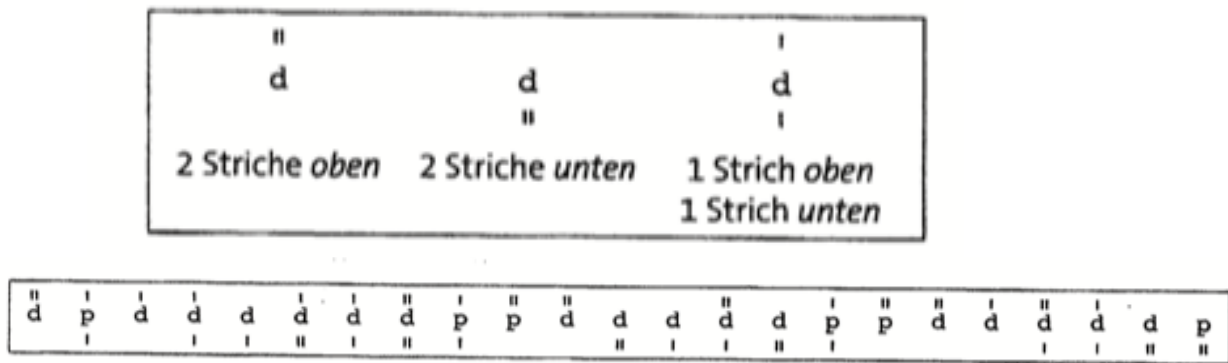


Abbildung 11 Zielobjekte (Zeile 1) und Beispiele (Zeile 2)

Wenn es keine Fragen mehr gibt, dürfen die Schüler\*innen den Zettel umdrehen, sodass sich der schwarze Pfeil links oben befindet. Es sind 14 Zeilen auf dem Zettel zu sehen. Die Probanden sollen wieder alle d mit zwei Strichen durchstreichen, wobei sie von links nach rechts arbeiten sollen. Für jede Zeile haben die Kinder 20 Sekunden Zeit, diese wird anhand einer Stoppuhr überprüft. Danach schreit die Lehrperson: Stopp. Die Kinder hören dann bei der aktuellen Zeile auf und arbeiten bei der nächsten weiter. Dies wird bis zur letzten Zeile so gehandhabt. Nach insgesamt vier Minuten und vierzig Sekunden ist die Überprüfung zu Ende, die Stifte werden weggelegt und die Testbögen werden eingesammelt.

#### Ausgewertete Parameter:

Es wurden folgende Werte nach Brickenkamp (1972) ermittelt:

BZO: Die Abkürzung steht für Tempo und Gesamtanzahl der bearbeiteten Zeichen, unabhängig davon, ob sie richtig oder falsch sind.

F%: Dies bedeutet die Sorgfalt der Testbearbeitung, also der Fehleranteil bezogen auf den Gesamtanteil.

AF: Diese Abkürzung steht für Auslassungsfehler, das heißt es wird die Anzahl der ausgelassenen Zielobjekte gezählt. Dies betrifft also jedes Zeichen, die relevant wären, aber nicht angestrichen wurden.



VF: Hier werden die Verwechslungsfehler gezählt, das heißt hier sind alle irrelevanten Zeichen gemeint, die versehentlich durchgestrichen wurden.

KL: Dies ist die Abkürzung für Konzentrationsleistung. Sie wird ermittelt durch Tempo und Fehlertypen (BZO-AF-VF).

Der Auswertungsbogen ist in 4 Blöcken aufgeteilt und wird vorerst getrennt gewertet, anschließend werden aber alle Werte im Gesamten zusammengezählt.

#### Schritte der Auswertung:

1. Die Gesamtanzahl der bearbeiteten Zeichen (BZO) wird mittels einer im Testbogen vorhandenen Schablone gezählt und in den beiliegenden Auswertungsbogen geschrieben. Die Anzahl wird pro Zeile ermittelt. Durch Anzahl von insgesamt 4 Blöcken wird die relevante Gesamtanzahl herausgefunden.
2. Nun werden die Fehler, d.h. AF (Auslassungsfehler) und VF (Verwechslungsfehler) ermittelt. Jene Buchstaben, die von den Schüler/-innen nicht durchgestrichen wurden, sind Auslassungsfehler, jedoch nur bis dorthin, wo die letzte Markierung gemacht wurde. Verwechslungsfehler kennzeichnen die Markierungen, die den falschen Buchstaben oder die falsche Anzahl der Striche aufweisen.
3. Als nächstes werden die Fehlertypen der einzelnen Blöcke addiert und in das freie Kästchen geschrieben. (siehe Beilage) Die Konzentrationsleistung wird durch BZO-AF-VF ermittelt.
4. Zum Schluss wird die Gesamtleistung (BZO) aller Blöcke zusammengezählt und der prozentuelle Fehleranteil ermittelt, welcher mit folgender Formel errechnet wird  $((AF+VF)/BZO) \times 100$ .

### 9.7.4. Konzentrationstest für 3. und 4. Klassen

Der Konzentrationstest für 3. und 4. Klassen, auch bekannt als KT3-4R erfasst die Konzentrationsleistung eines Kindes. Dabei ist es völlig unabhängig, welche Fähigkeiten in Schreiben, Lesen oder Rechnen vorhanden sind. Der Test ist als Durchstreichtest angelegt und dauert insgesamt 20 Minuten, in denen verschiedene Würfelbilder miteinander verglichen werden sollten (Bretz, Nell & Sniehotta, 2004, S. 9ff).

Der Konzentrationstest wurde im Anschluss an die Projektwoche durchgeführt. Zusätzlich wurden unmittelbar vor dem Test, Entspannungs- und Bewegungsübungen gemacht.

#### Testheft und Anweisung:

Das Heft besteht aus 13 Seiten mit jeweils 29 Aufgaben. Auf jeder Seite befinden sich immer vier Musterwürfel mit der Kennzeichnung A, B, C, D, die von drei Seiten sichtbar sind. Außerdem sind auch noch Zahlen vorhanden. Für die Durchführung wird eine Stoppuhr benötigt und pro Kind sollten 2 Stifte auf dem Platz liegen. Die Versuchsleiterin bzw. der Versuchsleiter muss dafür sorgen, dass alle Materialien am Tisch liegen, damit Störungen vermieden werden können.

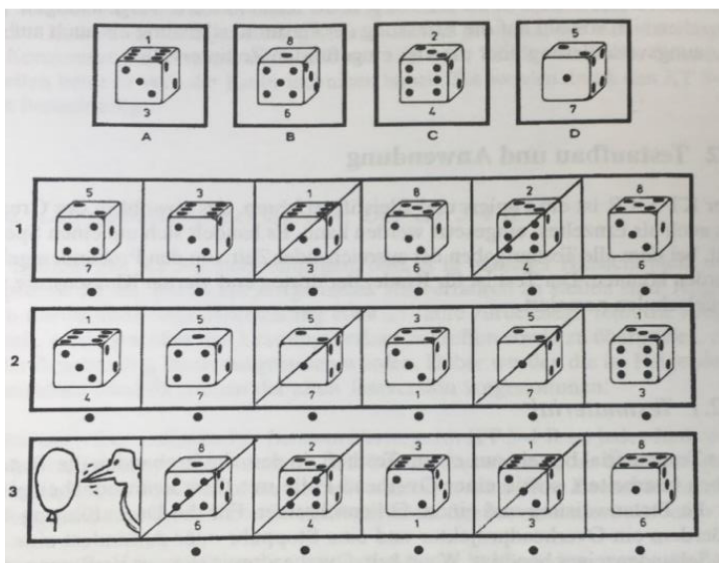


Abbildung 12 Ausschnitt einer Testseite

### Durchführung:

Die Kinder legen zwei Stifte bereit, anschließend wird der Testbogen umgekehrt auf den Tisch gelegt. Name, Geburtsdatum, Schule, Klasse und Datum werden ausgefüllt. Anschließend werden wieder die Übungsbeispiele auf der Tafel gemeinsam durchgemacht. Für die Einführung sollte sich genügend Zeit genommen werden. Auf manchen Seiten befinden sich Comicfiguren, diese sollten nicht beachtet werden. Die Aufgabe der Kinder ist es, die Aufgabenwürfel der Reihe nach durchzusehen und mit den 4 vorgegebenen Musterwürfeln zu vergleichen. Stimmt ein Aufgabenwürfel mit einem Musterwürfel vollständig überein, so soll dieser durchgestrichen werden. Alle 5 Minuten gibt die Testleiterin bzw. der Testleiter die Anweisung, den gerade bearbeiteten Würfel zu kennzeichnen z.B. zu unterstreichen, um eine Zeitmarke zu setzen. Die Auswertung erfolgt im Anschluss auf Klassenebene (Bretz, Nell & Sniehotta, 2004, S. 9ff).

### Ausgewertete Parameter:

Es wurden folgende Werte nach Bretz et. al (2004) ermittelt:

RL: Anzahl der richtig durchgestrichen Kästchen.

RN: Anzahl der richtig nicht durchgestrichenen Würfel.

FA: Anzahl der falsch nicht durchgestrichenen, bzw. der ausgelassenen Kästchen.

FB: Anzahl der falsch durchgestrichenen Kästchen.

Die Summe dieser vier Werte (RL, RN, FA, FB) muss mit der Summe aller bearbeiteten Würfel übereinstimmen (Bretz et. al, 2004, S. 17).

KL: Die Abkürzung steht für die Beschreibung der Konzentrationsleistung. Sie ergibt sich aus der Differenz zwischen Anzahl der richtig

durchgestrichenen Würfel und der Anzahl der falsch angestrichenen Würfel (RL-FB).

Die restlichen Rohwerte des Tests wurden nicht berechnet, da sie bei einer Auswertung auf Klassenebene nicht benötigt werden.

### 9.7.5. Planung

Im Folgenden befindet sich die grobe Wochenplanung der Forschungswoche. Die verschiedenen Übungen und Geschichten wurden bereits im Theorieteil beschrieben und belegt.

<b>Montag</b>	<p><b>Schulübung:</b>  <u>1. + 2. EH Deutsch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sätze hüpfen (Satzglieder) → Kinder sollen sich einen passenden Satz zum Wochenende überlegen</li> <li>• Lernwörter aufschreiben (Sätze mit den Lernwörtern aufschreiben → Spiel Merkwörter)  → <u>Lernwörter:</u>  Abenteuer, Straße, Diebstahl, Mikroskop, Ehrlichkeit, reparieren, spazieren, läuten, wählerisch, neugierig</li> <li>• Konzentrationstest durchführen (d2-R Aufmerksamkeit- und Konzentrations-test) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vor Beginn verschiedene Bewegungen wie strecken, beugen, ...)</li> </ul> </li> <li>• Lernwörter anhand des Fliegenklatschenspiels durchführen</li> <li>• Bewegungsgeschichte „Wetter“ vorlesen</li> </ul> <p>Buchvorstellungen  Bewegungsecke → Die Kinder können Springschnurspringen, Hampelmänner machen, ... (jeden Tag eine andere Übung)</p> <p><u>4. EH Sachunterricht:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das schattige Plätzchen (Entspannungsgeschichte)</li> <li>• Unser Körper</li> </ul> <p><b>Hausübung:</b>  Lernwörtertraining  draußen spazieren gehen und Dinge beobachten (Schreibe 5 Sachen auf!)</p>
<b>Dienstag</b>	<p><b>Schulübung:</b>  <u>2. + 3. EH Deutsch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D-Wiederholung (Grammatik) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorher Übung (Fingerballett zum Herunterkommen)</li> </ul> </li> <li>• Buchvorstellungen</li> <li>• Zeit schätzen (Spiel 1 Minute abschätzen können)</li> <li>• Wörtliche Rede mit Bewegungen durchführen</li> <li>• Geschichte „Riese und Zwerg“ vorlesen</li> </ul>

	<p>nach jeder Übung: (nach jeder Übung Hampelmann, Äpfel pflücken, Kniebeugen, Kreuz und Quer, Storch, ...)</p> <p>4. EH Bildnerische Erziehung: Gemeinschaftsbild</p> <p>5. EH Sachunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhythmical „Fit wie ein Turnschuh“</li> <li>• Unser Körper</li> </ul>
<b>Mittwoch</b>	<p><b>Schulübung:</b></p> <p>1. + 2. EH Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsspiel „Hallo ich heiße Hannes“</li> <li>• Obstsalat zubereiten (gemeinsam eine Vorgangsbeschreibung dazu schreiben)</li> </ul> <p>3. EH Sachunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• We are going on a Bear Hunt (vorlesen mit Bewegungen)</li> <li>• Der Apfelbaum (Entspannungsgeschichte)</li> </ul> <p>4. EH. BSP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwärmspiel (5 Runden laufen → verschiedene Übungen machen)</li> <li>• Rastertanzen im Turnsaal</li> <li>• Laufen und Merken (die Kinder stellen sich in einer Reihe auf und laufen über eine Langbank. Am Ende des Turnsaals liegt ein Raster mit Symbolen bereit, die sich die Kinder merken und anschließend in einem leeren Raster eintragen sollen.)</li> </ul> <p><b>Hausübung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überlege dir selbst eine Vorgangsbeschreibung und probiere sie aus.</li> </ul>
<b>Donnerstag</b>	<p><b>Schulübung:</b></p> <p>1. EH Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtschreib- und Rechenfrühstück (20 Minuten)</li> <li>• Bewegungsübungen durchführen, die den Kindern einfallen</li> <li>• Bibliothek</li> </ul> <p>2. EH Musik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haus der Musik</li> </ul> <p>3. EH BSP: Spielplatz Fang den Ball zum Thema „Unser Körper“</p>
<b>Freitag</b>	<p><b>Schulübung:</b></p> <p>1. EH Deutsch: Entspannungsgeschichte vorlesen (Stell dir vor, der Sommer ist da) Konzentrationstest durchführen (d2-R Aufmerksamkeit- und Konzentrationstest)</p> <p>2. EH Bildnerische Erziehung Gemeinschaftsbild KT3-4R Konzentrationstest (20 Minuten)</p> <p><b>Hausübung:</b> Lese jemanden eine Geschichte vor.</p>

Tabelle 2 Planung

## 10. AUSWERTUNG UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

### 10.1. Auswertung der Ergebnisse

Im nächsten Kapitel werden die Ergebnisse der beiden Konzentrations-tests d2-R und KT3-4R präsentiert und in tabellarischer Form dargestellt. Anschließend werden spezifische Resultate herangezogen, um die Forschungsfrage zu beantworten.

#### 10.1.1. Konzentrationstest d2-R

Die Testbögen der beiden Testläufe wurden nach dem Schema laut Brickenkamp, wie auch schon im Kapitel 10.4.1 erläutert, einzeln ausgewertet. Anschließend werden die Ergebnisse anhand von Diagrammen anschaulich dargestellt und kommentiert. Die Ergebnisse der beiden Tests werden miteinander verglichen.

Folgende Tabelle stellt die Ergebnisse des ersten Durchgangs des Konzentrationstests d2-R dar.

Nr.	BZO	AF	VF	F	F%	KL	SW F%	SW BZO	SW KL
KIND 1	86	1	6	7	8,1	79	102	89	92
KIND 2	138	11	6	17	12,3	121	96	121	113
KIND 3	98	0	0	0	0,0	98	130	97	102
KIND 4	146	2	2	4	2,7	142	115	126	125
KIND 5	132	6	0	6	2,0	126	118	117	116
KIND 6									
KIND 7	107	0	0	0	0,0	107	130	101	106
KIND 8	127	27	4	31	24,4	96	86	113	101
KIND 9	119	16	3	19	16,0	110	92	108	107
KIND 10	122	1	3	4	3,3	118	112	110	112
KIND 11	73	63	4	67	91,8	6	70	81	70
KIND 12	95	16	1	17	17,9	78	91	95	92
KIND 13	130	7	4	11	8,5	119	101	115	112
KIND 14	121	3	0	3	2,5	118	116	109	112
KIND 15	100	0	0	0	0,0	100	130	98	103
KIND 16	122	5	0	5	4,1	117	110	110	111
KIND 17	77	3	2	5	7,0	72	103	83	89
KIND 18	94	3	5	8	8,5	86	101	95	96
KIND 19	122	0	3	3	2,5	119	116	110	112
KIND 20	102	12	1	13	12,8	89	96	99	97
<b>GESAMT</b>	2111			220		1901		1977	
<b>DURCHSCHNITT</b>	111			12		100		104	

Tabelle 3 Ergebnisse 1. Testdurchlauf (ohne Bewegungssequenzen)

- Interpretation der Ergebnisse

Beim ersten Test sind noch keine Vergleichswerte vorhanden, jedoch fällt gleich auf, dass die Fehleranzahl zwischen den Kindern sehr stark variiert, denn sie reicht von 0 bis 67 Fehlern. Jedoch ist auch erstaunlich, wie stark die Anzahl der bearbeiteten Zeichen (BZO) auseinanderfällt. Die Schüler/-innen bekamen den Auftrag, so schnell wie möglich und natürlich ohne Fehler zu arbeiten, denn bei diesem Test geht es um Schnelligkeit und vor allem Genauigkeit. Dennoch ist es wichtig, dass nicht das Kind mit vielen Fehlern eine schlechte Gesamtleistung hat.

Die nächste Tabelle stellt den zweiten Durchgang des Tests dar. Hier wurden vor dem Test einige Konzentrationsübungen gemacht, damit sich die Kinder mental gut darauf vorbereiten konnten. Man kann deutlich erkennen, dass der Durchschnitt der Anzahl der bearbeiteten Zeichen (BZO) besser ist als der vom zweiten Durchgang. Auch in diesem Test gibt es große Unterschiede zwischen den einzelnen Kindern.

Nr.	BZO	AF	VF	F	F%	KL	SW F%	SW BZO	SW KL
KIND 1	106	10	0	10	9,4	96	100	101	96
KIND 2	149	14	4	18	12,1	131	96	128	118
KIND 3	119	1	0	1	0,8	118	122	108	112
KIND 4	156	1	0	1	0,6	155	130	130	130
KIND 5	155	1	0	1	0,7	154	130	130	130
KIND 6	74	26	0	26	35,1	100	82	81	103
KIND 7	129	1	0	1	0,8	128	130	115	114
KIND 8	163	18	0	18	11,0	145	97	130	128
KIND 9	160	12	0	12	7,5	148	103	130	129
KIND 10	143	4	0	4	2,8	139	114	124	122
KIND 11	92	41	2	43	46,7	49	81	93	77
KIND 12	114	7	1	8	7,0	106	103	105	106
KIND 13	146	3	2	5	3,4	141	112	126	124
KIND 14	154	1	1	2	1,3	152	127	130	130
KIND 15	132	2	0	2	1,5	130	125	117	118
KIND 16	149	7	0	7	4,7	142	109	128	125
KIND 17	94	13	1	14	14,9	80	94	95	93
KIND 18	105	7	1	8	7,6	97	103	100	101
KIND 19	143	1	0	1	0,7	142	130	124	125
KIND 20	132	3	0	3	2,3	129	117	117	117
<b>GESAMT</b>	2615			185		2482		2312	
<b>DURCHSCHNITT</b>	131			9		124		116	

Tabelle 4 Ergebnisse 2. Testdurchlauf (mit Bewegungssequenzen)

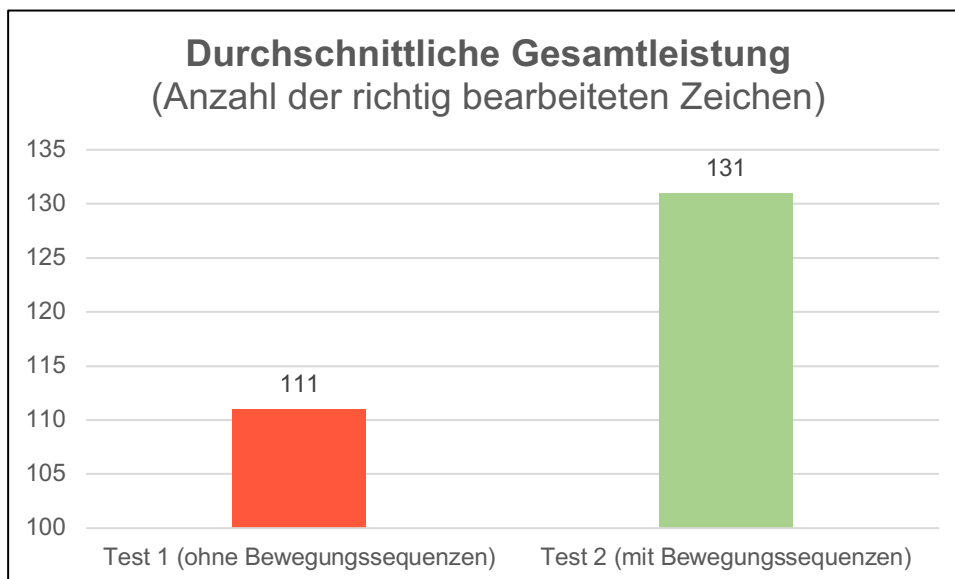


Abbildung 13 Durchschnittliche Gesamtleistung Gegenüberstellung

Werden die beiden Ergebnisse der Testdurchläufe verglichen, lässt sich durchaus eine positive Entwicklung erkennen. Es ist jedoch zu beachten, dass bei der Wiederholung des Leistungstests das zweite Ergebnis oft besser ausfällt als das erste. Die durchschnittliche Fehleranzahl sinkt beim zweiten Mal von 12 auf 9 Fehler. Beispielsweise bei Kind 11, das eher schwach war, sank der Fehleranteil um 45,1%. Auch die Anzahl der insgesamt bearbeiteten Zeichen war um einiges besser.

Die Abbildung 13 zeigt die Gegenüberstellung der durchschnittlichen Gesamtleistung (BZO) der beiden Testdurchläufe. Der rote Balken beschreibt die Anzahl der bearbeiteten Zeichen des ersten Durchlaufs, der grüne jene des zweiten Testdurchlaufs. Beim ersten Test, ohne Bewegungssequenzen konnten die Kinder 111 Zeichen bearbeiten. Eine deutliche Steigerung zeigt der grüne Balken, bei welchem Bewegungssequenzen vorausgingen, hier bearbeiteten die Kinder durchschnittlich 131 Zeichen. Dies ergibt eine Steigerung von insgesamt 20 Zeichen. Dieses Ergebnis führt auf die aktivierenden Bewegungssequenzen, welche dem zweiten Test vorausgingen, zurück.



### 10.1.2. Konzentrationstest KT3-4

Die Testbögen wurden nach dem Schema laut Bretz, Nell und Sniehotta wie auch schon im Kapitel 9.7.3 erläutert, zunächst einzeln ausgewertet. Anschließend wurden der Mittelwert und die Standardabweichung der KL-Werte berechnet, um eine Aussagekraft der Konzentrationsleistung der Klasse zu ermitteln.

Um diese Ergebnisse zu veranschaulichen, wurden die KL-Werte laut Tabelle 5a in Prozentränge eingestuft. Diese Prozentränge sagen aus, wieviel Prozent der Kinder einer Vergleichsgruppe ein höheres oder niedrigeres Ergebnis erzielt haben. In der nachfolgenden Tabelle wurden die Ergebnisse veranschaulicht, die Reihenfolge der Kinder ist dabei die gleiche, wie im vorherigen Test (Bretz et. al, 2004, S. 62).

Nr.	KL	%-Ränge
KIND 1	56	74%
KIND 2	72	92%
KIND 3	37	19%
KIND 4	95	>98%
KIND 5	74	97%
KIND 6	43	33-36%
KIND 7	54	68-70%
KIND 8	96	>98%
KIND 9	86	>98%
KIND 10	68	94%
KIND 11	35	15-17%
KIND 12	44	33-36%
KIND 13	99	>98%
KIND 14	95	>98%
KIND 15	54	68-70%
KIND 16	73	97%
KIND 17	-	-
KIND 18	4	<2%
KIND 19	74	97%
KIND 20	71	96%
<b>MITTELWERT</b>	<b>64,74</b>	<b>89%</b>
<b>STABW.</b>	<b>25</b>	

Tabelle 5 Ergebnisse Test KT3-4 (mit Bewegungssequenzen)

- Interpretation der Ergebnisse

Von den 19 Schülerinnen und Schülern, die den Konzentrationstest durchgeführt haben, erzielten drei Kinder ein unterdurchschnittliches (<25%), fünf ein durchschnittliches (25-75%) und elf ein überdurchschnittliches (>75%) Ergebnis. Im Mittel wurde eine überdurchschnittliche Konzentrationsleistung erzielt (%-Ränge bei 89), wobei die Standardabweichung von 25 bei den KL-Werten eine hohe Varianz der Konzentrationsleistung innerhalb der Klasse aufzeigt.

Als abschließendes Beispiel sollte noch das Kind 13 erwähnt werden. Dieses Kind ist als Legastheniker eingestuft und ein eher schwaches Kind, was die Fächer Mathematik und Deutsch angeht. Wie man in den Tabellen eins bis drei gut erkennen kann, hat es bei den Konzentrations- und Aufmerksamkeitstests eine sehr gute Leistung erbracht. Die Schulleistung hat also nichts, wie bereits im Kapitel 9.7.3. erwähnt, mit den Schulnoten eines Kindes zu tun. Es hat wohl eines der besten Ergebnisse erzielt.

## **10.2. Kategorisierung und Beobachtungen**

Im Forschungstagebuch wurde zuerst die Durchführung der Bewegungsphasen, welche in der Forschung integriert wurden, genauer beschrieben. Anschließend folgen nun die Reflexion und Beobachtung der Forschung. Ebenso auch das Handeln der Lehrperson selbst. In der Aktionsforschung wurde Bewegung in verschiedenster Weise eingesetzt, um dabei herauszufinden, was die Kinder anspricht, sie motiviert und sie beim Lernen unterstützt.

Das deduktive Categoriesystem steht im Mittelpunkt der qualitativen Inhaltsanalyse, welches das Instrument für die Auswertung der Forschung darstellt. Durch das Categoriesystem werden Aspekte festgelegt, die aus dem Material (Forschungstagebuch) herausgefiltert werden (Mayring, 2015, S. 51). Es wurde viel mit dem Forschungstagebuch gearbeitet und dabei wurden folgende Kategorien herausgefiltert.

- Motivation
- Unruhe
- Aufmerksamkeit
- Gruppendynamik

Die Überprüfung an theoretische Inhalte erfolgen laut Mayring bei der Interpretation der Kategorien, welche im nächsten Kapitel behandelt werden.

### **10.2.1. Motivation**

Die Kinder waren anfangs sehr überfordert, warum wir all diese Übungen machen. Es war aber sehr abwechslungsreich und sie konnten sich viel mitnehmen. Jeden Tag stieg das Bedürfnis an mehr Bewegung und sie waren immer motivierter.

Beim Beispiel „Sätze hüpfen“, bei dem wir zu den einzelnen Satzgliedern gehüpft sind, konnte man die Motivation der Kinder sehr gut erkennen. Sie merkten sich die Begriffe viel schneller und sie konnten es später auch gut auf einem Arbeitsblatt umsetzen.

Bei der Bewegungsgeschichte waren die Kinder mit voller Motivation dabei und hatten sehr viel Spaß. Jedoch waren sie anschließend sehr aufgedreht und es dauerte eine Weile, bis die Kinder wieder zur Ruhe kamen und produktiv weitergearbeitet werden konnte. Es wäre sinnvoller, wenn die Geschichte nach einer anstrengenden Lernphase vorgelesen wird.

Am Ende der Forschung fragten die Kinder immer wieder, ob sie nochmal so eine Woche machen dürfen, da sie diese als sehr angenehm und lustig empfanden.

Kinder sind also sehr motiviert, wenn sie sich bewegen und dabei auch noch etwas lernen. Sie brauchen sehr viel Bewegung, wie im Theorieteil schon belegt worden ist, damit sie sich möglichst viel merken können.

### **10.2.2. Unruhe**

Es war oft sehr laut und unruhig und es entstand eine sehr unangenehme Lernatmosphäre, die es leider nicht ermöglichte weiterzuarbeiten. Deshalb wurde eine Entspannungsgeschichte vorgelesen. Die Geschichte kam gut bei den Kindern an. Bei der ersten Geschichte jedoch, waren noch vereinzelt Kinder dabei, die sich nicht entspannen konnten und immer schauten was die anderen machen. Es wurde erstaunlicherweise aber immer ruhiger und ruhiger, bis alle Kinder der Geschichte folgen konnten.

Anfangs war es nicht zu erwarten, dass kurze Entspannungspausen so große positive Effekte erzielen können.

Beim Spiel „Zeit schätzen“, bei dem die Kinder eine Minute schätzen mussten, wurde den SchülerInnen bewusst, wie lang eine Minute sein kann. Die Kinder waren hierbei sehr konzentriert und entwickelten dadurch ein neu erfundenes Spiel. Ein Schüler schlug vor, wenn es im Unterricht zu unruhig war, probieren sie alle gemeinsam, wer am längsten still sein kann. Dabei beteiligten sich alle Kinder, sogar die, die sonst Schwierigkeiten dabei hatten leise zu sein.

### **10.2.3. Aufmerksamkeit**

Ein Kind aus der Klasse versteckte sich während Erklärungen ständig hinter dem Vorhang oder ging zu anderen Kindern. Die Klasse war generell sehr laut und viele der Kinder konnten sich kaum konzentrieren. Durch die einzelnen verschiedenen Bewegungsübungen konnten sich die Kinder viel besser konzentrieren.

Die Bewegungsecke wurde anfangs von wenigen Kindern genutzt, da sich die Kinder erst daran gewöhnen mussten. Erst ab dem zweiten Tag probierten mehrere Schülerinnen und Schüler Übungen aus. Zu beobachten war, dass es überwiegend jene Kinder waren, die auffälliges Verhalten im Unterricht gezeigt hatten und eine Bewegung brauchten. Danach konnten sie sich wieder besser konzentrieren. Es war auch zu erkennen, dass sie nachher wieder motivierter und gewissenhafter arbeiteten.

Im Bereich Bildnerische Erziehung und Musikerziehung wurde das Thema „Haus der Musik“ behandelt, bei welchem sich Schülerinnen und Schüler vollkommen auf die Musik einließen und dazu zeichneten. Sie genossen es und zeigten sehr viele gelungene Ergebnisse.

Bevor eine Lernzielkontrolle gestartet wurde, wurden einige Entspannungsübungen wie beispielsweise Fingerballett oder Schläfenmassage durchgeführt. Die Kinder waren dadurch viel ruhiger und konnten die Konzentration vollständig in die Überprüfung investieren.

#### **10.2.4. Gruppendynamik**

Es gab in der untersuchten Klasse auffällig häufig Streitigkeiten, welche auch im Klassenverband immer thematisiert wurden. Jeden Tag gab es etwas anderes, was nicht in Ordnung war. Durch die vielen Stilleübungen und Entspannungsgeschichten konnten diese Ausfälle ein wenig verringert werden. Die Klasse zeigte auch eine großartige Teamarbeit und arbeitete immer mehr miteinander statt gegeneinander. Sie lernten harmonischer miteinander umzugehen und sich auf andere einzustellen.

Schwierig war aber dennoch, dass das Sozialverhalten und die Gruppendynamik ohne Probleme funktionierten. Deshalb wäre es bei einer nächsten Aktionsforschung sinnvoll, länger zu forschen und die Kinder dann nochmals zu beobachten.

Das persönliche Empfinden der Forschungswoche spiegelte eine große Veränderung in der Klasse wieder. Anfangs war es als Lehrperson sehr schwierig und anstrengend all diese Übungen neben und während des Unterrichts durchzuführen. Die Schüler und Schülerinnen gewöhnten sich schnell daran und man merkte eine große Differenz zu den Tagen davor. Die Kinder waren ruhiger und kommunizierten viel geduldiger und freundlicher miteinander. Auch die zweite Lehrkraft, die in der Klasse unterrichtete nahm einen deutlichen Unterschied wahr. Im Austausch mit ihr empfanden wir beide eine positive Entwicklung des Sozialverhaltens, sowie von Konzentration und Aufmerksamkeit in der Klasse.

### **10.3. Ergebnisbericht Aktionsforschung**

Ziel der Untersuchung war es, die Veränderung von Konzentrations- und Aufmerksamkeitsleistung durch ein einwöchiges Bewegungsprogramm zu beobachten. Dabei nahmen insgesamt 20 Schülerinnen und Schüler, davon 11 weiblich und 9 männlich an der Erhebung von Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen mittels d2 und KT3-4 teil. Die Klasse machte jeden Tag Bewegungs- und Entspannungsübungen (oben angeführt), die sie kognitiv als auch koordinativ fordern sollte.

Durch die Einführung des Tests in der Vorwoche wurde den Kindern die Angst und der Stress vor einem Konzentrationstest genommen. Die Kinder wussten auch, dass der Test nichts mit der Schulnote zu tun hat und somit hatten sie keinerlei Bedenken diesen durchzuführen. Außerdem konnte den Kindern gesagt werden, dass kaum ein Erwachsener eine ganze Zeile in 20 Sekunden schaffen kann.

Die Aktionswoche mit verschiedensten Formen von Bewegung brachte viel Erfolg. Die Kinder waren wesentlich ruhiger und aufmerksamer bei den Bewegungen selbst und auch bei den darauffolgenden Übungen, die durchgeführt wurden. Sie arbeiteten konzentrierter und gewissenhafter. Die ganze Woche wirkte sich positiv auf die soziale Arbeit in der Klasse aus, sowohl die Leistungen, die die Kinder erbrachten, war deutlich besser. Die Kinder konnten eine vermehrte Mitarbeit aufzeigen und somit auch eine bessere Konzentrationsspanne.

Als der zweite Testdurchgang des Konzentrationstests bevorstand, waren die Kinder eher unmotiviert, da sie den Test als relativ anstrengend wahrnahmen. Jedoch meisterten sie diesen noch ein weiteres Mal mit Aufmerksamkeit und voller Konzentration, welches das Ergebnis in Tabelle 2 zeigt. Bei der Überprüfung der Veränderung des Wertes des d2 konnte festgestellt werden, dass der Konzentrationsleistungswert vom ersten zum zweiten Testzeitpunkt höher wurde.

Der Konzentrationstest KT3-4 zeigt auch, wie in Tabelle 5 ersichtlich, dass viele Kinder überdurchschnittlich gearbeitet haben. Sehr erstaunlich war das Kind mit Legastheniebescheid, das bei allen drei Tests sehr gut gearbeitet hat. Dies war nochmals eine zusätzliche Bestärkung für das Kind aber auch für die Lehrperson. Durch die vielen Bewegungssequenzen konnte man ein positives Ziel erreichen.

Die Aktionsforschung verlief nach wochenlanger Vorbereitung problemlos und die Kinder konnten durch bewegtes und themenbezogenes Lernen mit sehr viel Motivation mitwirken. Anfangs war die Aktionsforschung eine Herausforderung, sie öffnete jedoch einen sehr praxisorientierten Zugang. Es konnten viele eigene Ideen zu den unterschiedlichen Themen der Unterrichtsfächer eingebaut werden. Der eigenen Kreativität stand bei der Aktionsforschung nichts im Weg. Durch die Aktionsforschung konnte herausgefunden werden, ob die Bewegungsangebote bei den Kindern angekommen sind oder ob das eine oder andere nochmals überdacht und reflektiert werden musste. Daher war diese Forschungsmethode sehr wichtig und effektiv, um zu hilfreichen Ergebnissen der Masterforschung und für das weitere Lehrerdasein zu kommen.



## 11. RESÜMEE

Sportliche Aktivität trägt zu einem gesunden, positiven Lebensstil bei. Ziel dieser Arbeit war herauszufinden, ob es einen Zusammenhang zwischen Bewegung, Konzentration und Aufmerksamkeit gibt und ob sich Bewegung positiv auf die Leistung auswirkt.

Durch die intensive Auseinandersetzung mit Literatur und Konzentrations- und Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit von Kindern auswirkt, bestätigt. Denn hier wird nicht nur die körperliche Fitness verbessert, nein sie steigert auch den Aufbau und die Konditionierung des Gehirns. Es ist deshalb sehr bedeutsam, wenn dieses Wissen in der Schulpraxis eingesetzt wird und die Lehrer/-innen diese Erkenntnisse im Unterricht umsetzen können. Fakt ist, nicht nur Bewegungselemente im Unterricht einzusetzen und einfließen zu lassen, sondern auch die Heranwachsenden von der Wichtigkeit der Bewegung zu überzeugen.

Diese Arbeit zeigt, dass sich Bewegung in vielerlei Hinsicht und ganzheitlich positiv auf Körper und Geist auswirkt. Die Ergebnisse stellen grundsätzlich nicht den Anspruch, für die Allgemeinheit gültig zu sein. Einerseits war die Stichprobe für die Untersuchung zu gering, andererseits müssten, um die Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen, die Bewegungssequenzen häufiger sein damit man genaueres erzielen kann.

Durch die Forschung und die vielen Bewegungsübungen waren die vor allem sehr aufgeweckten Kinder viel ruhiger und konnten sich besser auf den Unterricht konzentrieren. Nach der Forschungswoche fragten die Kinder immer wieder nach Wiederholung, da ihnen die intensive Bewegungswoche sehr gut gefiel und sie ihnen vor allem sehr gut tat. Die Ergebnisse zeigen mir, dass ich den Unterricht bewegungsfreundlicher gestalten möchte. Mir wurde bewusst, wie einfach es ist fünf bis zehn Minuten des Unterrichts zu verwenden, die Kinder körperlich aktiv werden zu lassen. Ich kenne die Situation selbst aus der Praxis, dass

Konzentration und Aufmerksamkeit nach einer gewissen Zeit nachlassen. Da kann leider auch der spannendste und der bestvorbereitete Unterricht nicht daran ändern.

Der Standpunkt der körperlichen Aktivität im Zusammenhang mit den kognitiven Fähigkeiten stellt ein großes Forschungsfeld dar, das interessante und vielfältige Wechselbeziehungen aufzeigt, aber noch weiter erforscht werden muss. Gerade die Konzentration und die Aufmerksamkeit sind in der Schule dafür zuständig, Informationen aufzunehmen, zu verarbeiten und wiederzugeben, deshalb wäre es sinnvoll und wertvoll, über die Ursache der Verbesserung dieser Fähigkeiten, weitere Forschungen zu tätigen.

Zusammenfassend und abschließend kann festgehalten werden, dass Bewegungserfahrungen zu einer verbesserten Konzentration und Aufmerksamkeit führen. Dies ist eine Voraussetzung für eine Steigerung des Leistungsverhaltens und wirkt sich wiederum auf das gesamte Wohlbefinden eines Menschen aus, wodurch auch die Freude am Lernen gesteigert wird. Durch effizientes Lernen wird eine angenehme Lernatmosphäre geschaffen, von welcher Kinder und Lehrpersonen profitieren.

## 12. LITERATURVERZEICHNIS

Abeling, I. & Städtler, H. (2008). *Bewegte Schule – mehr Bewegung in die Köpfe*. Die Grundschulzeitschrift 212.213/2008.

AUVA. (2015). *Active Learning - Lernen in Bewegung*. Wien: Allgemeine Unfall- versicherungsanstalt.

Altrichter, H. & Posch, P. (1998). *Lehrer erforschen ihren Unterricht. Eine Einführung in die Methoden der Aktionsforschung* (3. Aufl.). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Altrichter, H. & Posch, P. (2018). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung*. (5.Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Anrich, C. (2011). *Bewegte Schule – Bewegtes Lernen*. Band 1. Bewegung bringt Leben in die Schule. Leipzig: Ernst Klett.

Anrich, C. (Hrsg.), Bolay, E., Platz, F. & Wolf, H. (2011). *Bewegte Schule - Bewegtes Lernen*. Band 2. Bewegung - ein Unterrichtsprinzip. Leipzig: Ernst Klett.

Bauer, J. (2007). *Lob der Schule. Sieben Perspektiven für Schüler, Lehrer und Eltern*. (2.Aufl.). Hamburg: Hoffmann und Campe.

Beck, F. (2014). *Sport macht schlau – mit Hirnforschung zur geistigen und sportlichen Höchstleistungen*. Berlin: Goldegg.

Becker, Peter (2006): *Gesundheit durch Bedürfnisbefriedigung*. Göttingen: Hogrefe.

Beigel, D. (2012). *Beweg dich, Schule! Eine „Prise Bewegung“ im täglichen Unterricht der Klassen 1 bis 13*. Dortmund: Borgmann Media

Bockemühl, P.B. & Pfister, U. (2009). *Die allerbesten Bewegungspausen. Originell – sofort einsetzbar – schülergetestet*. Augsburg: Brigg Pädagogik.

Böhme, M. (2008). *Konzentration. Voraussetzungen und Stellschrauben für geballte Aufmerksamkeit*. Berlin: Cornelsen.

Bös, K. & Pratschko, M. (2009). *Das große Kinder Bewegungsbuch. Mit Kinder – Fitness – Check*. Ulm: CPI – Ebner & Spiegel.

Büttner, G. & Schmidt-Atzert, L. (2004). *Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit*. Göttingen: Hogrefe.

Breithecker, D. (2001). *Bewegte Schule – vom statischen Sitzen zum lebendigen Lernen*. In R. Zimmer & I. Hunger (Hrsg.), *Kindheit in Bewegung* (S.208-215). Schorndorf: Hoffmann.

Bretz, H.-J., Nell, V., & Sniehotta, F. (2004). *Der Konzentrationstest für 3. und 4. Klassen (Revision) (KT 3-4 R)*. In G. Büttner, & L. Schmid-Atzert, *Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit* (S. 65-85). Göttingen: Hogrefe.

Brickenkamp, R. (2002). *d2-Test*. Göttingen: Hogrefe.

Dietrich, K. (1992). *Bewegungsräume*. In *Sportpädagogik*. Reinbek

Ding, K. (2013). *Wie motiviere ich im Unterricht? Ein praxisorientiertes Handbuch zum Motivationsprinzip*. Augsburg: Brigg Franz-Josef Büchler.

Domsch, H. (2014). *Konzentration und Aufmerksamkeit*. In A. Lohaus & M. Glüer (Hrsg.), *Entwicklungsförderung im Kindesalter: Grundlagen, Diagnostik und Intervention*. (S. 63-81). Göttingen: Hogrefe.

Dür, W. & Felder-Puig, R. (2011). *Gesundheitsverhalten von Schülerinnen und Schülern. Lehrbuch Schulische Gesundheitsförderung*. Bern: Hans Huber.

Edelmann, W. (2000). *Lexikon der Psychologie. Lernen*. Verfügbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/lernen/8749>. Weinheim: Beltz. (08.08.2021)

Engel, A. (2008). *Ruhe und Konzentration im Klassenraum. Die Lernumgebung der individuellen Förderung Arbeitserleichterung für Kinder und Lehrkräfte durch Sozialkompetenz und Disziplin*. (1. Aufl.). Offenburg: Mildenerger.

Filz, R. & Moritz U. (2013). *BodyGroove Kids 2: Bodypercussion für Kinder und Jugendliche von 9-13 Jahren*. Innsbruck: Helbling.

Flammer, A., Tschanz, U. (1997). *Ein typischer Schülertag*. In P. Paulus (Hrsg.), *Bildungsförderung durch Gesundheit. Bestandsaufnahme und Perspektiven für eine gute gesunde Schule* (S. 40). Weinheim und München: Juventa.

Fonds Gesundes Österreich. (2012). *Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung*. Verfügbar unter: <https://fgoe.org/medien/reihewissen/bewegungsempfehlungen>

Frischenschlager, E. & Gosch, J. (2015). *Active Learning – Lernen in Bewegung. Die 160 besten Übungen für bewegtes Lernen in der Klasse! Grundstufe II, 3. und 4. Klasse*. (2. Aufl.). Wien: AUVA.

Greier, K. (2007). *Bewegte Schule. Bewegungsorientierte Gesundheitsförderung in der Volksschule, Ergebnisse eines vierjährigen Präventionsprojektes*. Purkersdorf: Brüder Hollinek.

Gremmer, B. (2005). *Konzentration: fit in 30 Minuten*. (8. Aufl.). Offenbach: Gabal.

Größing, S. & Größing, N. (2002). *Kinder brauchen Bewegung. Ein Leitfaden für Eltern und Erzieher*. Wiebelsheim: Limpert.

Hannaford, C. (2013). *Bewegung das Tor zum Lernen*. (8. Aufl.). Kirchzarten bei Freiburg: VAK.

Hirler, S. (2018). *Sozial-emotionale Entwicklungsförderung durch Rhythmik und Musik*. Freiburg im Breisgau: Herder.

Holler, J. (1989). *Das neue Gehirn. Gehirntechnologie und Bewusstseins-erweiterung*. Südergellersen: Bruno Martin.

Hurrelmann, K., Laaser, U. & Razum, O. (2006). *Handbuch Gesundheitswissenschaften* (4. Aufl.) Weinheim und München: Juventa.

Karren, J. (o. J.). *Die Bedeutung von Bewegung für die kindliche Entwicklung und deren Förderung am praktischen Beispiel einer Mutter-Kind-AG in der Hardtstiftung*. Verfügbar unter: <https://www.hardtstiftung.org/images/pdf/Artikel-erev-2.pdf?m=1495199339&> (09.03.2021)

Ketelhut, K. (2009). Strategien einer gesundheitsorientierten Bewegungsförderung im Kindes- und Jugendalter. In S. Baadte, K. Bös, G. Reckemmer, I. Seidel, & A. Woll (Hrsg.), *Kinderturn- Kongress. Kinder bewegen. Besser essen. Synnergien nutzen* (S.63ff). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.

Klein-Heßling, J. (2006). *Gesundheit im Kindes- und Jugendalter. Symptomatik, gesundheitsförderliches und gesundheitsriskantes Verhalten*. In P. Paulus (Hrsg.), *Bildungsförderung durch Gesundheit. Bestandsaufnahme und Perspektiven für eine gute gesunde Schule* (S. 39). Weinheim und München: Juventa Verlag.

Kraus, J. (2009). *Was hat Bildung mit Gehirnforschung zu tun? Schule zwischen neurobiologischer Vision und bodenständiger Pädagogik*. In Caspary, R. (Hrsg.) *Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik* (S. 142-156). Freiburg: Herder.

Kreusch-Jacob, D. (2012). *Jedes Kind braucht Musik. Ein Praxis- und Ideenbuch zur ganzheitlichen Förderung in Kindergarten und Familie*. (4. Aufl.). München: Kösel.

Köckenberger, H. (2016). *Bewegtes Lernen. Lesen, Schreiben, Rechnen mit dem ganzen Körper in Kita, Schule und Therapie*. (8. Aufl.). Dortmund: Verlag modernes lernen.

Laging, R. (2000). *Theoretische Konzepte der Bewegten Schule – Grundlagen und Überblick*. In R. Laging & G. Schillack (Hrsg.), *Die Schule kommt in Bewegung. Konzepte, Untersuchungen und praktische Beispiele zur Bewegten Schule*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.

Leitner, M. & Kainberger, S. (2015). *Lernen braucht eine Bewegte Schule!* In K. Greier (Hrsg.), *Bewegte Schule* (S. 21-24). Purkersdorf: Brüder Hollinek.

Liebertz, C. (2005). *Das Schatzbuch für ganzheitliches Lernen. Grundlagen, Methoden und Spiele für eine zukunftsweisende Erziehung*. (6. Aufl.). München: Don Bosco.

Macedonia, M. (2019). *Beweg Dich! und dein Gehirn sagt Danke. Wie wir schlauer werden, besser denken und uns vor Demenz schützen* (3. Aufl.). Wien: Brandstätter.

Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim und Basel: Beltz.

Mönning, P. (2003). *Kleine Übungen zum Auflockern & Runterkommen*. Hamburg: AOL-Verlag.

Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Müller, R. (2003). *Mehr Bewegung ins Lernen bringen. Energie aufbauen, Leistungsfähigkeit und Lernmotivation erhöhen, Lernstoff verankern*. Berlin: Beltz.

Müller, C. (2003). *Bewegte Grundschule. Aspekte einer Didaktik der Bewegungserziehung als umfassende Aufgabe der Grundschule*. (2. Aufl.). Sankt Augustin: Academia.

Müller, C. & Petzold, R. (2002). *Längsschnittstudie bewegte Grundschule. Ergebnisse einer vierjährigen Erprobung eines pädagogischen Konzeptes zur bewegten Grundschule*. (1. Aufl.). Sankt Augustin: Academia.

Oppolzer, U. (2010). *Bewegte Schüler lernen leichter. Ein Bewegungskonzept für die Primarstufe, Sekundarstufe I und II*. Dortmund: LÖER Druck.

- Paulus, P. (Hrsg.) (2010). *Bildungsförderung durch Gesundheit. Bestandsaufnahme und Perspektiven für eine gute gesunde Schule*. Weinheim und München: Juventa.
- Pfeffer, S. & Göppner-Pfeffer, M. (2005). *Lust auf Lernen. Lernfreude und Motivation spielerisch fördern*. Freiburg: Herder.
- Quast, U. (2005). *Leichter lernen mit Musik. Theoretische Prämissen und Anwendungsbeispiele für Lehrende und Lernende*. Bern: Hans Huber.
- Ratey, J. R. & Hagerman, E. (2013). *Superfaktor Bewegung. Das Beste für ihr Gehirn!* (1. Aufl.). Kirchzarten bei Freiburg: VAK Verlag.
- Regensburger Projektgruppe (2001). *Bewegte Schule – Anspruch und Wirklichkeit. Grundlagen, Untersuchungen, Empfehlungen. Band 131: Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport*. Schorndorf: Hofmann.
- Renz-Polster, H. & Hüther, G. (2013). *Wie Kinder heute wachsen. Natur als Entwicklungsraum. Ein neuer Blick auf das kindliche Lernen, Fühlen und Denken*. Weinheim: Beltz.
- Riegel, K. (2010a). *Bewegung und Lernen. Welche Funktionen hat Bewegung für das Lernen?* Auer.
- Riegel, K. (2010b). *Konzentriert. Bewegt. Entspannt. Bewegungspausen im Unterricht von Ganztagschulen*. Grundschule, 4, S. 11-13.
- Thiel, A., Teubert, H., Kleindienst-Cachay, C. (2004). *Die „Bewegte Schule“ auf dem Weg in die Praxis – Theoretische und empirische Analysen einer pädagogischen Innovation*. Hohengehren: Schneider.
- Thiesen, P. (2013). *Konzentration und Aufmerksamkeit entspannt fördern. 264 lebendige Spiele für Kindergarten, Hort und Grundschule*. Freiburg im Breisgau: Lambertus.
- Sander, C. (2010). *Change! Bewegung im Kopf. Ihr Gehirn wird so, wie Sie es benutzen*. Göttingen: Business Village.
- Schachl, H. (2020). *Lernen ohne Angst*. Unveröffentlichtes Skriptum. Linz: Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz.
- Schuhmayer, A. (2001). *Die Förderung der Gesundheit in der Schule. Grundlagen, Strömungen und Strategien der schulischen Gesundheits-erziehung und Gesundheitsförderung im Pflichtschulbereich mit dem Schwerpunkt „Bewegte Schule“*. Linz: Trauner Druck.
- Schülmann, D. (2020). *Pfadfinder Spiele. Hannes*. Verfügbar unter: <https://pfadfinder-spiele.de/hannes/> (24.11.2020)

- Stein, G. (2015). *Bewegungsgeschichten. Wir reisen ins Bewegungsland*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Stein, M. (2015). *Fantasiereisen für Schüler. Entspannungsangebote für die Sek. I*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Sturm, W. (2005). *Aufmerksamkeitsstörungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Ungerer-Röhrich, U., Popp, V. & Quante S. (2015). *Bildung durch Bewegung. Kita-Kinder ganzheitlich in ihrer Entwicklung fördern*. Berlin: Cornelsen.
- Walk, L. (2011). *Lernrelevante Erkenntnisse der Gehirnforschung. Bewegung formt das Hirn*. Magazin DIE Forum.
- Wanders, S. (2003). *Bewegung macht klug. Bewegungsspiele für die Entwicklungsförderung Ihres Kindes*. Freiburg: OZ-Verlag.
- Wimmer, M. (Hrsg.). (2002). *Enquete Bewegte Schule-Gesunde Schule*. 14.-15. November 2002. Linz: Eigenverlag.
- Wirtz, M. (Hrsg.) (2013). *Lexikon der Psychologie*. (16. Aufl.). Bern: Hans Huber.
- World Health Organization (1946). *Verfassung der Weltgesundheitsorganisation*. New York, NY.
- World Health Organization, WHO. (2006). *Addressing the socioeconomic determinants of healthy eating habits and physical activity levels among adolescents*. Verfügbar unter: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/98231/e89375.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98231/e89375.pdf) (17.06.2021)
- Zeuschner, V. (2020). *Bewegungsempfehlungen KINDER UND JUGENDLICHE 6 – 18 JAHRE*. Wien, Himberg: Odysseus. Verfügbar unter: [https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2021-03/fgoe\\_bewegungsempfehlungen\\_kinder\\_jugendliche\\_bfrei.pdf](https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2021-03/fgoe_bewegungsempfehlungen_kinder_jugendliche_bfrei.pdf) (16.08.2021)
- Zimmer, R. (2004). *Bewegungsförderung – So werden Kinder fit und beweglich*. (1. Aufl.) München: Don Bosco.
- Zimmer, R. (2008) *Schafft die Stühle ab Was Kinder durch Bewegung lernen*. Freiburg. Herder.
- Zimmer, R. *Handbuch der Bewegungserziehung. (2013) Grundlagen für Ausbildung und pädagogische Praxis*. (12. Aufl.). Freiburg: Herder.



## 13. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<b>Abbildung 1 Bewegungspyramide .....</b>	<b>21</b>
Bös, K. & Pratschko, M. (2009). <i>Das große Kinder Bewegungsbuch. Mit Kindern – Fitness – Check</i> . Ulm: CPI – Ebner & Spiegel.	
<b>Abbildung 2 Einflussebenen und Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten .....</b>	<b>22</b>
Fonds Gesundes Österreich (2012).	
<b>Abbildung 3 Aufmerksamkeit und Konzentration als unabhängige Konstrukt .....</b>	<b>36</b>
Büttner, G. & Schmidt-Atzert, L. (2004). <i>Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit</i> . Göttingen: Hogrefe.	
<b>Abbildung 4 Die bewegte Schule .....</b>	<b>38</b>
Thiel, A., Teubert, H., Kleindienst-Cachay, C. (2004). <i>Die „Bewegte Schule“ auf dem Weg in die Praxis – Theoretische und empirische Analysen einer pädagogischen Innovation</i> . Hohengehren: Schneider.	
<b>Abbildung 5 Merkfähigkeit .....</b>	<b>41</b>
Oppolzer, U. (2010). <i>Bewegte Schüler lernen leichter. Ein Bewegungskonzept für die Primarstufe, Sekundarstufe I und II</i> . Dortmund: Löer Druck.	
<b>Abbildung 6 Elemente des bewegten Lernens .....</b>	<b>43</b>
Riegel, K. (2010a). <i>Bewegung und Lernen. Welche Funktionen hat Bewegung für das Lernen?</i> Auer.	
<b>Abbildung 7 Stell dir vor der Sommer ist da .....</b>	<b>67</b>
(Müller, A. (2020). <i>30 Fantasiereisen für Frühling, Sommer, Herbst und Winter</i> . München: Don Bosco Medien.	
<b>Abbildung 8 Fit wie ein Turnschuh .....</b>	<b>74</b>
Filz, R. & Moritz U. (2013). <i>BodyGroove Kids 2: Bodypercussion für Kinder und Jugendliche von 9-13 Jahren</i> . Innsbruck: Helbling	

**Abbildung 9 Der Kreislauf von Reflexion und Aktion ..... 79**

Altrichter, H. & Posch, P. (2018). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung*. (5.Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

**Abbildung 10 Längerfristige Forschungs- und Entwicklungszyklen ..... 80**

Altrichter, H. & Posch, P. (2018). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung*. (5.Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

**Abbildung 11 Zielobjekte (Zeile 1) und Beispiele (Zeile 2) ..... 80**

Brickenkamp, R. (2002). *d2-Test*. Göttingen: Hogrefe.

**Abbildung 12 Ausschnitt einer Testseite ..... 90**

Bretz, H.-J., Nell, V., & Sniehotta, F. (2004). *Der Konzentrationstest für 3. und 4. Klassen (Revision) (KT 3-4 R)*. In G. Büttner, & L. Schmid-Atzert, Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit (S. 65-85). Göttingen: Hogrefe.

**Abbildung 13 Durchschnittliche Gesamtleistung Gegenüberstellung.... 96**

*Fasching, J. (2021). Eigene Darstellung*

**14. TABELLENVERZEICHNIS**

**Tabelle 1 Forschungsprotokoll ..... 85**

*Fasching, J. (2021). Eigene Darstellung*

**Tabelle 2 Planung ..... 92**

*Fasching, J. (2021). Eigene Darstellung*

**Tabelle 3 Ergebnisse 1. Testdurchlauf (ohne Bewegungssequenzen) ... 94**

*Fasching, J. (2021). Eigene Darstellung*

**Tabelle 4 Ergebnisse 2. Testdurchlauf (mit Bewegungssequenzen) ..... 95**

*Fasching, J. (2021). Eigene Darstellung*

**Tabelle 5 Ergebnisse Test KT3-4 (mit Bewegungssequenzen)..... 97**

*Fasching, J. (2021). Eigene Darstellung*

## Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbst verfasst habe und dass ich dazu keine anderen angeführten Behelfe verwendet habe. Außerdem habe ich ein Belegexemplar verwahrt.

Linz, 31.01.2022

Ort, Datum

Julia Fasching

Unterschrift