



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Das Bewegungsverhalten von Kindern und
Jugendlichen im europäischen Vergleich“

verfasst von / submitted by

Philipp Bör

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat)

Wien, 2017 / Vienna, 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 313 482

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Lehramtsstudium UF Geschichte, Sozialkunde
und Politische Bildung UF Bewegung und Sport

Betreut von / Supervisor:

emer. o. Univ. Prof. Dr. med. univ. Norbert Bachl

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die mich während meines Studiums unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt Herrn emer. o. Univ. Prof. Dr. med. univ. Norbert Bachl für die Unterstützung bei der Themenfindung und die zuverlässige Betreuung. Danke für die rasche Beantwortung etwaiger Fragen und den fachlichen Rat.

Insbesondere gilt ein großes Dankeschön meinen Studienkollegen, Freunden und meiner Familie, besonders meinen Eltern, die mich während meiner gesamten Studienzeit unterstützten und mir so die Ausbildung ermöglichten.

EIDESSTAATLICHE ERKLÄRUNG

Ich, Philipp Bör, erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und nur die angeführten Hilfsmittel verwendet habe. Die aus Quellen übernommenen direkten oder indirekten Gedanken, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde weder an einer anderen Stelle, noch von anderen Personen eingereicht.

Wien, 11.Mai.2017

(Ort, Datum)

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Philipp Bör', written over a horizontal line.

(Unterschrift Verfasser)

Kurzfassung

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Bewegungsverhalten und der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Europa. Körperliche Inaktivität wird mit einem verschlechterten Gesundheitszustand in Verbindung gebracht. Die zunehmende Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen bestätigt unter anderem diese Annahme.

Das Aktivitätspotential kann durch Messverfahren wie Referenzmethoden, objektive und subjektive Verfahren erfasst werden.

Körperliche Aktivität bildet das Fundament für die sensomotorische Entwicklung sowie der sozialen und persönlichen Entfaltung von Heranwachsenden. Deshalb empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) Kindern und Jugendlichen mindestens 60 Minuten moderater bis intensiver Bewegung pro Tag. Dabei nehmen viele verschiedene Faktoren Einfluss auf das Ausmaß der täglichen körperlichen Aktivität. Durch neue Medien, vorwiegend Bildschirmmedien wird das Aktivitätsniveau der Heranwachsenden maßgeblich reduziert. Die zunehmende Konkurrenz an Freizeitbeschäftigungen ließ das Bewegungsausmaß drastisch sinken. Die Abnahme der körperlichen Aktivität hat auch zu Folge, dass sich die motorische Leistungsfähigkeit in den letzten Jahrzehnten bei Heranwachsenden um bis zu 20% verschlechtert hat.

Im Gesundheitssektor wurde das Potential von körperlicher Aktivität bereits erkannt und als primärpräventive Maßnahme eingesetzt. Bei Kindern besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der metabolischen Gesundheit, der Herzkreislauffitness und einem hohen Bewegungspensum. Bei Erwachsenen wird körperliche Inaktivität mit Herzerkrankungen, Schlaganfall, Übergewicht, Typ2-Diabetes sowie vielen Krebsarten und Depressionen in Verbindung gebracht. Körperliche Inaktivität gilt der WHO zu Folge als viertgrößte vermeidbare Todesursache.

Ein neuer Trend der körperlichen Inaktivität stellt der sitzende Lebensstil dar. Untersuchungen haben ergeben, dass Kinder und Jugendliche bis zu 9,1 Stunden pro Tag sitzend verbringen. Dieses Phänomen wird mit Adipositas, Bluthochdruck und einer verminderten Knochendichte in Verbindung gebracht. Das beeinflusst auch den Gesundheitsstatus europäischer Schülerinnen und Schüler, der zunehmend schlechter beurteilt wird. Um diesem Phänomen bewusst entgegenzusteuern, kommen nationalen und internationalen Interventionsstrategien eine besondere Bedeutung zu. Der aktive Schulweg mit dem Fahrrad oder zu Fuß kann helfen, die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen zu erhöhen und in weiterer Folge den Gesundheitszustand nachhaltig zu verbessern. Der Schulsport kann als weitere Maßnahme betrachtet werden, welche das Aktivitätsniveau maßgeblich beeinflusst. In Europa unterscheidet sich das Ausmaß

des Sportunterrichts enorm. So findet in Österreich in der Sekundarstufe vier Mal so viel Sportunterricht wie in der Türkei statt.

In Europa kann eine Abnahme der körperlichen Aktivität mit zunehmendem Alter beobachtet werden. Das Bewegungsausmaß variiert hinsichtlich der Länder sehr stark. Auch die Geschlechterunterschiede sind enorm. Jungen und vor allem Mädchen im Alter von zehn bis 18 sind zu wenig körperlich aktiv.

Abstract

This diploma thesis deals with the level of physical activity of children and adolescents across Europe. Physical inactivity is often being associated with deteriorated health conditions, especially heart disease, stroke, overweight, type 2 diabetes, cancer and depression and is also the fourth largest preventable cause of death in the world, according to World Health Organization (WHO).

The increasing prevalence of overweight and obesity of children and adolescents and the associated increase of the mentioned diseases confirm this assumption. The activity potential of children and adolescents can be determined by measuring different aspects such as reference methods, objective and subjective procedures.

Physical activity forms the foundation for sensorimotor development as well as the social and personal development of children and adolescents. Therefore, the WHO recommends at least 60 minutes of moderate to intense activity per day. However, some factors prevent these people from getting their daily dose of sports. Due to the information age and especially screen media, the activity level of the adolescents has been declining steadily over the last years. As a result of increasing alternatively leisure activities, movement-skills decreased drastically. With the decrease of physical activity, the motoric performance from children and adolescents has also deteriorated by 20% in the last years. In the health sector, physical activity has already been identified as a primary preventive measure. There is a high correlation between metabolic health, cardiac arrest ability and a high range of daily physical activity.

One of the causalities of physical inactivity is the sedentary lifestyle. Studies have shown that children and adolescents spent up to 9.1 hours of their day in a sitting position. This fact is associated with obesity, hypertension and lower bone density. This also affects the health status of European pupils, which rated bad. Therefore, the importance of national and international intervention strategies increases. Even minor changes in the children's habits like walking or biking to school, can help to raise the level of physical activity of said group. School sports can be seen as another measure that significantly influences the activity level. Another issue this thesis will deal with, are the large differences of the activity level among European countries, especially when it comes to age and gender. In Austria for example, upper secondary school sports lessons take place four times more often than in Turkey. Boys and especially girls are too little physically active.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	15
1.1 Problemstellung	17
1.2 Fragestellung	18
1.3 Methoden	19
1.4 Struktur der vorliegenden Arbeit	20
2. Definition und Begriffserklärung	21
2.1 Erfassungsmethoden körperlicher Aktivität	23
3. Körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen.....	26
3.1 Warum Kinder und Jugendliche Bewegung und Sport brauchen	26
3.1.1 Wie viel Bewegung empfehlenswert ist	29
3.1.2 Welche Bewegungsformen empfohlen werden	31
3.1.3 Einflüsse auf die Bewegungsaktivität	33
3.1.3.1 Wie soziale Medien und technologische Entwicklungen das Bewegungsverhalten beeinflussen	38
3.1.3.2 Fernsehzeiten im europäischen Vergleich.....	44
3.2 Wie sich das Bewegungsverhalten im Laufe der Zeit veränderte.....	48
3.2.1 Wie sich die motorische Leistungsfähigkeit veränderte.....	50
4. Körperliche Aktivität und Gesundheit.....	53
4.1 Ursachen und Folgen des Bewegungsmangels.....	54

4.2 Gesundheitliche Auswirkungen körperlicher Aktivität.....	55
4.2.1 Physische und psychische Auswirkungen körperlicher Aktivität und Sport bei Kindern und Jugendlichen	58
4.3 Ursachen und Folgen des sitzenden Lebensstils.....	60
4.4 Primär- und sekundärpräventiver Nutzen körperlicher Aktivität	67
4.4.1 Adipositas im Kindes- und Jugendalter.....	69
4.5 Gesundheitsstatus europäischer Schülerinnen und Schüler.....	73
4.5.1 Beschwerdelast österreichischer Schülerinnen und Schüler	79
5. Die Relevanz des Settings Schule und des Sportunterrichts hinsichtlich der Förderung der körperlichen Aktivität	81
5.1 Der aktive Schulweg zur Förderung der körperlichen Aktivität	84
5.2 Interventionsmaßnahmen zur Förderung der körperlichen Aktivität im europäischen Vergleich	86
5.3 Bewegungs- und Sportunterricht im europäischen Vergleich	91
5.3.1 Schulsport in Deutschland.....	92
5.3.2 Schulsport in Italien.....	93
5.3.3 Schulsport in Finnland.....	95
5.3.4 Schulsport in Norwegen	95
5.3.5 Schulsport in England.....	97
5.3.6 Schulsport in den Niederlanden	97

5.3.7 Schulsport in Österreich.....	99
5.3.8 Unterrichtsstunden im Fach Bewegung und Sport im europäischen Vergleich.....	100
6. Körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen in Europa	103
7. Resümee und Ausblick.....	109
8. Literaturverzeichnis	111
9. Abbildungsverzeichnis	121
10. Tabellenverzeichnis	123

1. Einleitung

Alle Teile des Körpers, die zu einer Funktion bestimmt sind, bleiben gesund, wachsen und haben ein gutes Alter, wenn sie mit Maß gebraucht werden und in den Arbeiten, an die jeder Teil gewöhnt ist geübt werden. Wenn man sie aber nicht braucht, sondern untätig läßt, neigen sie eher zu Krankheiten, nehmen nicht zu und altern vorzeitig! (Nühlen-Graab, 1990, S. 44. zit. n. Zehender, 2006, S. 152)

Dieses Zitat stammt aus der Antike von Hippokrates und ist zirka 2500 Jahre alt. Schon damals war dem berühmtesten Arzt des Altertums bewusst, welche Folgen zu wenig Bewegung nach sich ziehen können. Zwei Stunden am Stück Sitzen, erhöhen die Risiken für Herzerkrankungen, Diabetes, Krebs und vieler weiterer Krankheiten. Jede sitzende Fernsehstunde kostet dem Menschen 21,8 Minuten seines Lebens, eine Zigarette hingegen nur elf Minuten. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) stuft körperliche Inaktivität als viertgrößte der vermeidbaren Todesursachen ein (Starrett, 2016, S. 7 f.).

Der moderne Alltag in europäischen Ländern wird von diversen Technologien unterstützt, welche die Bewegungszeit verringern. Durch Fahrstühle, Rolltreppen, Autos und weiteren Transportmitteln wird die aktive Zeit minimiert und die körperlich Inaktivität erhöht. Die Lebenserwartung der Bevölkerung würde um zwei Jahre steigen, wenn die sitzende Zeit auf unter drei Stunden pro Tag minimiert werden würde (Bucksch & Schlicht, 2014, S. 15).

Die Anzahl der übergewichtigen bis adipösen Kinder und Jugendlichen in Europa stellt eine immer größere epidemiologische Bedrohung dar. Neben genetischen und sozioökonomischen Faktoren sowie einer zu kalorienreichen Ernährung, spielt der Bewegungsmangel eine bedeutende Rolle in der Entstehung von Übergewicht. Der natürliche Bewegungsdrang von Heranwachsenden wird durch die zunehmende Technisierung, erhöhtem Medienkonsum und Urbanisierung stark eingeschränkt. Nicht nur physiologische Prozesse profitieren von körperlicher Aktivität, sondern auch psychosoziale, emotionale und kognitive Entwicklungen. Die aktive Bewegungszeit von Kindern und Jugendlichen hat sich im Vergleich zur Vergangenheit um etwa 66% verringert. Waren es in den 1970er Jahren noch etwa drei bis vier Stunden an täglichem Bewegungspensum, sind es heute nur mehr rund 60 Minuten täglich. Von dieser einen Stunde in Bewegung, sind davon lediglich 15 – 20 Minuten intensiv (Graf et al., 2006, S. 220 f.).

Fernsehen stellt die größte sitzende Freizeitbeschäftigung, sowohl an Schultagen wie auch an schulfreien Tagen, dar (Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 3 ff).

Am zweitöftesten wird die Nutzung des Computers für Informations- und Arbeitszwecke angegeben, die ebenfalls kontraproduktiv zur Bewegungsaktivität beiträgt. Gefolgt von der Beschäftigung mit Spielen an Konsolen, Handys und Computern (Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 3 ff.).

Dabei verbringen die Kinder und Jugendlichen im Schnitt 4,9 Stunden an Schultagen und 7,1 Stunden an schulfreien Tagen sitzend (Lang, 2014, S. 8).

Hinsichtlich der Bewegungszeit gibt es laut Hofmann und Felder – Puig geschlechterspezifische Unterschiede zwischen Burschen und Mädchen (2013, S. 1).

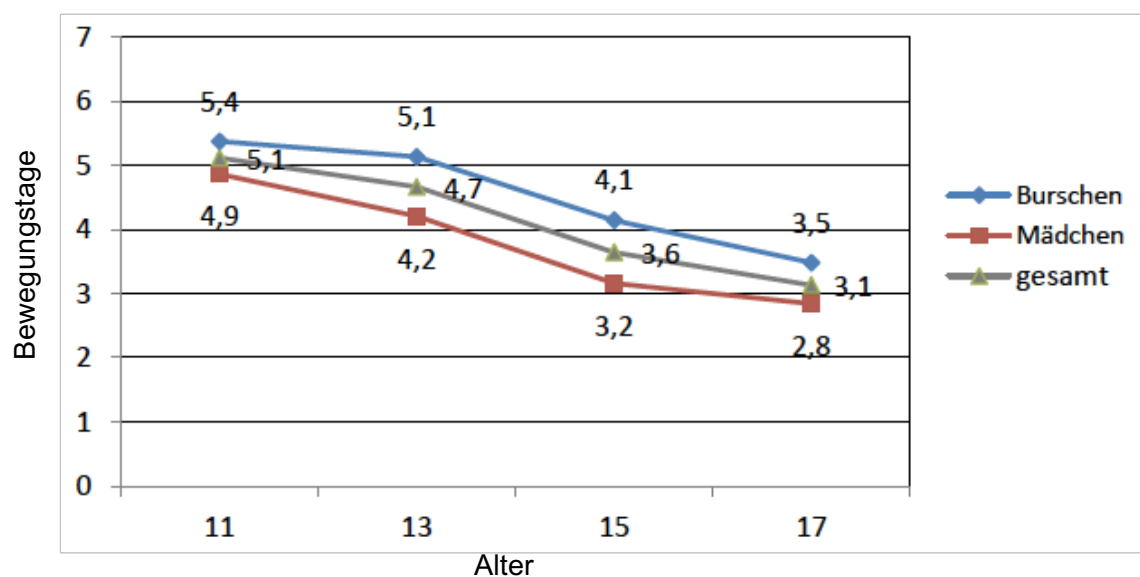


Abb. 1: Durchschnittliche Anzahl der Tage in letzter Woche mit >60 Minuten körperlicher Aktivität, nach Alter und Geschlecht (nach Hofmann & Felder-Puig, 2013, S.1).

Wie auf der oben angeführten Abbildung gut zu erkennen ist, sinkt das Bewegungsverhalten mit zunehmenden Alter. Der kindliche Bewegungsdrang nimmt mit Eintritt der Pubertät ab. Im Schnitt ist die Anzahl an Tagen mit einem Bewegungspensum von mindestens 60 Minuten vom elften zum 17. Lebensjahr um zwei Bewegungstage pro Woche gesunken. Vor allem aber im Hinblick auf die Geschlechter gibt es Disparitäten. Der Rückgang der Bewegungshäufigkeit setzt bei Mädchen früher ein als bei Jungen. Im 13. bis 15. Lebensjahr ist der geschlechtsspezifische Unterschied der Bewegungszeit am größten (Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 1).

Die positiven Auswirkungen von Bewegung und Sport auf den Gesundheitszustand beim Menschen sind seit langer Zeit belegt (Titze et al., 2010, S. 5).

Neben physiologischen Parametern, kommt es durch einen aktiveren Lebensstil auch zu einer Verbesserung hinsichtlich psychologischer Prozesse (Titze et al., 2010, S. 5). Seit etwa 200.000 Jahren verbringt der Homo Sapiens sein Leben in Bewegung. Durch die industrielle Revolution und dem technischen Fortschritt, wird dem natürlichen Bewegungsdrang wie nie zuvor entgegengewirkt – mit dramatischen Folgen, welche im folgenden Abschnitt dargestellt werden (Starrett, 2016, S. 9).

1.1 Problemstellung

Die Lebenserwartung des Menschen stieg Ende des 19. Jahrhunderts bis Mitte des 20. Jahrhunderts von zirka 40 auf 70 Lebensjahre an. Dies war der rasanteste Anstieg der bisher verzeichnet werden konnte. Danach ging alles ein bisschen langsamer. So liegt heute der mittlere Wert der Lebenserwartung bei 79,5 Jahren. Dabei haben Frauen eine höhere Lebenserwartung von etwa 82 Lebensjahren und Männer eine Lebenserwartung von 77 Lebensjahren. Vor allem medizinische und hygienische Fortschritte trugen zu diesem positiven Effekt bei (Zägelein, 2013, S. 3).

Professor Matthias Blüher prophezeite an der 44. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, dass Adipositas die Lebenserwartung in naher Zukunft erstmals seit 50 Jahren sinken lassen werde (vgl. Zägelein, 2013, S. 4). Die Anzahl der übergewichtigen und adipösen Frauen und Männer ist in den letzten Jahren konstant gestiegen. Auch im Bereich der Kinder und Jugendlichen kann man einen Aufwärtstrend des Übergewichts beobachten. In Deutschland sind etwa bereits zehn bis 20% aller Schulkinder übergewichtig und sogar vier bis acht Prozent adipös. Die Prävalenz korreliert mit zunehmenden Alter, wobei vor allem Burschen betroffen sind. Eine weitere Problematik ergibt sich dadurch, dass adipöse Kinder ein erhöhtes Risiko aufweisen im Erwachsenenalter weiterhin übergewichtig bis adipös zu sein (Lehrke & Laessle, 2009, S. 7).

Durch einen Mangel an körperlicher Aktivität und Bewegung ergeben sich ungeahnte Krankheitsbilder bereits bei Kindern und Jugendlichen. Schülerinnen und Schüler legen den Weg zur Schule kaum noch selbst aktiv mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurück, selbst bei kurzen Distanzen neigen sie zur Bequemlichkeit. Sie ziehen den Bus oder das Fahrservice der Eltern vor und entscheiden sich eher für eine sitzende Fortbewegungsart. Lediglich 19,4% legen ihren Schulweg zu Fuß und 22,2% mit dem Fahrrad zurück (Tonk et al., 2016, S. 3). Hingegen beschreiten 58,4% ihren Pfad auf einem passiven Weg, das heißt sitzend mit Bus, Bahn oder Auto. Die Zeiten in denen

Kinder und Jugendliche am Spielplatz, in Wäldern oder auf Sportplätzen gespielt haben, sind längst vorbei (Tonk et al., 2016, S. 3).

Hingegen dominieren neue (sitzende) Technologien wie Computer, Spielekonsolen und Fernsehgeräte (Tonk et al., 2016, S. 3). Durch die Veränderung des Bewegungsverhaltens kommt es oftmals zu einem Ungleichgewicht zwischen Energieaufnahme und Energieverbrauch. Diese Energie-Dysbalance führt in weiterer Folge zu Übergewicht und Adipositas. Daraus resultieren Diabetes und Herz – Kreislauferkrankungen. Der Alltag von Schülerinnen und Schülern wird von sitzenden Tätigkeiten dominiert. Lernen, lesen, essen, der Weg zur Schule, Computer spielen, fernsehen – all diese Handlungen werden im Sitzen durchgeführt, wodurch das Bewegungspensum minimiert wird (Tonk et al., 2016, S. 3).

1.2 Fragestellung

Die wissenschaftliche Evidenz zur Thematik „körperliche Aktivität im Kindes- und Jugendalter“ ist unbestritten. Diverse Autoren verweisen auf den besonderen Stellenwert körperlicher Aktivität (vgl. Kriemler et al., 2014, S. 7). In der kindlichen Entwicklung profitieren vor allem der motorische, emotionale, psychosoziale und kognitive Bereich (Kriemler et al., 2014, S. 7). Aktuelle Diskussionen um den Gesundheitszustand von Heranwachsenden unterstreichen die Relevanz des Themas. Empirische Untersuchungen, wie jene von Sygusch (2006, S. 54 ff.) zeigen, dass Bewegungsmangel zu einem erhöhten Krankheitsrisiko führt. Ein eindeutiger Zusammenhang liegt dabei aber nicht vor (Krug et al., 2011, S. 111 f.).

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat eine Kategorisierung der körperlichen Aktivität nach vier Domänen erstellt. Diese sind wie folgt untergliedert: Arbeit, Haushalt/ Familie, Transport und Freizeit. Davon lassen sich folgende Einteilungen für Kinder ableiten (Kriemler et al., 2014, S. 8):

1. Körperliche Aktivität in der Schule, bzw. im Kindergarten (darin sind Sportunterricht und Bewegung in der Pause mitinbegriffen).
2. Außerschulische Aktivitäten (dazu zählt auch der Weg zur Schule oder etwa die Hilfe im Haushalt).
3. Körperliche Freizeitaktivitäten (Sportliche Betätigung in, aber auch außerhalb von Vereinen)

Das zentrale Vorhaben dieser Arbeit ist zunächst die Bedeutung von körperlicher Aktivität im Kindes- und Jugendalter aufzuzeigen. Dabei werden Methoden der Messung körperlicher Aktivität vorgestellt, Bewegungsempfehlungen abgeleitet und Einflüsse auf die körperliche Aktivität erfasst. In einem weiteren Schritt sollen die Unterschiede der europäischen Länder hinsichtlich der körperlichen Aktivität untersucht und verglichen werden. Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Arbeit folgenden Fragen nachgegangen:

- In welchem Ausmaß bewegen sich Kinder und Jugendliche in Europa?
- Wie viel bewegten sich Kinder und Jugendliche früher?
- Gibt es Disparitäten hinsichtlich der Bewegungszeit zwischen Jungen und Mädchen?
- Wie verändert sich das Bewegungsverhalten mit zunehmenden Alter?
- Wie wirkt sich erhöhte körperliche Aktivität auf das physische und psychische Wohlbefinden aus?
- Bewegen sich österreichische Kinder und Jugendliche mehr oder weniger als ihre Altersgenossen anderer europäischer Länder?
- Wie beeinflussen elektronische Geräte und soziale Medien die Bewegungszeit?
- Wie viel Bewegung brauchen Kinder und Jugendliche?

1.3 Methoden

Um die oben erwähnten Fragestellungen adäquat beantworten zu können, erfolgte zunächst eine umfassende Literaturrecherche. In diesem Schritt wurde eine große Sammlung an wissenschaftlicher Literatur zusammengetragen. Da das Hauptaugenmerk auf Kindern und Jugendlichen lag, wurden nur Studien herangezogen, welche die Altersklasse von zehn bis 18 Jahren in Erwägung zog. Es wurde nur Literatur aus dem deutschen und englischen Sprachraum verwendet, welche aus wissenschaftlichen Datenbanken (z. B. Medline, Pubmed etc.) stammt.

Um passende wissenschaftliche Artikel für die vorliegende Arbeit zu finden, wurde zunächst die Zusammenfassung kritisch betrachtet und gelesen. Nach Prüfung der zu erfüllenden Kriterien wurde anschließend der gesamte Artikel mit größter Sorgfalt gelesen.

Die vorliegende Diplomarbeit wird ausschließlich im hermeneutischen Stil geführt.

1.4 Struktur der vorliegenden Arbeit

Um einen Überblick des Aufbaus der Arbeit zu erlangen, werden nachfolgend die jeweiligen Kapitel erwähnt und kurz erläutert.

In Kapitel zwei wird ein Überblick über die verschiedenen Definitionen von körperlicher Aktivität gegeben. Dabei werden Begriffe dargelegt, welche einer Definition bedürfen. Es werden Unterschiede zwischen den jeweiligen Bewegungsintensitäten aufgezeigt.

In Kapitel 2.1 werden die Messmethoden von körperlicher Aktivität vorgestellt. Diese nehmen eine besondere Stellung ein, denn ohne diese Verfahren wäre eine Erfassung von Bewegung nicht möglich. Es werden die unterschiedlichen Methoden erläutert, sowie die Vor- und Nachteile aufgezählt. Das dritte Kapitel widmet sich der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen. In diesem Abschnitt wird zunächst der Frage nachgegangen, warum sie Bewegung und Sport brauchen. In einem weiteren Schritt werden Bewegungsempfehlungen abgeleitet. Da Kindern und Jugendlichen zum Teil unterschiedliche Bewegungsempfehlungen gegeben werden, wird im Kapitel 3.1.2. herausgearbeitet, welche Bewegungsformen für welchen Lebensabschnitt empfehlenswert sind. Auch die Einflüsse auf die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen wird dabei eine Rolle spielen. Es werden mehrere Faktoren vorgestellt, sowie Modelle der Einflussfaktoren dargelegt. Da sich der Fortschritt in der technisierten Umwelt rasant entwickelt hat, wird im Kapitel 3.1.3.1 der Frage nachgegangen, wie technische Entwicklungen und neue Medien das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen beeinflussen. Kapitel 3.2 wirft einen Blick auf die Veränderungen im Bewegungsverhalten, bzw. vergleicht die körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen von früher und heute.

In einem weiteren Schritt wird auf die Frage eingegangen, wie sich die motorische Leistungsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen in den letzten Jahren veränderte. Kapitel vier widmet sich den Auswirkungen von körperlicher Aktivität auf die Gesundheit. Neben positiven Effekten werden auch negative physische und psychische Folgen aufgezeigt. Des Weiteren werden Konsequenzen eines sitzenden Lebensstils offenbart. Da die Prävalenz von Adipositas im Kindes- und Jugendalter linear zunimmt, wird dem Problem im Kapitel 4.4.1 nachgegangen. Das fünfte Kapitel beschäftigt sich mit dem Schulsport in Europa. Das sechste Kapitel widmet sich einem Vergleich der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen in Europa.

2. Definition und Begriffserklärung

Da in der vorliegenden Arbeit Begriffe verwendet werden, die zum Teil im Alltagsgebrauch vorkommen, jedoch einer Definition oder einer Erklärung bedürfen, werden ausgewählte Termini im folgenden Kapitel erläutert, um Missverständnisse und Ungereimtheiten zu vermeiden.

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit körperlicher Aktivität (physical activity) von Kindern und Jugendlichen. Da dieser Begriff sehr oft erwähnt wird, muss zunächst definiert werden, was in der Literatur unter körperlicher Aktivität aufgefasst wird. Unter körperlicher Aktivität wird jede Form von körperlicher Bewegung verstanden, welche durch Kontraktion der vorliegenden Skelettmuskulatur ausgelöst wird (Kriemler et al., 2014, S. 8).

Die körperliche Aktivität geht zugleich mit einer Steigerung des Energieverbrauches einher (Kriemler et al., 2014, S. 8). Dabei beruht körperliche Aktivität auf einem komplexen Konstrukt. Sowohl qualitative Aspekte, wie zum Beispiel Alltagsbewegung, Freizeitbeschäftigung, Art der Fortbewegung und Sport, als auch quantitative Aspekte wie Dauer, Frequenz und Intensität sind dabei zu berücksichtigen. Die gängigste Unterteilung von körperlicher Aktivität wird mit gering, mittel und intensiv festgelegt. Allerdings ist auch diese Definition sehr breit gefächert, denn Fahrradfahren, Laufen oder andere typische Freizeitaktivitäten können in all diesen Intensitätsbereichen stattfinden. Differenziert werden kann auch zwischen Aktivitäten in der Schule, wie zum Beispiel Bewegung in den Pausen oder im Sportunterricht, außerschulischen Aktivitäten, etwa der Schulweg und aktiven Freizeitbeschäftigungen in und außerhalb von Vereinen. Diese unterschiedlichen Aktivitäten werden als Unterteilung körperlicher Aktivität in verschiedenen Lebensbereichen bzw. Settings geführt (Kettner et al., 2012, S. 94 f.).

Da das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen von sprunghaften und abwechslungsreichen Aktivitäten gekennzeichnet ist, bringt die exakte Erfassung große Herausforderungen mit sich, doch darauf wird in einem späteren Kapitel noch genauer Bezug genommen (Kettner et al., 2012, S. 95).

Der Gegenspieler zu körperlicher Aktivität ist körperliche Inaktivität (physical inactivity). Eine genaue Festlegung und Definition dieses Begriffs ist deshalb schwierig, weil körperliche Aktivität zwar verschiedene Ausprägungen haben kann, allerdings keinen absoluten Nullpunkt besitzt (Kriemler et al., 2014, S. 9).

Der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zu Folge, kann körperliche Inaktivität als keine oder sehr wenig körperliche Aktivität verstanden werden (Kriemler et al., 2014, S. 9). Wenn man diese Definition auf die Praxis überträgt, geht man davon aus, dass die vorliegende körperliche Aktivität nicht über Basisaktivitäten hinausreicht. In die Kategorie der Basisaktivitäten fallen Aktivitäten des täglichen Lebens mit niedrigen Intensitäten wie zum Beispiel Stehen, langsames Gehen, leichte Haushaltstätigkeiten, Körperpflege etc. (Kriemler et al., 2014, S. 9).

Von einer ungenügenden körperlichen Aktivität ist die Rede, wenn das Aktivitätsniveau zwar über den Basisaktivitäten liegt, nicht aber die Mindestdosis von 60 Minuten pro Tag, welche von der WHO empfohlen wird, erreicht (Kriemler et al., 2014, S. 9).

Wenn man in der Literatur nach körperlicher Aktivität, körperlicher Inaktivität oder Bewegung sucht, stößt man häufig auf den Begriff „sedentary behaviour“. Darunter versteht man jede wache, sitzende oder liegende Aktivität mit einem Energieverbrauch zwischen $1 \leq 1,5$ Metabolischem Äquivalent. Das Metabolische Äquivalent (MET) entspricht dem Kalorienverbrauch von einem Kcal pro Kilogramm Körpergewicht pro Stunde (1kcal/kg/h) (Bucksch & Dreger, 2013, S. 41 f.). Es wird herangezogen, um den Energieverbrauch durch körperliche Aktivität darzulegen. Dadurch wird der Stoffwechselumsatz, bezogen auf den Ruheumsatz, beschrieben. Der Ruheumsatz eines zehnjährigen Kindes mit 30 Kilogramm beim Sitzen entspricht ungefähr 30kcal/h. Durch diese Definition lassen sich Grenzen zwischen sitzenden/liegenden, leichten bzw. moderaten und moderaten bis höher intensiven Aktivitäten ziehen. Leicht bis moderate Aktivitäten sind mit 1,6-2,9 MET festzulegen und moderat bis höher intensive Aktivitäten mit ≥ 3 MET (Bucksch & Dreger, 2013, S. 41 f.). Sedentäre Tätigkeiten sind Aktivitäten wie etwa Musik hören, im Schulunterricht sitzen, Fernsehen und Computerspielen. Unter die Kategorie leichte Intensität fallen Tätigkeiten wie Yoga, Stretching, im Haushalt helfen, Duschen oder Basteln (Kriemler et al., 2014, S. 9).

Zur Ordnung der moderaten Intensität zählen unter anderem Tischtennispielen, Volleyballspielen, zur Schule gehen, Wandern und Reiten. In der Klasse der hohen Intensitäten sind Aktivitäten wie Fangspiele, Fahrradfahren, Treppensteigen, Joggen, und Längenschwimmen mitinbegriffen (Kriemler et al., 2014, S. 10 f.).

Im Gegensatz zu Bucksch und Dreger, legen Kriemler et al., die Intensitätseinteilung bezogen auf das metabolische Äquivalent wie folgt fest.

Niedrige Intensitäten werden mit 1,5-2,9 MET angegeben, mittlere Intensitäten mit 3-5,9 MET, und hohe Intensitäten mit ≥ 6 MET (Kriemler et al., 2014, S. 10 f.).

Es muss jedoch festgehalten werden, dass sitzende Aktivitäten nicht mit „körperlicher Inaktivität“ gleichzusetzen sind. Bucksch und Dreger (2013, S. 42) weisen darauf hin, dass man viel Zeit mit sitzenden Aktivitäten verbringen kann und trotzdem die Empfehlungen für körperliche Aktivität einhält.

Der Terminus „körperliche Inaktivität“ beschreibt das Verfehlen gesundheitswirksamer Aktivitätsempfehlungen. Der Begriff des sportlichen Trainings nimmt eine Sonderstellung ein, da besondere Anforderungen der Planmäßigkeit, Zielorientierung und Prozesshaftigkeit notwendig sind. Nach einer Analyse des Leistungsstandes werden temporäre Trainingsziele gesetzt, welche durch den Einsatz angepasster Trainingsinhalte erreicht werden sollen. Das sportliche Training ist darauf ausgerichtet einzelne Komponenten der Leistungsfähigkeit zu steigern (Titze et al., 2012, S. 10).

In der vorliegenden Arbeit wird die körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen im Alter von zehn bis 18 Jahren thematisiert. Dies entspricht dem späten Schulkindalter, welches sich über die Dauer von zehn bis 13 erstreckt und geht bis zum Eintritt ins Erwachsenenalter, was mit 18 Jahren stattfindet. Zwischen diesen beiden Phasen befinden sich die erste puberale Phase (Pubeszenz) sowie die zweite puberale Phase (Adoleszenz). Die differenzierte Betrachtung ist deshalb notwendig, weil Kinder und Jugendliche nicht als kleine Erwachsene angesehen werden dürfen. Sie befinden sich noch im Wachstum, haben im Gegensatz zu Erwachsenen auch einen um 20-30% höheren Grundumsatz und ein anderes Bewegungsverhalten (Weineck, 2010, S. 180).

2.1 Erfassungsmethoden körperlicher Aktivität

Kinder und Jugendliche beschreiben ein sehr abwechslungsreiches Bewegungsverhalten. Es ist durch plötzliche und prompt schwankenden Aktivitäten gekennzeichnet. Körperliche Aktivität von Kindern, welche nicht durch Regeln festgelegt ist, ist durch abrupte Aktivitätswechsel charakterisiert. 95% aller Aktivitäten von Kindern dauern weniger als 15 Sekunden, niedrig bis moderate Aktivitäten im Mittel sechs Sekunden und hochintensive lediglich drei Sekunden (Beneke & Leithäuser, 2008, S. 216). Diese Voraussetzung erschweren den Erfassungsprozess enorm. Das Hauptproblem liegt darin, dass einerseits das Bewegungsverhalten und andererseits der Energieverbrauch als Resultat qualitativ und quantitativ dargestellt werden soll (Kriemler, 2014, S. 12). Primär tritt dieses Problem bei epidemiologischen Untersuchungen auf,

welche sich über eine große Studienpopulation erstrecken. Zudem führen unterschiedliche Ergebnisse dazu, dass sich die Empfehlungen körperlicher Aktivität bei Kindern und Jugendlichen im Wesentlichen an den Werten Erwachsener orientieren (Beneke & Leithäuser, 2008, S. 216).

Es wurden in den letzten Jahren Verfahren entwickelt, um die körperliche Alltagsaktivität zu erfassen, wobei keine der Innovationen als Optimum angesehen werden kann. Im Idealfall ist die verwendete Methode präzise und objektiv, einfach in der Handhabung und robust gegenüber Störfaktoren (Müller, Winter & Rosenbaum, 2010, S. 11). Es gibt verschiedene Messmethoden, welche in drei Kategorien unterteilt sind:

1. Referenzmethoden
2. Objektive Verfahren
3. Subjektive Verfahren

Zur ersten Kategorie, den Referenzmethoden, zählen die „Doubly Labeled-Water-Methode, welches als präzisestes und kostspieligstes Verfahren eingestuft werden kann, die indirekte Kalorimetrie sowie die direkte Beobachtung.

Bei der Doubly Labeled-Water Methode kann der Gesamtenergieverbrauch ohne Einschränkung des alltäglichen Lebens ermittelt werden. Dabei wird der Probandin bzw. dem Probanden eine bestimmte Menge Wasser, die mit schwerem Sauerstoff und Radioisotopen angereichert ist, oral eingeführt. Radioisotope werden als Wasser ausgeschieden, der Sauerstoff wird als Wasser und CO₂ abgesondert. Der Energieverbrauch wird durch die Differenz zwischen den Eliminierungsraten in der CO₂-Produktion ermittelt (Müller, Winter & Rosenbaum, 2010, S. 12).

Bei der indirekten Kalorimetrie, wird je nach Gegebenheiten, auf dem Feld oder im Labor der Energieverbrauch über die Sauerstoffaufnahme ermittelt.

Wie der Name schon vermuten lässt, wird bei der direkten Beobachtung die Aktivität der zu messenden Person direkt durchgeführt oder per Video aufgezeichnet. Die letztere Methode bietet sich vor allem für junge Kinder gut an, da ständig wechselnde Bewegung ohne kognitiven Aufwand erfasst werden können. Vorwiegend werden die Messinstrumente erster Kategorie zur Validierung in den beiden anderen Kategorien eingesetzt (Kriemler, 2014, S. 13).

In zweiter Kategorie finden sich folgende Instrumente wieder: Herzfrequenzmonitore, Pedometer (Schrittzähler), Akzelerometer (Beschleunigungsmesser), oder eine Kombination aus diesen Methoden. Die technischen Gerätschaften werden immer

kleiner und leichter, wodurch sie für Probandinnen und Probanden komfortabler zu tragen sind (Kriemler, 2014, S. 13).

Pedometer drücken die körperliche Aktivität über Schrittzahlen aus. Das Bewegungspensum wird anhand der Gesamtschrittzahl beschrieben. Vor allem bei den Schrittzahlen liefern Pedometer die genauesten Werte. Bei zurückgelegten Distanzen und dem Energieverbrauch ist das Ergebnis jedoch nicht präzise (Müller, Winter & Rosenbaum, 2010, S. 13). Zudem stößt der Schrittzähler an seine Grenzen, wenn Daten anderer sportlicher Aktivitäten, wie zum Beispiel Radfahren oder Schwimmen, erfasst werden sollen (Müller, Winter & Rosenbaum, 2010, S. 14).

Durch Beschleunigungssensoren werden objektive Erfassungen des Energieverbrauchs, der Intensität und Dauer körperlicher Aktivität bei minimaler Einschränkung der Probandinnen und Probanden ermöglicht (Müller, Winter & Rosenbaum, 2010, S. 13). Für Kinder und Jugendliche sind die Akzelerometer die empfehlenswertesten objektiven Technologien.

Die kleinen Boxen werden über einen Versuchszeitraum von mehreren Tagen getragen und erfassen so auch spontane Aktivitätsmuster bei Kindern und Jugendlichen (Kriemler, 2014, S. 13).

Herzfrequenzmonitore ermöglichen sowohl bei moderaten als auch bei intensiven Belastungen exakte und zuverlässige Messwerte. Es können auch Messungen über einen längeren Zeitraum erfolgen um den kardiovaskulären Status zu beurteilen. Da sowohl bei Ruhe und bei niedrigintensiven Alltagsaktivitäten die Herzfrequenz anderen Einflussfaktoren unterliegt, ist die Einsatzmöglichkeit beschränkt (Kriemler, 2014, S. 13). Bei niedrigen Intensitäten ist der lineare Zusammenhang zwischen Herzfrequenz und Sauerstoffaufnahme nicht sehr konstant. Auch der Koffeinkonsum, Stress oder Medikation kann die Herzfrequenz signifikant beeinflussen. Auf Grund dessen werden Herzfrequenzmonitore mittlerweile des Öfteren mit Akzelerometern kombiniert, um die jeweiligen Schwächen gegenüber Messfehlern zu kompensieren (Müller, Winter & Rosenbaum, 2010, S. 14). Zu Verfahren der dritten Kategorie, den subjektiven Verfahren, zählen Methoden wie Selbstreportfragebögen, Interviews, Proxy-Reports und Sporttagebücher. Diese Vorgehensweisen werden vorwiegend bei epidemiologischen Untersuchungen eingesetzt (Kriemler, 2014, S. 13 f.). Der Vorteil dabei liegt darin, dass sie im Gegensatz zu objektiven Methoden geringe Kosten mit sich bringen. Jedoch kann eine Erinnerungsverzerrung auftreten und die Antworten bei Fragebögen können sich an den sozialen Erwartungen orientieren. Vor allem für Kinder ist diese Kategorie inadäquat, da die Bewegungsmuster im Alltag sehr unregelmäßig sind (Müller, Winter & Rosenbaum, 2010, S. 13).

3. Körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen

Regelmäßige Bewegung und Spiel sind laut Korsten-Reck (2007, S. 36) das Fundament für eine entsprechende Entwicklung sensomotorischer Fähigkeiten sowie für eine gesunde, soziale und persönliche Entfaltung im Kindesalter. Auch für die kognitiven Fähigkeiten ist Bewegung und Sport essentiell. Untersuchungen zeigten, dass es einen Zusammenhang zwischen geistiger und körperlicher Fähigkeit gibt und das vermeintlich gute und schlechte Schülerinnen und Schüler, nicht nur hinsichtlich ihrer Schulleistungen, sondern auch auf Grund ihrer koordinativen Fähigkeiten, unterschieden werden können (Korsten-Reck, 2007, S. 36). Durch die Reizsetzung in den ersten Lebensjahren wird die Reifung des Gehirns begünstigt. Die Autoren Hebebrand und Bös kamen zum Entschluss, dass sich die motorische Leistungsfähigkeit der Kinder in den letzten 25 Jahren um etwa zehn Prozent verringert hat. Auch Geschlechts- und Altersunterschiede konnten durch wissenschaftliche Studien belegt werden (Korsten-Reck, 2007, S. 36).

In den folgenden Kapiteln wird den Fragen auf den Grund gegangen, warum und in welchem Ausmaß Kinder und Jugendliche körperliche Aktivität brauchen. Wie neue Medien und technologische Entwicklungen das Bewegungsverhalten beeinflussen wird auch Teil dieses Kapitels sein. Außerdem werden Unterschiede hinsichtlich der Bewegungszeit zu früher und heute ausgearbeitet. Zum Schluss werden Unterschiede hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit zu damals und gegenwärtig aufgezeigt.

3.1 Warum Kinder und Jugendliche Bewegung und Sport brauchen

Weineck (2010, S. 169) führt aus: „Kinder und Jugendliche benötigen für eine harmonische psychophysische Gesamtentwicklung ein ausreichendes Maß an Bewegung. Dieses Bedürfnis wird im Allgemeinen von den Kindern durch ihren ausgeprägten Bewegungsdrang von selbst gesteuert.“

Für die Entwicklung von körperlichen, motorischen, emotionalen, kognitiven und psychosozialen Prozessen bei Kindern und Jugendlichen stellen Bewegung, Spiel und Sport eine wesentliche Voraussetzung dar. Kinder besitzen von Natur aus einen Bewegungsdrang (Graf, Dordel & Koch, 2006, S. 220). Bewegung ist eines der Grundbedürfnisse, welches sich erst in der Jugend zu einem Teil der erlernten Kultur entwickelt. Im kindlichen Alter bewegen sich Individuen vorwiegend durch spielerische Tätigkeiten. In diesen Spielen lernen Kinder die Kommunikation mit anderen Kindern und Gefühle auszudrücken, erfahren Kooperation und erweitern ihre motorischen Fähigkeiten.

Diese sozialen Werkzeuge können in vielen Bereichen des Lebens eingesetzt werden (Diehl, De Bock & Schneider, 2014, S. 318).

Regelmäßige körperliche Aktivität, stellt den wohl wichtigsten Einflussfaktor auf die Gesundheit und das Wohlbefinden dar. Ein positiver Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und der Gesundheit ist bereits eindeutig nachgewiesen. Sportlich aktive Jugendliche besitzen bessere physische und psychische Gesundheitsressourcen und schätzen ihre Gesundheit zudem selbst besser, als weniger aktive Kinder, ein (Krug et al., 2011, S. 111). Auch die positiven Auswirkungen auf die Knochendichte sind bereits erwiesen. Regelmäßige sportliche Aktivitäten mit Belastungen des Skeletts gelten als Risikoschutzfaktor für Osteoporose (Marti et al., 1999, S. 175).

Konditionelle Fähigkeiten wie Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Beweglichkeit profitieren von Bewegung und Sport. Viele Krankheiten die vor allem das Herz-Kreislaufsystem, aber auch den aktiven und passiven Bewegungsapparat betreffen, entwickeln sich bereits im Kindes- und Jugendalter (Sygusch, 2006, S. 56 ff.). Durch Bewegung und Sport können kardiovaskuläre Krankheiten reduziert sowie Fehlentwicklungen des Halte- und Bewegungsapparates dezimiert werden. Eine verbesserte aerobe Ausdauer kann kardiovaskuläre Erkrankungen einschränken. Neben Beschwerden, welche sich erst im Erwachsenenalter offenbaren, kann Übergewicht im Kindes- und Jugendalter bereits als relevantes gesundheitliches Problem angesehen werden. Die motorische Fitness bei Übergewichtigen ist in der Regel, abgesehen von der Kraft, immer niedriger (Sygusch, 2006, S. 56 ff.).

Neben physischen Parametern profitieren Kinder und Jugendliche auch auf der psychosozialen Ebene von Bewegung und Sport. Darin inbegriffen sind emotionale, motivationale und kognitive Komponenten. Bewegung und Sport kann das Selbstwertgefühl steigern, was vor allem bei Jugendlichen beobachtet wurde. Auch die schulischen Leistungen können von einem erhöhten Aktivitätslevel profitieren (Diehl, De Bock & Schneider, 2014, S. 314). Durch Sport kommen Kinder und Jugendlichen oft mit Situationen in Kontakt, welche freudige und weniger freudige Ereignisse inne tragen, denn Freude und Ärger liegen im Sport nah beieinander. Sport kann auch die innere Motivation und Volition steigern, was infolgedessen ein lebenslanges Sporttreiben begünstigt (Diehl, De Bock & Schneider, 2014, S. 315).

Psychosoziale Auswirkungen durch Bewegung und Sport können auf vier Ebenen der seelischen Gesundheit Einfluss nehmen. Diese vier Ebenen sind Befindlichkeit, Angst, Depressivität und Selbstkonzept. Sporttreiben kann auch Stressereignisse, welche die

Wahrscheinlichkeit für Gesundheitsbeeinträchtigungen erhöhen, reduzieren. Durch empirische Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass durch Sport ein Puffereffekt gegenüber Stresssymptomen, also eine signifikante Interaktion zwischen Sport und Stress besteht. Allerdings darf man nicht die Tatsache vernachlässigen, dass Sport an sich auch Stress erzeugen kann. Wettkampfsituation etwa können enorme Stresssymptome hervorrufen (Fuchs, 1989, S. 6 ff.).

Das Handeln im Team, erste Erfahrungen mit sozialer Unterstützung und die Vermittlung von sozialen Werten und Normen sind im Sport allgegenwärtig. Gerade Sport im Verein führt zu sozialen Kontakten und zu Beziehungen sowie zur Integration in Gruppen. Auch neue Bezugspersonen ergeben sich durch sportliche Aktivitäten, wodurch freudige und prekäre Situationen geteilt werden können. Dadurch kann den Heranwachsenden der Umgang mit Problemen und diversen Herausforderungen erleichtert werden (Diehl, De Bock & Schneider, 2014, S. 315).

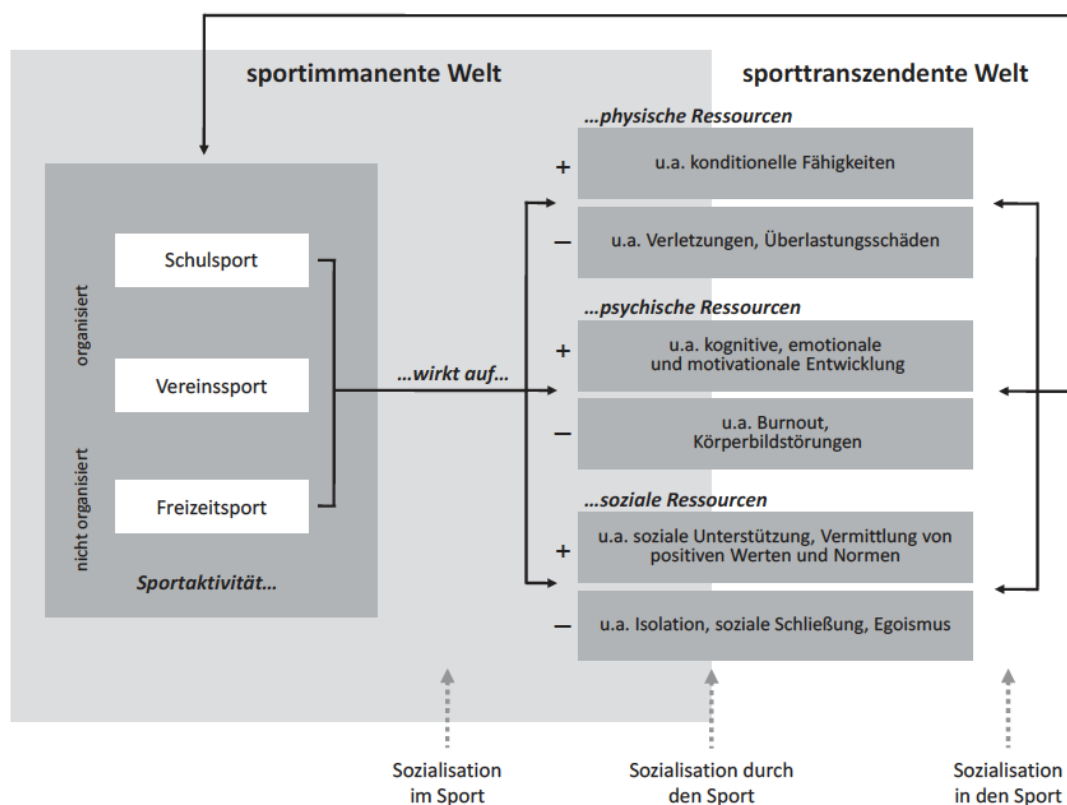


Abb. 2: Theoretisches Konzept der Wirkungen des Sports auf Kinder und Jugendliche (nach Diehl, De Bock & Schneider, 2014, S. 312).

Die positiven Auswirkungen dürfen stets nicht isoliert betrachtet, sondern als gemeinsamer Wirkungsmechanismus angesehen werden. So können auch physische Einschränkungen durch den Sport negative psychische Symptome mit sich bringen.

Auch in die umgekehrte Richtung kann dieser Effekt entstehen (Diehl, De Bock & Schneider, 2014, S. 312).

3.1.1 Wie viel Bewegung empfehlenswert ist

Der besondere Stellenwert, welchen Bewegung in der Gesundheitsförderung einnimmt, wird von der Gesellschaft immer stärker wahrgenommen. Bewegung und Sport werden als wichtige Maßnahmen von öffentlicher Gesundheitsförderung anerkannt. Die Antwort auf die Frage wie viel Bewegung empfohlen wird ist nicht allzu einfach zu beantworten. Von der Wissenschaft abgesicherte Bewegungsempfehlungen können dabei unterstützend wirken. Diese Empfehlungen orientieren sich am umfassenden Gesundheitsbegriff der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Auch wird darauf verwiesen, dass die Anwendungen der Einzelpersonen vom individuellen Gesundheitszustand abhängt und dieser berücksichtigt werden muss. Wissenschaftlich abgesicherte Bewegungsempfehlungen können (Titze et al., 2010, S. 9)

- Empfehlungen für Bewegungsförderung definieren und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachbereichen verbessern,
- eine Grundlage für Bewegungsförderungsmaßnahmen bieten,
- das Verständnis für Bewegungsförderung ausweiten und entsprechende Investitionen in Bewegungsförderungsmaßnahmen rechtfertigen,
- ein Maßstab für ein entsprechendes Monitoring des Bewegungsverhaltens sein.

Die Empfehlungen für körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen beruhen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und gelten für alle Kinder und Jugendlichen unabhängig vom Geschlecht. Manche Erkenntnisse werden von Ergebnissen Erwachsener auf Kinder übertragen (Kriemler, 2014, S. 15). Da schon Weineck (2010, S. 170) feststellte, dass Kinder und Jugendliche nicht wie kleine Erwachsene zu behandeln sind, wurden bereits Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche ausgearbeitet. Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt Kindern im Schulalter eine Bewegungszeit in moderater bis hoher Intensität von 60 Minuten täglich. An mindestens drei Tagen pro Woche werden kräftigende Übungen für das Skelett- und Muskelsystem nahegelegt (Kriemler, 2014, S. 15).

Zudem sei es förderlich, Aktivitäten welche die Koordination verbessern und die Beweglichkeit erhalten, auszuüben. Auch Kinder und Jugendliche mit Behinderungen sollten körperlich aktiv sein, wobei ihnen bei der Auswahl der Aktivitätsformen Hilfe angeboten werden sollte (Titze et al., 2010, S. 6).

Gesunde Kinder die Bewegungsempfehlungen von 60 Minuten pro Tag erreichen, können diese auf 90 Minuten drei Mal pro Woche erhöhen, um gesundheitsfördernde Effekte zu steigern und zur weiteren Entwicklung des Fitness- und Fertigniveaus beizutragen. Mädchen und Jungen die sehr viel Zeit vor dem Computer oder Fernseher verbringen, sollten dazu angehalten werden, die körperliche inaktive Zeit in die Erhöhung des Aktivitätslevels zu investieren (Titze et al., 2010, S. 32).



Abb. 3: Bewegungsempfehlung für Kinder und Jugendliche (nach Cavini et al., 2014, S. 59).

Für ein gesundes Wachstum und die Entwicklung von motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten, stellt die Erhöhung der Bewegungszeit eine fundamentale Basis dar. Auch übergewichtige oder adipöse Kinder und Jugendliche, sofern keine chronische Erkrankung vorliegt, dürfen jede Art von körperlicher Bewegung durchführen. Lediglich auf gelenksschonende Aktivitäten ist bei dieser Zielgruppe zu achten, da bereits bei Normalgewichtigen Sprünge enorme Kräfte auf deren Bewegungsapparat hervorrufen (Titze et al., 2010, S. 33).

3.1.2 Welche Bewegungsformen empfohlen werden

Zunächst ist es wichtig, dass Bewegungsförderung bereits in jungen Jahren ansetzt und von den Eltern unterstützt wird. Je früher diese Maßnahmen greifen, desto selbstverständlicher ist es für die Heranwachsenden. Entscheidend ist dabei, dass Eltern ihren Kindern die Bewegungsvielfalt aufzeigen und den natürlichen Bewegungsdrang fördern. Das Umfeld sollte so gestaltet sein, dass körperliche Aktivität gefördert wird und die Freude an der Bewegung infolgedessen erhöht wird (Robert-Koch-Institut, 2008, S. 69). Da bewegungsfreudige Kinder und Jugendliche auch im Erwachsenenalter zu mehr körperlicher Aktivität neigen, ist dies ein entscheidender Schritt zu einem gesünderen und körperlich aktiveren Lebensstil (Kettner et al., 2012, S. 97).

Neben zügigem Gehen sollten auch Bewegungsarten enthalten sein, die anstrengende und kräftigende Komponenten beinhalten. Alternativ zum Sport können diese Intentionen auch auf dem Spielplatz beim freien Spielen oder beim Klettern auf Bäumen erreicht werden. Neben diesen klassischen Sportaktivitäten umfasst körperliche Aktivität auch den aktiven Schulweg, die bewegte Pause, den Sportunterricht und Bewegungsformen mit der Familie, in der Schule oder der Interessensgemeinschaft. Es sollten Möglichkeiten der Bewegungsförderung bewusst in den Alltag integriert werden, da Alltagsbewegung keine Selbstverständlichkeit mehr ist (Aue, Finne & Bucksch, 2016, S. 13). Spiel- und Bewegungsangebote im Garten, in der Wiese, im Haus und der Wohnung mit Bällen oder Springseilen, gemeinsame Spaziergänge und gemeinsame Aktivitäten von Eltern und Kindern sollten geschaffen werden, denn die Förderung der Alltagsaktivität nimmt einen hohen Stellenwert ein. Kurze Wege können gemeinsam mit dem Kind zu Fuß, dem Tretroller oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Da sich Kinder in einem motorischen Entwicklungsstadium befinden, ist es erforderlich, dass sie selbstständige Bewegungserfahrungen machen (Aue, Finne & Bucksch, 2016, S. 14).

Gesundheitsförderung und präventive Maßnahmen finden auf vielen Ebenen statt. Daher müssen diese getrennt voneinander analysiert werden. Allgemein kann zwischen drei wesentlichen Ebenen differenziert werden (Graf et al., 2013, S. 2):

- I: Im Sinne der Verhältnisprävention
- II: Im Sinne der Verhaltensprävention
- III: Verhaltenspräventive Aspekte unter Berücksichtigung zusätzlicher Lebensstilfaktoren

Tab. 1: Vorschläge zur Förderung der körperlichen Aktivität

I. Verhältnisprävention. Lebenswelten in welchen Kindern und Jugendliche angetroffen werden
- Eltern, Betreuungspersonen, Vereine, Schulen etc. haben eine Funktion des Vorbilds - Nutzen körperlicher Aktivität Kindern bewusstmachen - Grundlagenwissen über Bewegungsförderung in entsprechenden Ausbildungsgängen verankern - Eine intersektorale Zusammenarbeit sowie eine Vernetzung verschiedener Akteure sollte angestrebt werden - Lebenswelten bewegungsfreundlich gestalten - Zusätzliche Bewegungszeiten anbieten
II. Verhaltensprävention für Kinder und Jugendliche
- Gegebenheiten der Zielgruppen berücksichtigen (Alter, Geschlecht, soziokulturelle Faktoren) - Altersadäquate Förderung motorischer Fähigkeiten - Tägliche Bewegungszeit von 90 Minuten soll erreicht werden - Alltagsaktivitäten sollen gefördert werden (z.B. aktiver Schulweg) - Tägliche Anzahl von 12.000 Schritten pro Tag soll erreicht werden
III. Verhaltenspräventive Aspekte unter Berücksichtigung zusätzlicher Lebensstilfaktoren
- Verknüpfung mit zusätzlichen Lebensstilfaktoren wie Ernährungs- und Trinkgewohnheiten, ausreichend Schlaf, moderater Medienkonsum etc. - Fernseher im Kinderzimmer sollten vermieden werden - Sitzende Tätigkeiten in der Freizeit auf maximal 60-120 Minuten pro Tag reduzieren

Quelle: mod. n. Graf et al. (2013, S. 2).

Die verhaltenspräventiven Maßnahmen zielen auf die Beeinflussung des Lebensstils ab, um in weiterer Folge die Gesundheit zu verbessern. Die Kategorie der Verhältnisprävention bedingt anderen Faktoren wie Beruf, Persönlichkeit und Umfeld. Jedoch bestehen zwischen beiden Ebenen Wechselwirkungen. Die Tabelle oberhalb soll eine Orientierung in beiden Bereichen bieten (Graf et al., 2013, S. 2).

Graf et al. (2013, S. 3) entwarfen diese Tabelle nach einer umfangreichen nationalen und internationalen Literaturrecherche anhand der Schlüsselbegriffe „körperliche

Aktivität, Bewegung und Fitness“ und beziehen sich konkret auf die Zielgruppe von Kindern und Jugendlichen (Graf et al., 2013, S. 3).

Des Weiteren wird nach Titze et al. (2010, S. 32) empfohlen, nach sitzenden Tätigkeiten, welche länger als 60 Minuten andauern, zwischendurch kurze Bewegungseinheiten einzulegen. Bei der Bewegungsauswahl sind ausdauernde, kräftigende und knochenstärkende Übungen zu bevorzugen. Um die Erhaltung der körperlichen Fitness zu gewährleisten, sind grundmotorische Bewegungsformen und Bewegungsspiele zweckmäßig. Darunter sind Fertigkeiten wie Gehen, Laufen, Springen, Klettern und Wandern inbegriffen. Folglich wird auch das Niveau der motorischen Fähigkeiten wie Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit und die koordinativen Fähigkeiten (Rhythmisierungsfähigkeit, Differenzierungsfähigkeit, Orientierungsfähigkeit, Kopplungsfähigkeit, Reaktionsfähigkeit, Umstellungsfähigkeit, Gleichgewichtsfähigkeit) entwickelt. Aus diesen theoretischen Hinweisen lassen sich folgende praktische Aktivitätsformen ableiten (Titze et al., 2010, S. 33):

- Beispiele für Kinder: Lauf- und Ballspiele, Spiele im Wasser, Land oder im Schnee, Sportspiele (Fußball, Volleyball, Handball etc.), Kinderturnen, Voltigieren, aktive Mobilitätsformen wie Gehen oder Radfahren, Schwimmen, Judo und viele andere mehr.
- Beispiele für Jugendliche: Kraftübungen mit oder ohne Zusatzgewicht, Laufen, Bewegungsspiele, Slacklining, Tanzformen, aktive Mobilitätsformen wie Gehen oder Radfahren, große Sportspiele (Fußball, Volleyball, Basketball, Handball) und Sportarten welche in der näheren Umgebung problemlos ausgeübt werden können.

3.1.3 Einflüsse auf die Bewegungsaktivität

Um die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen zu fördern, sind jene Faktoren, welche das Bewegungsverhalten positiv oder negativ beeinflussen, zu berücksichtigen. Einflüsse wie die Familie, die Umgebungsbedingungen oder die genetische Disposition müssen beachtet werden. Letztere haben laut Inchley et al. (2016, S. 135 f.) einen Einfluss zwischen 16 – 25% auf die Alltagsaktivität bzw. auf die körperliche Inaktivität. Bei vielen Kindern spielt der Gewichtsstatus der Eltern, individuelle Vorerfahrungen und Neigungen, die eigene Motivation und der Gesundheitszustand eine bedeutende Rolle. Bei Jugendlichen hingegen üben die Faktoren wie Alter, Ethnie, familiäre Unterstützung,

Vereinssport und außerschulische Aktivitäten großen Einfluss auf die körperliche Aktivität aus (Graf et al., 2013, S. 3).

Cavill, Kahlmeier und Racioppi (2010, S. 24 f.) unterteilen die Einflussfaktoren in das Makro- und Mikroumfeld. Im Makro-Umfeld findet sich der sozioökonomische Status wieder, der einen vielfältigen Einfluss auf die körperliche Aktivität nehmen kann. Tendenziell ist eine Korrelation zwischen sozioökonomischen Status und Bewegung in der Freizeit festzustellen. Je höher der soziale Status, desto höher die Bewegungszeit. Auch die Angst vor dem Straßenverkehr kann dazu führen, dass Eltern ihren Kindern den Schulweg mit dem Fahrrad oder zu Fuß verwehren und dadurch die körperlich aktive Zeit der Heranwachsenden negativ beeinflussen (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 25). Das Automobil spielt neben der Verkehrsunsicherheit eine wichtige Rolle bei der Analyse des Aktivitätsverhaltens von Kindern und Jugendlichen. Die mit dem Auto zurückgelegten Strecken sind in den letzten Jahren exorbitant gestiegen. Eltern versuchen die Sicherheit ihrer Kinder zu gewährleisten und führen sie mit dem Auto von Ort zu Ort (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 25).

Im Mikro-Umfeld finden sich Faktoren wie die Problematik der Urbanisierung wieder. Die Umgebung, in welcher man lebt, hat einen großen Anteil am Bewegungspensum. Je mehr Grünflächen und Spielplätze in unmittelbarer Umgebung sind, desto eher neigt man dazu diese zu nützen. Entlastende Einrichtungen wie Fahrstühle und Rolltreppen erleichtern den Alltag auf Kosten mangelnder Bewegung. Die Anzahl der Freizeitgestaltungen im Sitzen haben in den letzten Jahren drastisch zugenommen (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 26).

Durch die zunehmende Erreichbarkeit diverser technischer Geräte wird das Bewegungsverhalten ungemein beeinflusst. Das Image der körperlichen Aktivität scheint auch einen Einfluss auf die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen zu nehmen. So gehen Tätigkeiten wie Radfahren und Zufußgehen mit einem niedrigen sozialen Status einher, Golf und Squash hingegen genießen ein hohes Ansehen in der Gesellschaft. Auch gibt es Faktoren, welche Einfluss auf die körperliche Aktivität haben, jedoch nicht modifizierbar sind (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 26):

- Erbanlagen
- Alter
- Geschlecht
- Wetter
- Geographie

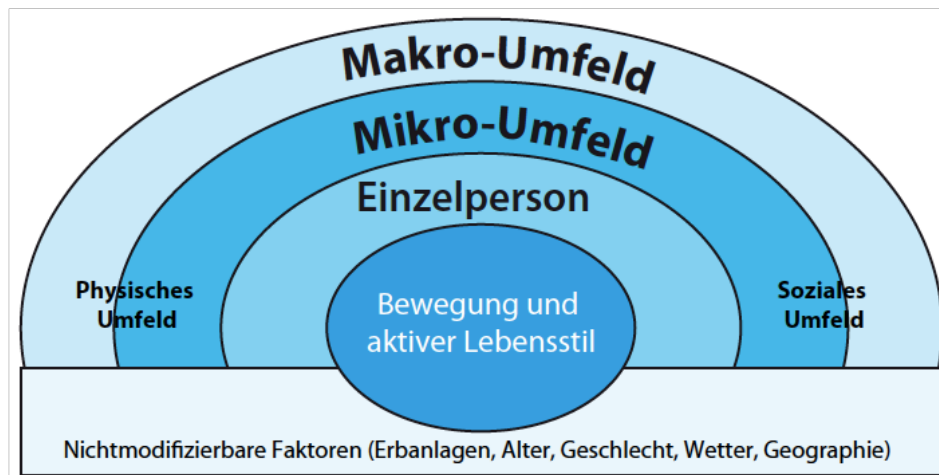


Abb. 4: Determinanten körperlicher Aktivität (nach Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 25).

Das Umfeld nimmt in einem sehr hohen Ausmaß Einfluss auf die körperliche Aktivität. Jedoch sind auch psychosoziale Faktoren richtungsweisend. So hängt die Entscheidung des Lebensstils von folgenden Faktoren ab (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 25):

- Selbstbewusstsein
- Freude an der Bewegung
- Wille sich zu bewegen
- Selbstmotivation
- Wahrnehmung der eigenen Gesundheit

Das Robert-Koch-Institut (2008, S. 67) wertete die Daten der KiGGs-Studie aus, um die Einflussfaktoren körperlicher Aktivität bei elf bis 17-Jährigen zu analysieren. Dabei kamen sie zum Entschluss, dass der soziale Status, der Migrationshintergrund und die Wohnregion keinen statistisch bedeutsamen Einfluss auf die körperliche Aktivität bei Jungen haben. Bei gleichaltrigen Mädchen sind die Einflussgrößen schon bedeutungsvoller. Bei weiblichen Jugendlichen lässt sich ein Zusammenhang zwischen Tabakkonsum und niedriger körperlicher Aktivität feststellen. Auch wurde festgestellt, dass die Nutzung elektronischer Medien von fünf Stunden täglich mit einer niedrigen körperlichen Aktivität einhergeht (Robert-Koch-Institut, 2008, S. 67).

Die besten Erfolge, bezogen auf die Bewegungsförderung bei Kindern und Jugendlichen, können in der Schule und dem Kindergarten verzeichnet werden. In diesen Settings wird mit wenig Aufwand ein enorm großer Teil an Kindern und Jugendlichen, unabhängig vom sozialen Milieu, erreicht (Kettner et al., 2012, S. 97).

Da Kinder einen sehr großen Teil ihres Alltags in der Schule verbringen, können hier problemlos Maßnahmen ergriffen werden.

Programme die hier angewandt werden zeigen allerdings nur einen Effekt, wenn sie über einen längeren Zeitraum bestehen. Auch Sportvereine tragen dabei eine hohe Verantwortung in der Förderung der Bewegungsaktivität. Natürlich üben auch Eltern einen sehr hohen Einfluss auf das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen aus. Kinder von körperlich aktiven Eltern neigen dazu mehr Bewegung in ihren Alltag zu integrieren. Daher scheint es sehr wichtig auch Eltern in Interventionsmaßnahmen miteinzubeziehen (Kettner et al., 2012, S. 97).

Titze et al. (2012, S. 40 f.) beschreiben mehrere Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten. Es sei aber wichtig, dass verschiedene Fachgruppen bei der Bewegungsförderung zusammenarbeiten. Unterschieden werden die verschiedenen Einflussfaktoren, die sich in erster Folge auf das Gesundheitsverhalten und in weiterer Folge auf das Bewegungsverhalten auswirken (Titze et al., 2012, S. 41):



Abb. 5: Einflüssebenen und Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten (Titze et al., 2012, S. 41, zit n. Sallis et al., 2006).

Der rote Punkt symbolisiert den Menschen als Ausgangsbasis mit seinen individuellen Grundvoraussetzungen, welche als nicht direkt veränderbare Gegebenheiten angesehen werden. Um ihn herum findet er Umstände vor, die einen Einfluss auf das Bewegungsverhalten ausüben. Der unmittelbare Kreis um den Menschen wird von der individuellen Verhaltens- und Lebensweise gebildet, die sich aus Einstellung, Motivation, Erwartungen und motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten zusammensetzen (Titze et al., 2012, S. 41)

Zum sozialen Umfeld zählen Freunde, Familie, Peergroups, Vereine und Netzwerke. Der dritte Ring symbolisiert Aspekte wie Schule, Mobilität, Freizeit- und Sportindustrie, sowie die Gesundheitsdienste. Im äußersten Ring, dem sozioökonomischen Umfeld, findet man Wohnverhältnisse, Wohnregionen, Infrastruktur, Medien und Ministerien (Titze et al., 2012, S. 41 f.).

Auch die Europäische Union hat ein Dokument entworfen, in welchem Empfehlungen für die körperliche Aktivität gegeben werden. Dabei wird auf die enge Zusammenarbeit aller Institutionen verwiesen (Angel et al., 2013, S. 15). Das Dokument ist mit dem Titel „EU – Leitlinien für körperliche Aktivität, empfohlene politische Maßnahmen zur Unterstützung gesundheitsfördernder körperlicher Betätigung“ versehen und lautet wie folgt:

Die gestellten Ziele können nur durch eine Zusammenarbeit zwischen den Ministerien, Behörden und berufsspezifischen Einrichtungen untereinander und auf allen staatlichen Ebenen (national, regional, lokal) sowie durch Kooperation mit dem privaten Sektor und freien Trägern erreicht werden. Die Erhöhung der körperlichen Aktivität unter der Bevölkerung gehört zu den Aufgaben verschiedener Bereiche, die zum größten Teil auch im öffentlichen Sektor angesiedelt sind: „Sport, Gesundheit, Bildung, Verkehrswesen, Umwelt, Städteplanung und öffentliche Sicherheit, Arbeitsumfeld, Angebote für ältere Mitbürger“. (Angel et al., 2013, S. 15, zit. n. Europäische Kommission, 2008)

Da die Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten bei Kindern und Jugendlichen einen sehr komplexen Themenblock darstellen, welcher sich aus mehreren Komponenten ergibt, erscheint es als bedeutend, mehrere Modelle und Ansätze ins Auge zu fassen. Es sei zu erwähnen, dass die zweite Grafik, welche von einer Fachgruppe unter der Leitung von Sylvia Titze ausgearbeitet wurde, sich nicht direkt an Kindern und Jugendlichen orientiert, sondern ganz allgemein für alle Altersgruppen entworfen wurde.

3.1.3.1 Wie soziale Medien und technologische Entwicklungen das Bewegungsverhalten beeinflussen

Seit den 1960er Jahren können in der technischen Entwicklung enorme Fortschritte verzeichnet werden. Kinder und Jugendliche von heute wachsen in einer Umgebung voller technischer Hilfsmittel auf. Neue elektronische Medien wie Computer, Fernseher, und Spielekonsolen beeinflussen den Alltag von Heranwachsenden ungemein (Mailer, 2012, S. 29). Die Zeit, welche früher zum Spielen außerhalb der eigenen vier Wände verwendet wurde, ist durch neue Medien ersetzt worden.

Kinder und Jugendliche wachsen heute in einer Welt voller vielfältiger Medien heran, welche ihre Welterfahrung nachhaltig prägen. Eine erhöhte Nutzung von Computern, Fernsehern und Spielekonsolen führt zu einer Verminderung der körperlichen Aktivität (Mailer, 2012, S. 29).

Nach Titze et al. (2016, S. 6), sollten Eltern in einer medialen geprägten Welt, verschiedene Medien in ihre Erziehung integrieren. Dabei ist es wichtig, dass sie die Nutzung von technologischen Medien ihrer Kinder im Blick behalten und kontrollieren. Feste Zeiten, in welchen Kinder und Jugendliche Bildschirmmedien verwenden und zum Ausgleich Bewegungsphasen einlegen, können helfen die körperliche Aktivität aufrechtzuerhalten. Bereits 24% der Heranwachsenden verbringen ihre Freizeit täglich vor dem Computer, an der Spielekonsole oder vor dem Fernseher (Tonk et al, 2016, S. 7).

Eine Untersuchung im Jahre 2008 zeigte, wie präsent technologische Geräte bereits vor neun Jahren im Eigenheim waren. Als Studienpopulation dienten sieben Millionen Jugendliche zwischen zwölf und 19 Jahren aus der Bundesrepublik Deutschland. Aus dieser Grundgesamtheit wurde eine repräsentative Stichprobe von 1208 Jugendlichen ausgewählt.

Wie auf Abbildung fünf gut zu erkennen ist, haben elektronische Medien einen besonders hohen Stellenwert in deutschen Haushalten, in welchen zwölf- bis 19-jährige Jugendliche leben. Vor allem Handys sind unter den 1208 Teilnehmern mit 99% gut vertreten. Ex aequo auf Platz eins finden sich Computer und Laptops mit ebenfalls 99% wieder. Dicht gefolgt von Fernsehapparaten mit 98%.

Der Internetzugang belegt mit 96% Platz vier. Überraschenderweise waren im Jahre 2008 bei dreiviertel aller Befragten auch Videorekorder gut vertreten. Weit abgeschlagen sind hingegen Flachbildschirme, 3G internetfähige Handys und Mini-Disc-Rekorder (Feierabend & Rathgeb, 2009, S. 7).

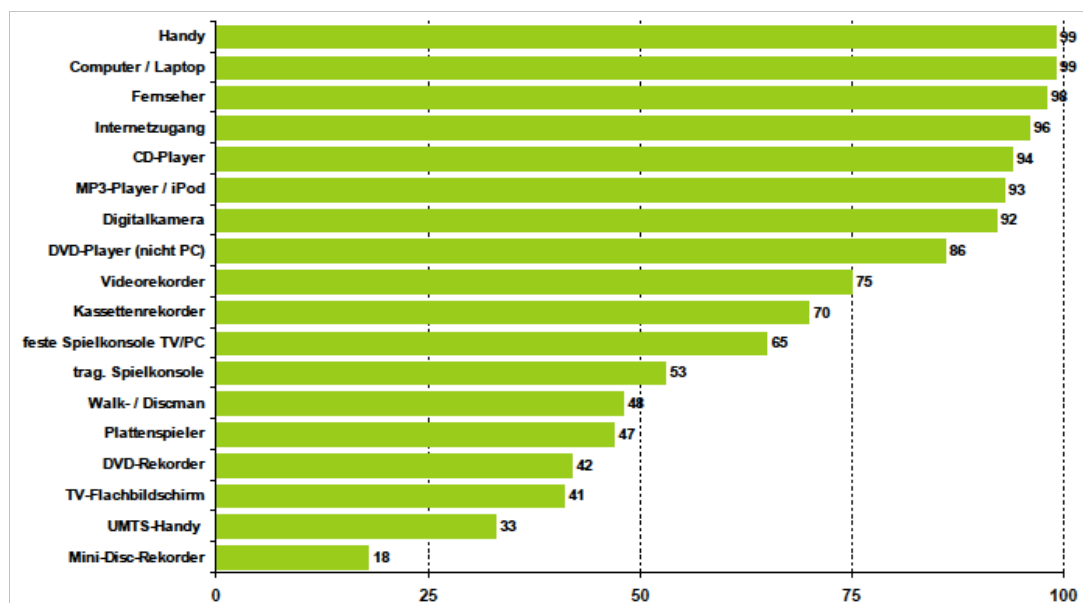


Abb. 6: Geräteausstattung im Haushalt 2008 (nach Feierabend & Rathgeb, 2009, S. 8).

Die oben abgebildete Grafik repräsentiert 1208 Haushalte in Deutschland und ist mittlerweile schon in die Jahre gekommen. Im Jahre 2016 dominierten bereits neue, moderne Technologien unseren Alltag. Die Anzahl der Medienelektronik hat sich auch in den letzten Jahren vermehrt. So wachsen heute zwölf- bis 19-Jährige in einer vernetzten, mediatisierten und digitalen Gesellschaft auf (Feierabend & Rathgeb, 2016, S. 6).

Trotz der immer besser werdenden Funktionalität elektronischer Geräte, welche mehrere Rollen erfüllen, steigt die Nachfrage nach Medienelektronikartikeln.

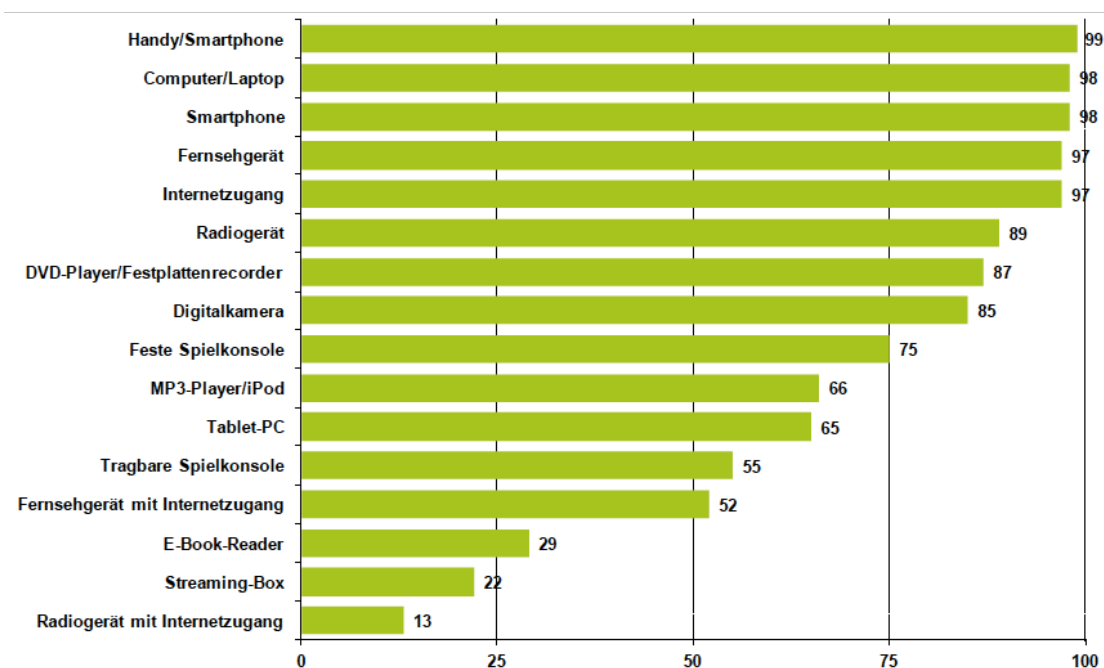


Abb. 7: Geräteausstattung im Haushalt 2016 (nach Feierabend & Rathgeb, 2016, S. 6).

Betrachtet man Abbildung sechs und vergleicht die Daten mit denen aus dem Jahr 2008, so fällt sofort auf, dass Smartphones für zwölf- bis 19-Jährige essenziell geworden sind. Die Digitalkamera rutscht vermutlich aufgrund der immer besser werdenden Smartphone-Kameras um sieben Prozent ab. Auch MP3-Player zum Musikhören werden wohl von Smartphones ersetzt. Als neue Kategorien der elektronischen Medien, welche von den Jugendlichen genutzt werden, etablierten sich Radiogeräte mit Internetzugang, Streaming-Boxen, E-Book-Reader, Fernsehgeräte mit Internetzugang und Tablet-PCs. In den meisten Haushalten sind Geräte der Medienelektronik mehrfach vertreten.

Im Schnitt besitzt jeder Haushalt mit Jugendlichen 3,8 Smartphones, 2,5 Fernseher, 2,3 Computer, 2,1 MP3-Player und 1,1 Spielekonsolen (Feierabend & Rathgeb, 2016, S. 6).

In einer Durchsuchung zu Bildschirmzeiten, wollten Manz et al. (2014, S. 840 ff.) herausfinden, wie viel Zeit Kinder und Jugendliche tatsächlich vor dem Bildschirm elektronischer Medien verbringen, denn die Autoren gingen davon aus, dass eine Korrelation zwischen erhöhter Bildschirmnutzung und mangelnder körperlicher Aktivität bei Kindern und Jugendlichen besteht. Dazu wurden 4941 Kinder und Jugendliche zwischen elf und 17 Jahren zu ihrer Bildschirmmediennutzung befragt. Mitinbegriffen waren Aktivitäten wie Fernsehen/ Video, Computerspielen/ Internetsurfen und Spielen auf Spielekonsolen.

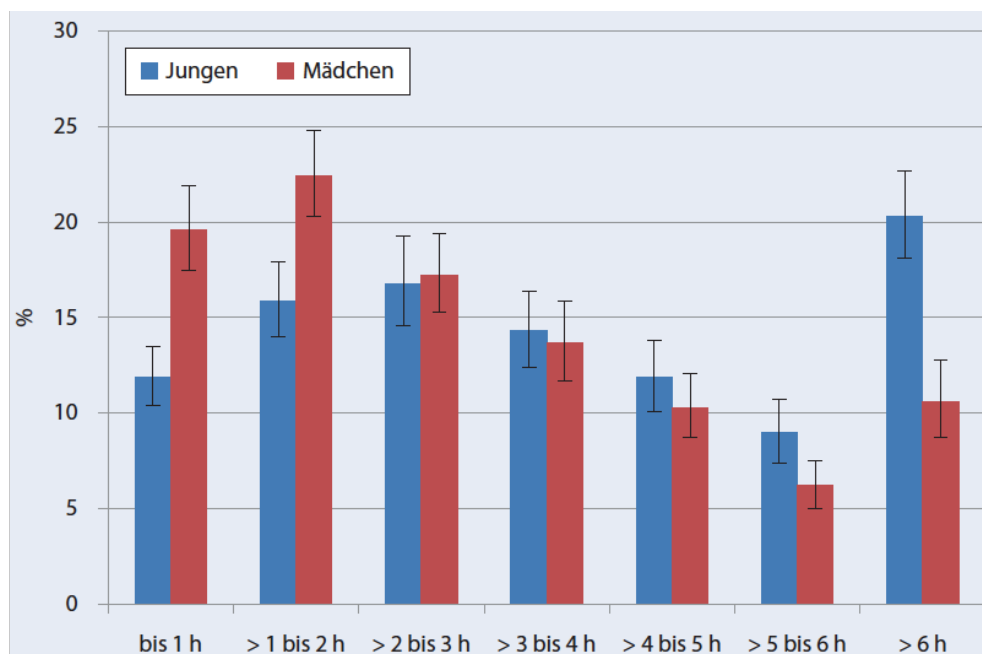


Abb. 8: Ausmaß der täglichen Bildschirmnutzung bei elf- bis 17-jährigen Jugendlichen nach Geschlecht (nach Manz et al., 2012, S. 844).

Annähernd zwei Drittel der befragten Kinder und Jugendlichen verbrachten mehr als eine Stunde täglich vor einem elektronischen Bildschirm (Manz et al., 2012, S. 844 ff.).

Die Nutzung des Smartphones war dabei nicht mitinbegriffen. Vor allem die Unterschiede hinsichtlich des Geschlechts in den jeweils äußersten Extremgruppen sind beachtlich. Während Mädchen vor allem in den beiden niedrigen Kategorien wiederzufinden sind, siedeln sich die Jungen vorwiegend in der Kategorie mit über sechs Stunden täglicher Nutzung an. Vor allem für die Jungen ergibt sich dadurch ein erhöhtes Risiko für körperliche Inaktivität. Die vermehrte Nutzung von elektronischen Medien geht jedoch bei beiden Geschlechtern signifikant mit mangelnder Sportbeteiligung einher (Manz et al., 2012, S. 844 ff.). Zwischen dem 14. und 17. Lebensjahr waren Jungen mit 15% nahezu doppelt so häufig körperlich aktiv wie von der Weltgesundheitsorganisation empfohlen (mindestens 60 Minuten pro Tag), gegenüber Mädchen, die nur auf gut acht Prozent kamen. Zudem kamen die Autoren zum Ergebnis, dass Jungen signifikant häufiger Sport im Verein nachgehen (Manz et al., 2012, S. 844).

Da die Schülerinnen und Schüler sehr viel Zeit in der Schule und zu Hause mit Lernen verbringen und zusätzlich elektronische Medien nutzen, fehlt oft die Zeit für körperlich sportliche Aktivitäten. Die Autoren verweisen allerdings auch darauf, dass bei einer telefonischen Befragung oftmals den sozial erwünschten Antworten entsprochen werden möchte (Manz et al., 2012, S. 844 ff.).

Hofmann und Felder-Puig (2013, S. 3) kamen zum Entschluss, dass Fernsehen bei elf- bis 17-jährigen Schülerinnen und Schülern das meistgenutzte elektronische Medium darstellt. Gefolgt vom Computer, der für Arbeits-, Kommunikations- und Informationszwecke genutzt wird. Die dritthäufigste Ursache, welche körperliche Aktivität bedingt durch technologische Entwicklungen dezimiert, sind Videospiele am Computer, Spielekonsolen und Handys. Es hat sich auch herausgestellt, dass die Nutzungshäufigkeit variiert, denn an schulfreien Tagen greifen Kinder und Jugendliche eher auf elektronische Medien zurück als an Schultagen. Auch das Geschlecht und das Alter bringt Veränderungen mit sich (Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 4).

Die Stundenanzahl, welche für elektronische Spiele in Anspruch genommen wird, steigt bei beiden Geschlechtern bis zum 13. Lebensjahr. Bei den Burschen kann dann noch ein leichter Aufwärtstrend beobachtet werden, ehe ab dem 15. Lebensjahr auch hier die Zahlen um fast 60% sinken (Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 4)

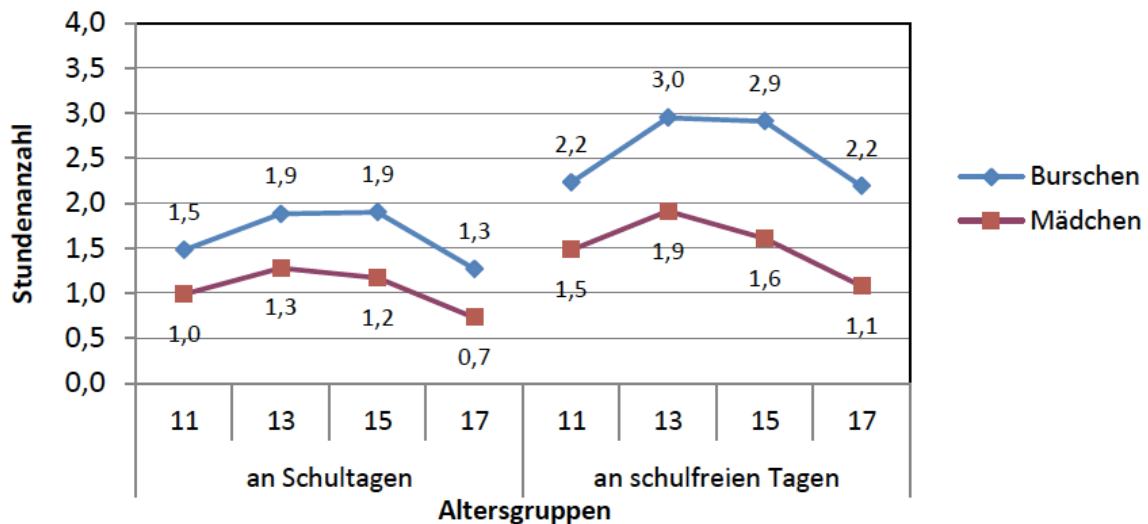


Abb. 9: Elektronische Spiele in Stunden pro Tag an Schultagen und schulfreien Tagen, Mittelwerte bei elf-, 13-, 15- und 17-jährigen Schülerinnen und Schülern (nach Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 4).

Wie aus Abbildung neun auch zu entnehmen ist, und vorher bereits erwähnt wurde, kann man hier den Unterschied hinsichtlich der Dauer der Nutzung elektronischer Spiele zwischen Schultagen und schulfreien Tagen gut erkennen (Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 4)

Ungleichheiten hinsichtlich der Nutzung elektronischer Medien und dem Geschlecht konnten auch Lampert, Sygusch & Schlack (2007, S. 647 ff.) in ihrer Untersuchung feststellen. So kamen sie zum Entschluss, dass 56,5% der befragten elf- bis 13-jährigen Mädchen täglich mindestens eine Stunde Musik hören. Das Ergebnis der Jungen hingegen ergab lediglich einen Wert von 36,8%. Bei den 14- bis 17-Jährigen kann ein ähnlicher Trend beobachtet werden. Hierbei erweitern sich die Zahlen auf 63% bei den Jungen und auf 79% bei den Mädchen. Des Weiteren telefonieren Mädchen mehr als Jungen. Neben dem Geschlecht kann auch hinsichtlich der Nutzung technologischer Entwicklungen und dem sozialen Status, der Schulbildung, dem Migrationshintergrund und der Wohnregion differenziert werden (Lampert, Sygusch & Schlack, 2007, S. 647 f.). Jungen aus Familien mit einem niedrigen sozialen Status gehören zu denjenigen, welche Fernsehapparate, Videos und Spielekonsolen vermehrt nutzen. Auch hinsichtlich des Schultyps konnten Unterschiede festgestellt werden. Schülerinnen und Schüler aus Gymnasien heben sich im Hinblick auf die Nutzung der genannten Medien von Haupt- und Gesamtschülerinnen und Schülern ab (Lampert, Sygusch & Schlack, 2007, S. 647 f.).

Ein negativer Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Nutzung elektronischer Medien konnte dabei nachgewiesen werden. Mediennutzung in einem hohen zeitlichen Ausmaß geht mit körperlich und sportlicher Inaktivität und Übergewicht einher (Lampert, Sygusch & Schlack, 2007, S. 650 f.).

Als das populäre Spiel „Pokémon Go“, im Sommer 2016 Smartphones und deren User für sich gewinnen konnte, war man in der Hoffnung, dass diese unkonventionelle Methode die körperliche Aktivität der Spielerinnen und Spieler steigen lässt. Die „Harvard School of Public Health“ in Boston hat sich genau dieser Annahme gewidmet und dazu eine wissenschaftliche Untersuchung durchgeführt. Bei einer Studie mit 1182 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, wollten die Studienautoren herausfinden wie sehr das Spiel die körperliche Aktivität beeinflusst. Dabei kamen sie zum Ergebnis, dass die Spielerinnen und Spieler in der ersten Woche nach der Installation ihre körperliche Aktivität im Schnitt um lediglich 955 Schritte pro Tag erhöhten. Nach etwa sechs Wochen ist die Anzahl der Schritte wieder zum Ausgangswert zurückgekehrt (Howe et al., 2016, S. 2).

Diese Untersuchung wurde zwar mit Probandinnen und Probanden im Alter zwischen 18 und 35 durchgeführt, doch auch für Kinder und Jugendliche dürfte ein ähnlicher Trend zu beobachten sein. Eine Untersuchung in Deutschland (Eckardt et al., 2016, S. 3) zur Thematik „Pokémon Go“ zeigte, dass bei einer Studienpopulation von 3235 Spielerinnen und Spielern lediglich 5,4% unter 18 Jahren waren. Daraus kann man schließen, dass das Spiel bei Kindern und Jugendlichen nicht an Popularität gewonnen hat wie von den Medien suggeriert wurde (Eckardt et al., 2016, S. 3).

Suchert et al. (2016, S. 15) kamen zum signifikanten Ergebnis, dass erhöhte Bildschirmzeiten bei Kindern und Jugendlichen mit einem erhöhten Body Mass Index, erhöhtem Hüftumfang und Körperfettanteil korrelieren. Hinzukommend bewerteten Kinder und Jugendliche mit einem erhöhten Konsum von elektronischen Medien ihre physische Attraktivität geringer. Außerdem, so die Autoren, können gesteigerte Bildschirmzeiten mit Übergewicht und Fettleibigkeit in Verbindung gebracht werden (Suchert et al., 2016, S. 15).

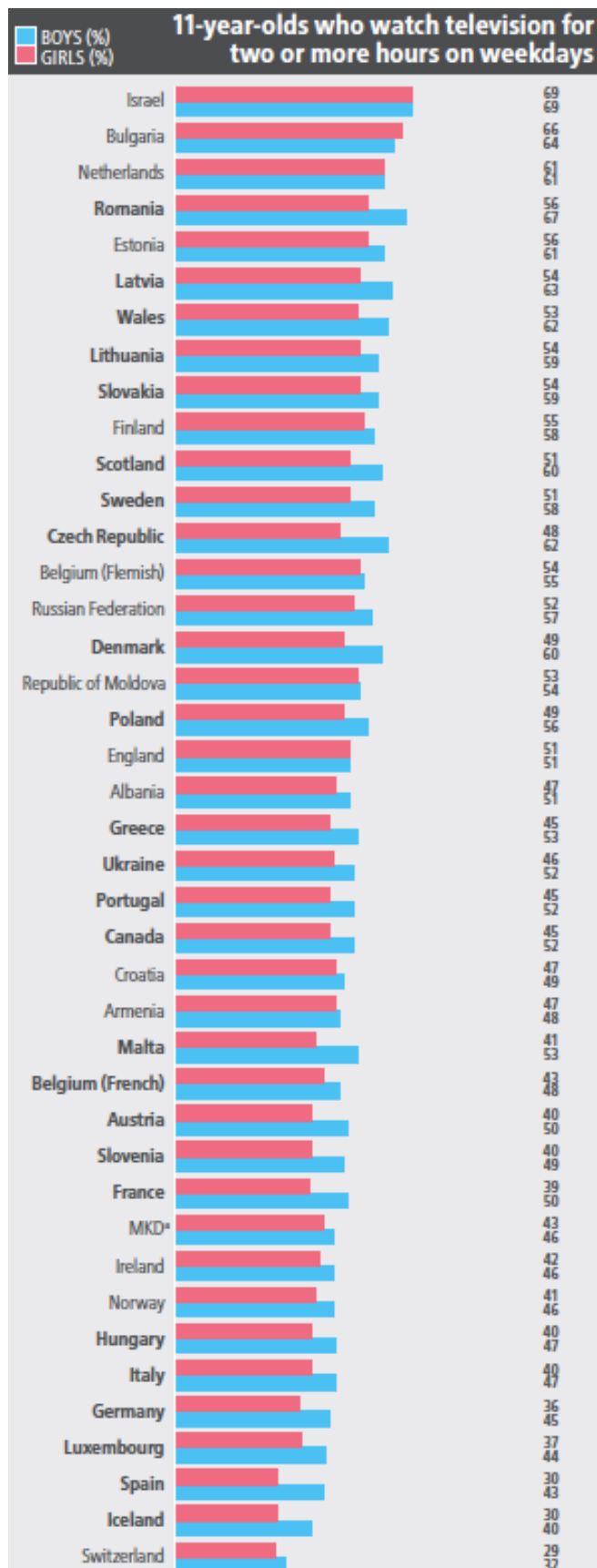
3.1.3.2 Fernsehzeiten im europäischen Vergleich

Die Weltgesundheitsorganisation führte im Jahr 2013/2014 eine Erhebung durch, in welcher Mädchen und Jungen im Alter von elf, 13 und 15 Jahren nach ihrer Gesundheit, ihrem Wohlbefinden, ihrem Gesundheitsverhalten sowie ihrem sozialen Umfeld befragt wurden. Die Studie ist auch unter dem Namen „Health Behaviour in school-aged children“ kurz HBSC-Study bekannt und wird im Abstand von vier Jahren durchgeführt. Die in den Jahren 2013 und 2014 durchgeführte Erhebung fand in über 42 Ländern der Europäischen Region sowie in Nordamerika statt (Inchley et al., 2016, S. 7).

Neben Beschäftigungen wie lesen, sitzen, und mit Freunden chatten, welche die körperliche Aktivität reduzieren, wird auch dem Fernsehkonsum eine tragende Rolle bei der Minderung der Bewegungszeit zugeschrieben (Inchley et al., 2016, S. 139). Fernsehen wird mit einer Reihe von Nachteilen in Verbindung gebracht. Neben Depressionen und schlechteren schulischen Leistungen, leiden physische Parameter wie die körperliche Fitness und muskuloskelettale Schmerzen (Inchley et al., 2016, S. 139 f.).

Es scheint, dass Kinder und Jugendliche in Europa und Nordamerika einen hohen Anteil ihrer Freizeit mit der Nutzung von TV-Geräten verbringen. Dieses Muster entwickelt sich bereits im Kindesalter und zieht sich wie ein roter Faden bis ins Erwachsenenalter. Die empfohlene Tagesdosis beim Fernsehen liegt bei einem maximalen Ausmaß von zwei Stunden pro Tag (Inchley et al., 2016, S. 139). Die nachfolgenden Grafiken beschreiben den Fernsehkonsum im europäischen Vergleich. Wie bereits erwähnt wurden auch außereuropäische Länder wie Kanada oder Israel in die Erhebung miteinbezogen.

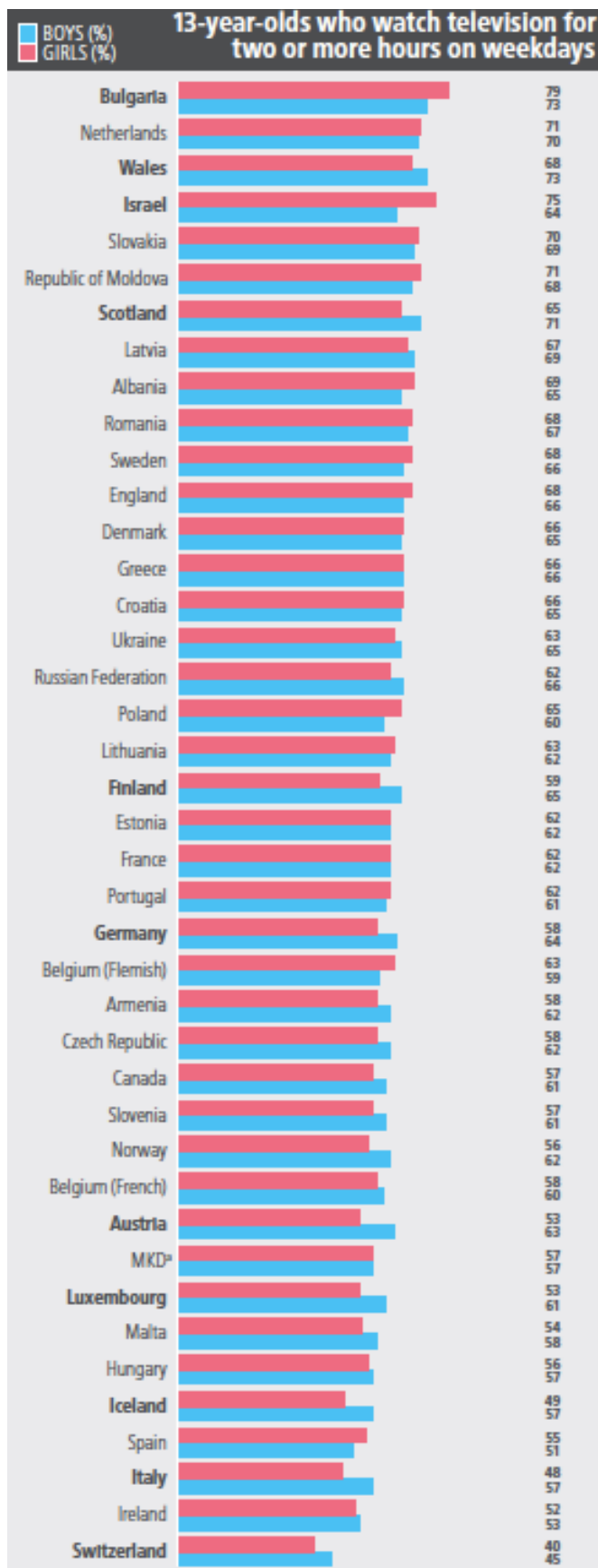
Beim ausgewählten Untersuchungsmerkmal wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer befragt, wie viel Stunden sie täglich mit dem Fernsehen verbringen. Darunter inbegriffen sind Medien wie das Online Videoportal „Youtube“ und ähnliche Kanäle. Die Balken stehen jeweils dafür, wie viele Prozent der Befragten angeben, mehr als zwei Stunden pro Tag täglich fernzusehen. (Inchley et al., 2016, S. 139 f.).



Die abgebildete Grafik beschreibt den Fernsehkonsum von Kindern im Alter von elf Jahren, welche zwei Stunden oder mehr pro Tag fernsehen. Dabei stehen die rosafarbenen Balken für die Mädchen und die blauen Balken für die Jungen. Bei dieser Altersklasse im europäischen Raum liegen Mädchen aus Bulgarien mit zwei Drittel der Mädchen an der Spitze des Fernsehkonsums. Bei den Jungen liegen mit 67% die Rumänen an erster Stelle. Bulgarien ist das einzige europäische Land in welchem die Fernsehzeit der Mädchen über zwei Stunden höher ist als die der Jungen (Inchley et al., 2016, S. 140).

Nur das asiatische Land Israel übertrifft diesen Konsum bei elfjährigen Kindern. Österreich liegt im letzten Drittel, wobei hier der Geschlechterunterschied zehn Prozent ausmacht. Bei den Jungen sind es 50%, bei den Mädchen hingegen etwa nur 40%. Den letzten Platz und somit das Land in welchem die elfjährigen laut eigenen Angaben am wenigsten fernsehen ist die Schweiz (Inchley et al., 2016, S. 140).

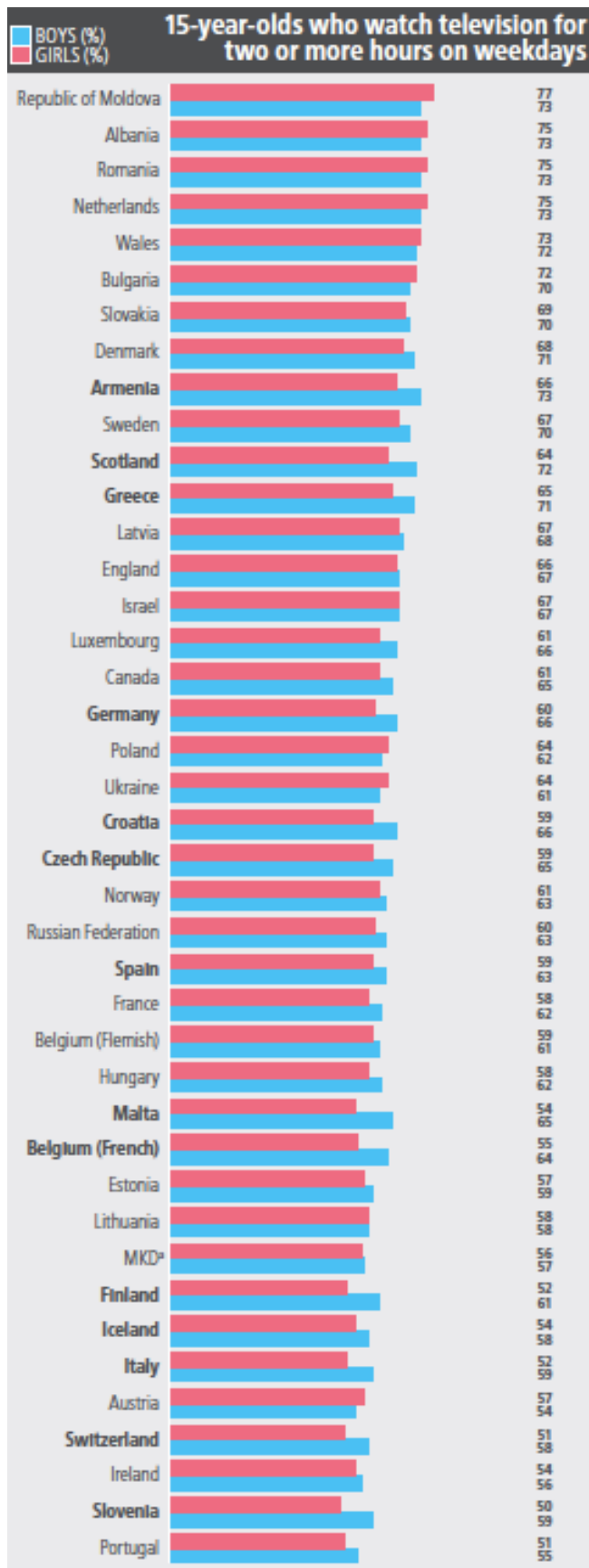
Abb. 10: Fernsehzeiten über zwei Stunden pro Tag bei elfjährigen Schülerinnen und Schülern (nach Inchley et al., 2016, S. 140).



Wie Abbildung zehn, beschreibt auch Abbildung elf den Fernsehkonsum von über zwei Stunden pro Tag. Hierbei liegen allerdings die Ergebnisse der 13-jährigen Kinder vor. Spitzenreiter sind abermals Kinder aus Bulgarien. Auch hier verbringen die Mädchen mehr Zeit vor dem Fernseher als die Jungen (Inchley et al., 2016, S. 141). Interessant ist hierbei, dass alle Werte der 13-jährigen Kinder höher sind als die der elfjährigen Kinder. Die Top drei Plätze dieses Rankings gehen bei den 13-jährigen Kindern an europäische Länder. Erst auf dem vierten Platz findet sich ein nicht europäisches Land wieder.

Österreich liegt erneut im letzten Drittel und auch der Unterschied hinsichtlich der Geschlechter beträgt zehn Prozent. 63% der österreichischen 13-jährigen Jungen und 53% der österreichischen 13-jährigen Mädchen gaben an, zwei oder mehr Stunden pro Tag vor dem Fernseher zu verbringen. Kinder aus der Schweiz belegten mit 45% der Jungen und 40% der Mädchen wiederum den letzten Platz (Inchley et al., 2016, S. 141).

Abb. 11: Fernsehzeiten über zwei Stunden pro Tag bei 13-jährigen Schülerinnen und Schülern (nach Inchley et al., 2016, S. 140).



Dieselbe Erhebung, wie bei den beiden oben angeführten Grafiken, wurde hier bei 15-jährigen Kindern durchgeführt. An der Spitze liegt die Republik Moldawien. Mit 77% bei den Mädchen und 73% bei den Jungen liegen 15-jährige Kinder aus Moldawien beim Fernsehkonsum über zwei Stunden an erster Stelle. Interessant an dieser Grafik ist die Tatsache, dass bei den ersten sechs Ländern die Mädchen den Fernsehkonsum über zwei Stunden dominieren. Generell sehen mehr Jungen zwei oder mehr Stunden pro Tag fern (Inchley et al., 2016, S. 141).

Bei den 15-jährigen Kindern erzielt Österreich mit dem fünftletzten Platz das beste Ergebnis hinsichtlich des Fernsehkonsums von zwei Stunden oder mehr pro Tag. Allerdings sind die Werte mit 57% bei den Mädchen und 54% bei den Jungen im Vergleich zu den 13-jährigen Kindern unverändert geblieben. Den letzten Platz belegt Portugal mit 51% bei den Mädchen und 55% bei den Jungen. Die 15-jährigen Schweizer belegen hingegen ihrer elf- und 13-jährigen Eidgenossen den viertletzten Platz (Inchley et al., 2016, S. 141).

Abb. 12: Fernsehzeiten über zwei Stunden pro Tag bei 15-jährigen Schülerinnen und Schülern (nach Inchley et al., 2016, S. 141).

3.2 Wie sich das Bewegungsverhalten im Laufe der Zeit veränderte

Das Bewegungsverhalten von Menschen und in weiterer Folge von Kindern und Jugendlichen hat sich in den letzten Jahrtausenden stark verändert. Um Nahrung aufzufinden, legten die Menschen täglich viele Kilometer zurück, Sitzen war höchstens am Abend angesagt. Auch im Mittelalter waren die Menschen noch körperlich sehr aktiv, was bis Anfang des 20. Jahrhunderts unverändert blieb. Der Schulweg, welcher manchmal unzählige Kilometer lang war, wurde zu Fuß zurückgelegt. Schulbusse, Straßenbahnen und den elterlichen Fahrservice gab es nicht. Autos verbreiteten sich erst ab den 1920er Jahren. Zuvor waren kilometerlange Fußmärsche allgegenwärtig (Zägelein, 2013, S. 12). Heute verbringen Kinder und Jugendliche einen Großteil ihres Tages mit sitzenden Tätigkeiten (Bucksch & Dreger, 2013, S. 39). Doch das war nicht immer so, denn der Mensch wurde dafür geschaffen seinen Körper einzusetzen. Die Evolution entwickelte den Menschen mit seinem aufrechten Gang und kräftigen Muskeln zu einem Laufspezialisten. Diesem natürlichen Bewegungsdrang wird unter anderem durch technologische Entwicklungen entgegengesteuert (Zägelein, 2013, S. 13).

Nach dem zweiten Weltkrieg konnten Kinder und Jugendliche ihren Bewegungsdrang auf den Ruinen freien Lauf lassen. Verkehrsarme Straßen, zerstörte Gebäude und verlassene Fabriken boten den Kindern optimale Spielplätze. Die Spiele, welche Kinder und Jugendliche spielten, waren nicht pädagogisch angeleitet, sondern ließen ihrer Fantasie freien Lauf und sie organisierten die Spiele selbst. Es gab keine festgelegten Zeiten wann Spiele stattfanden. Die Kinder gingen in den Hof, zum Spielplatz oder auf die Wiese, wo sie immer auf Gleichgesinnte stießen. Pünktlich zum Abendessen kehrten die Kinder wieder nach Hause zurück (Mailer, 2012, S. 20).

Es gab dabei keine Einteilungen bezüglich des Alters. Gespielt haben Jüngere mit Älteren und umgekehrt, aber meistens in großen Gruppen. Die Freizeit wurde ausschließlich in der Natur mit Spielen verbracht. Das Wetter nahm dabei nur eine Nebenrolle ein, egal ob Schnee, Regen oder Hitze, die Kinder trafen einander um zu spielen. Durch diese Umstände waren Kinder und Jugendliche ständig in Bewegung (Mailer, 2012, S. 20).

In den 1950er Jahren, der Zeit des Aufbaus, änderten sich diese Gegebenheiten langsam aber doch. Ein immer dichteres Verkehrsnetz und größer werdende Gebäude, schränkten den Bewegungsraum von Kindern und Jugendlichen ein. Zugepflasterte Straßen und immer dichter befahrene Fahrbahnen sowie Wohnhäuser nahmen den Kindern den Spielraum. So wurde die Abenteuerlust der Kinder und Jugendlichen eingedämmt (Mailer, 2012, S. 21). Heute haben es Heranwachsende deutlich schwerer

sich zu bewegen und ihrem inneren Bewegungsdrang freien Lauf zu lassen, da in großen Städten immer weniger Raum zur Verfügung steht. Dadurch änderten sich auch die Gewohnheiten hinsichtlich der Freizeitgestaltung, denn nur wenige Orte bieten den Kindern und Jugendlichen Möglichkeiten ihren Bewegungsdrang freien Lauf zu lassen. Spielen auf den Straßen ist heute aufgrund des immer stärker werdenden Verkehrs undenkbar. Noch vor zwei bis drei Jahrhunderten war dies selbstverständlich. Durch diese Voraussetzungen grenzen die Eltern den Bewegungsraum ihrer Kinder immer mehr ein. Das Resultat daraus ist, dass sich das Spielen in die Wohnungen und Häuser verlagert hat. Indessen stellen Straßen einen wichtigen Lern- und Bewegungsraum für Kinder und Jugendliche dar (Mailer, 2012, S. 21).

Eines ist sicher, Bewegung hatte früher weniger Konkurrenz und deshalb auch einen höheren Stellenwert (Bös, 2011, S. 4). Immer mehr Autos auf den Straßen, die Verkleinerung der Bewegungsräume, mehr Einsatz von elektronischen Medien, der wachsende Sektor an technischen Transportmitteln etc., schränkt das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen ein. Durch diese Veränderungen sind Hinweise über eine Abnahme der motorischen Fitness sowie eine Zunahme des Anteils an übergewichtigen Kindern und Jugendlichen wahrnehmbar (Sygusch, 2006, S. 56).

Dem Sportwissenschaftler Dr. Michael Kolb zu Folge hat sich hinsichtlich des Bewegungsverhaltens zwar etwas verändert, er sieht dem Ganzen aber nicht so hoffnungslos entgegen. Der Sportpädagoge empfindet die öffentliche Wahrnehmung, dass alle Kinder übergewichtig sind als überzogen. Dr. Michael Kolb beobachtet eine Drittelung. Diese Verteilung ist so aufgeteilt, dass ein Drittel mehr Bewegungsangebote- und Chancen auffindet, als es früher noch der Fall war und sich sehr intensiv bewegt (Mayr, 2011, S.1 f.).

Das zweite Drittel ist unauffällig wie früher. Das letzte Drittel, ist jenes, welches ihn beunruhigt, denn diese Kinder bewegen sich zu wenig und essen relativ ungesund. Vor allem die soziale Ungleichheit nennt er als Hauptproblem dieser Zwangslage.

Das Problem hat sich seit den 1950er Jahren drastisch verändert. Die Kinder legten ihre Schultasche nach dem Schulunterricht zu Hause ab und machten sich auf den Weg zum wohnortnahen Spielplatz. Heute sehen Eltern ihre Kinder als Projekt an und wollen das bestmögliche aus ihnen herausholen. Darum werden viele Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten verwehrt. Für Kinder und Jugendliche sind diese Erfahrungen aber sehr wichtig, denn wie sollen sie ihre Grenzen erfahren, wenn nicht auch mal etwas schiefgeht (Mayr, 2011, S.1 f.).

Heute finden Kinder und Jugendliche alles im Übermaß vor. Früher haben drei Generationen auf ein und demselben Fahrrad Fahrradfahren gelernt. Kinder und Jugendliche haben Spiele gemeinsam organisiert, doch heute wird alles durch Vereine und Leiterinnen und Leiter institutionalisiert. Für die Entfaltung der Kinder und ihr Sozialverhalten sind diese Gegebenheiten nicht immer das Richtige. Sie benötigen die Selbstständigkeit und Räume wo sie sich frei bewegen können. Auch, so der Sportwissenschaftler, ist die Stadtplanung gefragt, welche den Kindern und Jugendlichen wieder mehr Platz für körperliche Aktivitäten einräumen muss. Die Tendenz der Alltagsaktivität nimmt stark ab, stattdessen werden körperliche Bewegungen in Freizeitaktivitäten ausgelagert. Kinder und Jugendliche müssen wieder mehr Bewegung in ihren Alltag integrieren (Mayr, 2011, S. 3 f.).

3.2.1 Wie sich die motorische Leistungsfähigkeit veränderte

Die Basis für körperlich-sportliche Bewegungshandlungen bilden die motorischen Hauptbeanspruchungsformen Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit, welche auch als konditionelle Fähigkeiten bekannt sind sowie die koordinativen Fähigkeiten (Weineck, 2010, S. 225). Die Tatsache, dass sich Kinder und Jugendliche weniger bewegen wurde bereits ausführlich erläutert. Eine mögliche Erklärung für dieses Phänomen findet sich vermutlich auch in den motorischen Defiziten der Heranwachsenden wieder (Graf et al., 2007, S. 631). Da die Prävalenz von übergewichtigen bis adipösen Kindern stets zunimmt (Lehrke & Laessle, 2009, S. 7), kann man daraus schließen, dass die motorische Leistungsfähigkeit abnimmt. Dazu wurde in Deutschland im Jahr 2007 eine Untersuchung durchgeführt. Insgesamt nahmen 1345 Kinder der Sekundarstufe I teil. Mit Hilfe des Dordel-Koch-Tests wurde die motorische Leistungsfähigkeit erhoben sowie der Body Mass Index ermittelt (Graf et al., 2007, S. 631 f.).

Der Test setzt sich aus folgenden Übungen zusammen: Seitliches Hin- und Herspringen, Sit-and-reach, Standweitsprung, Sit-ups, Ein-Bein-Stand, Liegestütze und einem sechs-Minuten Lauf. Damit wurden die motorischen Hauptbeanspruchungsformen Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit und Koordination abverlangt. Die konditionelle Fähigkeit Schnelligkeit wurde in diesem Testverfahren nicht berücksichtigt. Die Wissenschaftler kamen zum Ergebnis, dass die übergewichtigen und adipösen Kinder in allen motorischen Hauptbeanspruchungsformen schlechter abschnitten als ihre Altersgenossen (Graf et al., 2007, S. 634 ff.).

Auch andere Autoren kamen zum Entschluss, dass sich die motorische Leistungsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen verschlechtert hat. Vor allem bei der Ausdauer und der Beweglichkeit sind in den letzten Jahren Einbußen um bis zu zehn Prozent zu verzeichnen (Sygusch, 2006, S. 59). Allerdings konnten bei der Bauchmuskelkraft (Sit-ups) Verbesserungen festgestellt werden. Klaes et al. (2003, S. 7) bilanzierten den Rückgang der körperlichen Fitness bei zehn- bis 14-jährigen Kindern im Vergleich zu 1995 mit etwa 20%. Im Schnitt erreichten 2003 nur noch 80% der Jungen und 74% der Mädchen die motorischen Leistungen ihrer Altersgenossen aus dem Jahr 1995. Explizit erwähnen die Autoren, dass bereits im Jahr 1995 eine Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit festgestellt werden konnte (Klaes et al., 2003, S. 7 f.).

Der Vergleich der Fitness zehnjähriger Kinder von 1980 und 2000 zeigt eine Abnahme der Ausdauerleistung, der Sprungkraft und der Beweglichkeit um zehn bis 20% sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen. Beim Shuttle-Run Test haben sich Kinder und Jugendliche zwischen 1981 und 2000 hinsichtlich der aeroben Leistungsfähigkeit um etwa zehn Prozent verschlechtert (Graf et al., 2013, S. 4 f.). Kinder schaffen heute im Durchschnitt bei einem sechsminütigen Dauerlauf 860 Meter, während Kinder vor 20 Jahren bei der gleichen Versuchsanordnung in sechs Minuten im Durchschnitt um 148 Meter weiter laufen konnten. Zudem erreichten vor 25 Jahren noch alle Kinder beim Rumpfbeugen drei Zentimeter unter die Schuhsohle, dahingegen erreichen Heranwachsende heute im Durchschnitt die Schuhsohle nicht mehr (Lecheler, 2008, S. 241).

Ein weiteres erschreckendes Ergebnis ist der Vergleich der körperlichen Leistungsfähigkeit von den Jahren 2001 und 2002. In nur einem Jahr konnte bei den Mädchen, stärker als bei Jungen, ein Rückgang im Ausdauerbereich und bei beiden Geschlechtern im koordinativen Bereich festgestellt werden. Es liegen bereits Anzeichen vor, dass sich diese körperlichen Leistungsminderungen in jüngeren Jahrgängen immer stärker ausbreiten. Die Entwicklungen sind mit äußerster Sorgfalt zu beobachten, denn sie lassen sich in höherem Alter immer schwerer korrigieren. Die körperliche Fitness kann als wesentlicher Parameter für die Gesundheit angesehen werden, welche die Lebensqualität und das Sozialverhalten maßgeblich beeinflussen (Klaes et al., 2003, S. 7). Zudem ergibt sich eine weitere Problematik, da die Kinder von heute Eltern von morgen sind und ihren Lebensstil auf ihre Nachkömmlinge übertragen. Kinder und Jugendliche aktiverer Eltern treiben auch selbst signifikant mehr Sport, empfinden Sport als wichtig und sind mehr in Sportvereinen aktiv. Wenn jedoch dieser Negativtrend nicht ein baldiges Ende findet, nimmt die sportmotorische Leistungsfähigkeit immer mehr ab,

wodurch auch die Gesundheit leidet (Klaes et al., 2003, S. 7). Überdies konnten auch interessante Befunde aufgezeigt werden, welche differenzierte Auswertungen der motorischen Leistungsfähigkeit ergaben. Dabei wurde untersucht, wie das Wohnumfeld die körperliche Aktivität beeinflusst (Oppper et al., 2005, S. 859). Die Anzahl von Kindern mit motorische Auffälligkeiten hat sich in den letzten 25 Jahren bei Stadtkindern verdoppelt. Allerdings kamen andere Untersuchungen zum Ergebnis, dass Stadtkinder über eine bessere Fitness als Landkinder verfügen, daher sind die Unterschiede zu nivellieren (Oppper et al., 2005, S. 859).

Abschließend lässt sich daher sagen, dass ein Negativtrend angesichts der motorischen Leistungsfähigkeit zu beobachten ist. Die erhobenen Daten kommen zwar nicht alle zum selben Ergebnis, jedoch ist bei nahezu allen Untersuchungen eine Abnahme der Leistungsfähigkeit festgestellt worden. Das betrifft vor allem übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche. Infrage zu stellen ist jedoch, ob sich Kinder und Jugendliche aufgrund ihres hohen Gewichts weniger bewegen, oder ob die anhaltende körperliche Inaktivität für die Leistungseinbußen verantwortlich ist (Graf et al., 2013, S. 5).

Da eine geringere körperliche Leistungsfähigkeit zu Frustration, zunehmender Inaktivität und zur Ausgrenzung führt, entwickelt sich ein gewisser Teufelskreis für motorisch schwächere Kinder und Jugendliche (Graf et al., 2013, S. 5). Es scheint, dass sich der immer passiv werdende Lebensstil vor allem bei den zwölf- bis 17-jährigen Kindern negativ auf die motorische Leistungsfähigkeit auswirkt (Bös, 2011, S. 27).

Oppper et al. (2005, S. 857) weisen allerdings darauf hin, dass die ausgewerteten Ergebnisse und Vergleiche mit Vorsicht zu genießen sind, denn es wurden unterschiedliche Testverfahren verwendet, bzw. keine Grenzwerte definiert, wodurch keine eindeutige Festlegung eines guten oder schlechten Testergebnisses vorliegt. Auch darf nicht vergessen werden, dass Kinder und Jugendliche heute tendenziell größer und schwerer sind als ihre Altersgenossen einer früheren Generation. Dieser Umstand kann Kraftleistungen, bei welchen die Körpermasse eine tragende Rolle spielt, auch positiv beeinflussen. Infolgedessen sind exakte Vergleiche der motorischen Leistungsfähigkeit von früher und heute nicht eindeutig adäquat (Oppper et al., 2005, S. 858 f.).

Da es um den Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen auf Grund der zunehmenden körperlichen Inaktivität nicht gut bestellt ist, schlagen bei Ärztinnen und Ärzten sowie Sportwissenschaftlerinnen und Sportwissenschaftlern bereits die Alarmglocken (Klein et al., 2004, S. 211). Die Diskussion um den Gesundheitszustand hat anlässlich des veränderten Lebensstils in den letzten Jahren aufgrund dessen stets zugenommen (Oppper et al., 2005, S. 854).

4. Körperliche Aktivität und Gesundheit

Die körperliche Aktivität und der Gesundheitszustand hängen unmittelbar zusammen. Je mehr Zeit in physische Bewegung investiert wird, desto bessere gesundheitliche Nutzen können daraus gezogen werden. Der Aktivitätszustand von Kindern und Jugendlichen bestimmt auch deren Fitnesszustand (Kriemler et al., 2014, S. 79). So nehmen Bewegung, Spiel und Sport für Heranwachsende eine tragende Rolle hinsichtlich der gesundheitlichen Entwicklung ein. Durch regelmäßige körperliche Aktivität wird Übergewicht vorgebeugt, wodurch Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt oder Diabetes Melitus Typ2 vermindert werden können. Neben dem physischen Wohlbefinden, profitiert auch die psychische Gesundheit von einem wohlproportionierten Bewegungsumfang. Ein aktiver Lebensstil steht in direkter Wechselwirkung mit dem Gesundheitszustand eines Individuums (Robert-Koch-Institut, 2008, S. 63). Regelmäßige körperliche Aktivität geht mit einem verbesserten Gesundheitszustand einher, verlängert das Leben und ist effektiver als viele medizinische Behandlungen. Die Problematik von Herz-Kreislauf-Erkrankungen nimmt ihren Lauf bereits im Kindes- und Jugendalter, wodurch das Risiko der Mortalität im Erwachsenenalter zunimmt. Körperliche Inaktivität ist die viertgrößte vermeidbare Ursache der globalen Sterblichkeit (Bhavesh, Robinson & Till, 2015, S. 267 f.).

Die Förderung körperlicher Aktivität wird mittlerweile als primärpräventive Maßnahme aufgefasst, welche Folgeerkrankungen einschränken und in weiterer Folge das Mortalitätsrisiko reduzieren soll (Krug et al., 2011, S. 111). Die Auswirkung von körperlicher Aktivität auf den Gesundheitszustand wird in Form von Krankheiten und der Gesamtsterblichkeit erfasst. Aufgrund der Faktizität, dass chronische Erkrankungen und ein frühzeitiger Tod bei Heranwachsenden selten auftritt, werden Risikofaktoren und Fitnessparameter als Gesundheitsindikatoren herangezogen (Kriemler et al., 2014, S. 78).

Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der metabolischen Gesundheit, der Herz-Kreislauf-Fitness und dem täglichen Bewegungspensum bei Kindern und Jugendlichen. Dabei korreliert der Gesundheitszustand mit der Höhe der körperlichen Aktivität – je höher diese ausfällt, desto bessere gesundheitliche Nutzen resultieren daraus. Heranwachsende Individuen, die sich täglich mindestens 60 Minuten mit mittlerer bis hoher Intensität bewegen, verfügen über verbesserte Gesundheitsparameter (Kriemler et al., 2014, S. 79). Zudem besteht ein Zusammenhang zwischen erhöhter körperlicher Aktivität im Jugendalter und einem niedrigeren Body Mass Index (Tittlbach et al., 2011, S. 286).

Um einen gesundheitlichen Nutzen aus körperlicher Aktivität zu erhalten, bilden evidenzbasierende Bewegungsempfehlungen eine wichtige Grundlage. Derzeitige Erkenntnisse stellen die Basis dar, um die Gesundheit und das Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen zu fördern bzw. zu verbessern (Kriemler et al., 2014, S. 84).

4.1 Ursachen und Folgen des Bewegungsmangels

Das Ausmaß der körperlichen Aktivität unterliegt mehreren Faktoren wie zum Beispiel genetischen Voraussetzungen, familiären Gegebenheiten oder den Umgebungsbedingungen. Dabei sind etwa 19% der Einflussfaktoren, bezogen auf die Alltagsaktivität auf genetische Faktoren, zurückzuführen. Bei Jugendlichen zwischen 13 und 18 Jahren spielen vor allem Faktoren wie Ethnie, Alter, Depressionen, Vereinssport, außerschulische Aktivitäten, familiäre Unterstützung sowie die Erreichbarkeit eine tragende Rolle hinsichtlich der körperlichen Aktivität (Graf et al., 2013, S. 4). Die zunehmende Prävalenz von Adipositas kann sowohl als Ursache, als auch als Folge des Bewegungsmangels angesehen werden. Dadurch kommt es nicht nur zu einer energetischen Dysbalance, sondern auch zu einer Reduzierung der körperlichen Leistungsfähigkeit (Graf et al., 2013, S. 4). Stehen Spiel- und Sportangebote wie zum Beispiel Parks, Spielplätze Sportvereine, Sportanlagen in Schulen, Grün- und Freiflächen etc. zur Verfügung, wird dem Bewegungsmangel effektiv entgegengewirkt. Sind diese Bewegungsangebote nicht oder nur begrenzt vorhanden bzw. schwer zu erreichen, neigen Kinder und Jugendliche zur Bequemlichkeit (Schöppe & Braubach, 2007, S. 1).

Neben familiären Vorbildern fehlen Kindern und Jugendlichen Gleichgesinnte zum Spielen in der Natur oder auf dem Sportplatz, stattdessen dominieren technologische Entwicklungen ihren Alltag. Die Reduktion der Alltagsaktivität kann als maßgeblicher Faktor des Bewegungsmangels eingestuft werden. Daraus resultieren motorische Defizite und Übergewicht (Graf et al., 2006, S. 221 ff.). Bewegungsmangel wird bereits seit langer Zeit mit Übergewicht und Adipositas assoziiert. Hinzukommend werden auch akute Gesundheitsprobleme sowie gesundheitsriskante Verhaltensweisen mit Bewegungsmangel in Verbindung gebracht (Sygusch, 2006, S. 55). Bewegungsmangel führt zu einer Abnahme der Ausdauer, der Kraft, der Beweglichkeit, der Schnelligkeit und der Koordination. Auch psychosoziale Ressourcen leiden unter dem Bewegungsmangel (Weiß, Pichlmair, Hanisch & Bauer, 2016, S. 3 ff.). Da eine Erhöhung der körperlichen Aktivität mit einem verbesserten Gesundheitszustand einhergeht (Janssen & LeBlanc, 2010, S. 7 ff.), steht die Frage im Mittelpunkt welche positive Auswirkungen körperliche Aktivität nach sich zieht.

4.2 Gesundheitliche Auswirkungen körperlicher Aktivität

Körperliche Aktivität bildet eine wesentliche Säule beim Gesundheitsstatus eines Individuums. Regelmäßige körperliche Aktivität kann diverse Krankheiten wie zum Beispiel Adipositas, kardiovaskuläre Erkrankungen oder Depressionen vorbeugen (Tittlbach, 2011, S. 283). Auch zu einer Verbesserung des Krankheitsbildes kann körperliche Aktivität führen (siehe Tabelle2). Deshalb wird körperliche Aktivität als Prävention gegen nicht übertragbare Krankheiten eingesetzt. Um die Erhaltung der Gesundheit längst möglich zu gewährleisten, sollte Bewegung in den Alltag integriert werden (Finger, Manz, Krug, & Mensink, 2016, S. 4).

Tab. 2: Zusammenfassung der gesundheitlichen Auswirkungen gesunder Bewegung

Krankheit	Wirkung
Herzerkrankung	Reduziertes Risiko
Schlaganfall	Reduziertes Risiko
Übergewicht und Adipositas	Reduziertes Risiko
Typ-2-Diabetes	Reduziertes Risiko
Darmkrebs	Reduziertes Risiko
Brustkrebs	Reduziertes Risiko
Beeinträchtigung des Muskel-Skelettsapparates	Verbesserung
Beeinträchtigung des psychologischen Wohlbefindens	Verbesserung
Depressionen	Reduziertes Risiko

Quelle: mod. n. Cavill, Kahlmeier & Raciooppi (2010, S. 18).

Zirka 44-60% der Todesfälle werden durch nichtübertragbare Krankheiten hervorgerufen. Um diesem Phänomen effektiv entgegenzuwirken, müssen sich Erwachsene, Jugendliche und Kinder wieder mehr bewegen. Je höher die körperliche Aktivität, desto bessere gesundheitliche Nutzen resultieren. Dabei liegt die empfohlene Dosis an Schritten bei Kinder und Jugendlichen bei 12.000 Schritten pro Tag (Graf, 2016, S. 62 ff.).

In jungen Jahren werden die Weichen für die Gesundheit im Erwachsenenalter gestellt. Aus sportmedizinischer Perspektive steckt in körperlicher Aktivität enormes Potenzial. Die Unerlässlichkeit vielseitiger Beanspruchung des heranreifenden Organismus ergibt

sich durch eine verbesserte körperliche und geistige Entwicklung. Physischer Bewegung wird eine tragende Rolle gegen Herzkreislauferkrankungen zugesprochen.

Körperlicher Aktivität wird auch positiven Effekten in der psychischen Gesundheit nachgesagt (Albrecht, Tittlbach, Mewes, Woll, Bös, 2016, S. 377 ff.). Ziel eines adäquaten Umfangs an körperlichen Aktivität im Kindes- und Jugendalter ist die optimale Entwicklung von Körper und Geist. Nahezu jede lebende Körperzelle profitiert hiervon. Durch eine erhöhte Belastung des Organismus wird die Produktion von Wachstumshormonen angeregt. Neben Knochen und Muskeln profitiert auch das Herz-Kreislauf-Atmungssystem sowie der gesamte Stoffwechsel. Hinzukommend wird das Gehirn durch körperliche Aktivität einem Reiz ausgesetzt, welcher die Bildung von Synapsen hervorruft (Hollmann, Strüder & Diehl, 2006, S. 13).

Heute ist unbestritten, dass körperliche Aktivität zahlreiche Krankheiten vorbeugt und zur Therapie gegen Krankheiten eingesetzt werden kann. Dabei nimmt das Risiko der Mortalität und Morbidität bis zu 30% ab. Körperliche Aktivität ist daher vergleichbar oder gar wirksamer als eine Monotherapie mit Medikamenten. Mittlerweile werden Bewegung und körperliche Aktivität als „Medikament“ zur Therapie verordnet. Aus präventiver Sicht ist es daher sinnvoll, moderate Trainingsaktivitäten wie schnelles Gehen in den Alltag zu integrieren. Dies scheint daher für Kinder und Jugendliche von Bedeutung zu sein, da der Sportunterricht nicht täglich stattfindet und zwei bis drei Einheiten pro Woche als ungenügendes Bewegungsausmaß angesehen werden müssen (Löllgen, 2015, S. 139).

Durch mangelnde Bewegung und einer daraus resultierenden Energiedysbalance, wird der gesamte biochemische Haushalt des Körpers aus dem Gleichgewicht gebracht. Dadurch hat sich bewusste und gezielte Bewegung zu einer biologischen Notwendigkeit entwickelt. Die Skelettmuskulatur stellt das größte Stoffwechselorgan dar, welches eine besondere Stellung hinsichtlich der Gesundheit und des Wohlbefindens einnimmt. Durch Bewegung kommt es zu einer Reduzierung der Stresshormone, das Herz arbeitet ökonomischer und die Bildung von roten Blutkörperchen wird mobilisiert (Zägelein, 2013, S. 9 ff.). Körperlich aktive Kinder verfügen über einen besseren Gesundheitsstatus als körperlich inaktive Kinder und Jugendliche. Außerdem haben physisch aktivere Heranwachsende einen niedrigeren BMI, einen geringeren Körperfettanteil, weniger emotionale Probleme und weniger psychosomatische Schmerzen (Tittlbach et al., 2016, S. 286 f.). Neben all diesen Faktoren, wird auch die Prävalenz von Essstörungen, Drogenkonsum und Verhaltensstörungen bei körperlich aktiven Kindern reduziert, was auch zum Gesundheitsstatus der Heranwachsenden beiträgt. Das wechselnde Gleichgewicht von Schutz- und Risikofaktoren kennzeichnet den Gesundheits- und

Krankheitszustand. Fördernde Faktoren sind Bewegung und Fitness, welche das Wohlbefinden positiv beeinflussen. Bewegungsarmut und ein Mangel an Fitness hingegen gelten als Risikofaktoren (Cavini et al., 2014, S. 38 f.).

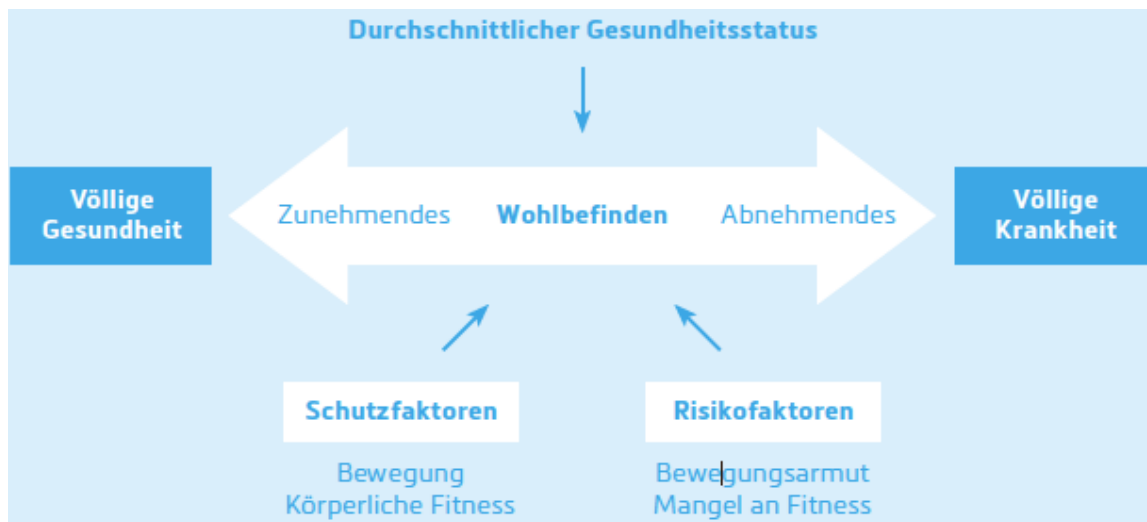


Abb. 13: Gesundheits-Krankheits-Kontinuum (nach Cavini et al., 2014, S. 39).

Bereits im Jahr 1986 beschrieb die Weltgesundheitsorganisation in der Ottawa-Charta die Bedeutung von körperlicher Aktivität:

Gesundheit wird von Menschen in ihrer alltäglichen Umwelt geschaffen und gelebt, dort wo sie spielen, lernen, arbeiten und lieben. Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. In diesem Sinne ist die Gesundheit als ein wesentlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens zu verstehen (Cavini et al., 2014, S. 39, zit. n. WHO, 1986).

Da schon in jungen Jahren der Grundstein für ein gesundes Leben gelegt wird, untersuchten Kari et al. die Auswirkungen von körperlicher Aktivität in der Kindheit und Jugend für das Erwachsenenalter. Bei Männern gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen einem erhöhten Aktivitätszustand im Kindes- und Jugendalter und dem Gesundheitszustand im Erwachsenenalter. Dazu wurden die Aktivitätslevel von 3596 Kindern und Jugendlichen im Abstand von drei Jahren erhoben. Die Untersuchungen fanden im Alter von neun, zwölf, und 15 Jahren statt (Kari et al., 2016, S. 1342). Die Studienautoren kamen zum Ergebnis, dass die Aktivitätslevel hinsichtlich der Geschlechter Disparitäten aufweisen. In allen untersuchten Altersgruppen, konnten für die Jungen höhere Aktivitätszeiten verzeichnet werden. Daher konnte für Männer durch

physische Aktivität ein positiver Effekt im Erwachsenenalter nachgewiesen werden. Da die Bewegungszeit bei Mädchen geringer war, konnte dieser Effekt für Frauen nicht nachgewiesen werden. Die Autoren weisen allerdings auch explizit daraufhin, dass die Messung der physischen Aktivität bei den Kindern in einem Selbstreport festgehalten wurde und daher das Ergebnis verfälscht werden könnte. Außerdem wurde in dieser Untersuchung nur die physische Aktivität außerhalb der Schule in die Studie miteinbezogen. Schulsport und Bewegung in der Schule wurden im Ergebnis nicht berücksichtigt (Kari et al., 2016, S. 1345).

Da körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen nicht nur zu gegenwärtigen Verbesserungen des Gesundheitszustandes führt, sondern Individuen auch im Erwachsenenalter davon profitieren (Kari et al., 2016, S. 1342), wird im nächsten Kapitel der Frage nachgegangen, welche positiven physischen und psychischen Auswirkungen körperliche Aktivität nach sich zieht.

4.2.1 Physische und psychische Auswirkungen körperlicher Aktivität und Sport bei Kindern und Jugendlichen

Regelmäßige körperliche Aktivität, Spiel und Sport setzen im Körper eine Reihe an Anpassungsmechanismen in Gange. Dadurch werden Voraussetzungen für spätere Bewegungsreize geschaffen. Von diesen Anpassungsprozessen sind annähernd alle Organe betroffen: Herz, Lunge, Gehirn, Muskulatur, Verdauungssystem, Immunsystem, Hormonsystem etc. (Cavini et al., 2014, S. 49). Auch Körperfunktionen wie Stoffwechsel, Energiegewinnung, Kreislauf, Atmung und motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten profitieren von körperlicher Aktivität (Cavini et al., 2014, S. 51).

Durch regelmäßige Bewegungsreize werden Herz-Kreislauf-Parameter und die Lungenfunktion verbessert sowie metabolische Funktionen positiv beeinflusst. Wenn Kinder und Jugendliche drei bis vier Mal wöchentlich Sport mit einer etwas höheren Intensität betreiben, kann eine Verbesserung der Herz-Kreislauf-Fitness binnen ein bis drei Monaten erzielt werden. Dabei korrelieren Aktivitätsspendum und Gesundheitsstatus. Hinzukommend sollte auf eine tägliche körperliche Aktivität geachtet werden. Des Weiteren bilden knochenstärkende Übungen, wie beispielsweise Sprünge, Laufen, Step-aerobic etc. die Basis für Knochenmasse und Knochendichte bei heranwachsenden Individuen (Cavini et al., 2014, S. 55). Regelmäßige körperliche Aktivität kann Übergewicht und Adipositas vorbeugen. Dabei wird das Risiko bei höheren Aktivitätsumfängen immer geringer. Regelmäßig muskelkräftigende Bewegungen,

erhalten ihre Muskelkraft bzw. verbessern diese durch adäquate Reize (Titze et al., 2012, S. 18).

Jungen mit einem regelmäßig geringen Bewegungspensum haben ein 3,7-fach höheres Risiko für Hypercholesterinämie, inaktive Mädchen ein 1,9-fach höheres Risiko. Aerobe Belastungen führen zu Verbesserung des Triglyzeridspiegels (Graf et al., 2013, S. 5). Eine Erhöhung des Aktivitätsniveaus kann die Mortalität durch Dickdarmkrebs und Diabetes um vier bis fünf Prozent reduzieren. Die Vermehrung der High Density Lipoproteine (HDL) im Blut ist durch körperliche Aktivität günstig beeinflussbar (Bucksch, 2007, S. 18). Durch Bewegung wird der Stoffwechsel aktiviert und dient als innere Apotheke. Infolgedessen wird den Organen alles Notwendige zur Verfügung gestellt, damit der Organismus fehlerfrei funktioniert. Auch das Immunsystem wird leistungsfähiger und kann Krankheiten besser abwehren (Zägelein, 2013, S. 14).

Kinder und Jugendliche machen durch körperliche Bewegung Sinneserfahrungen, setzen sich mit sich selbst und der Umwelt auseinander und erhalten dadurch wertvolle Informationen über ihren Körper und ihre Umgebung. Körperliche Aktivität hat zudem einen positiven Effekt auf die psychische Gesundheit. Es können negative Stimmungen sowie Depressionen, Angst und psychologischer Stress reduziert werden (Tittlbach et al., 2016, S. 378).

Ein geringes Ausmaß an körperlicher Aktivität kann ein erhöhtes Risiko für depressive Symptome hervorrufen. Gegensätzlich können aber auch depressive Symptome körperliche Aktivität negativ beeinflussen (Schulz, Meyer & Langguth, 2011, S. 62). Zudem kann das Selbstwertgefühl und Selbstkonzept verbessert werden. Regelmäßig aktive Kinder und Jugendliche erzielen bessere schulische Leistungen und verfügen über eine bessere Konzentrationsfähigkeit (Cavini et al., 2014, S. 55).

Offensichtlich profitieren neben physiologischen auch kognitive Prozesse von körperlicher Aktivität. Schulz et al. (2011, S. 62 f.) kamen in einer Untersuchung zum Entschluss, dass sich kontinuierliche Bewegungseinheiten positiv auf exekutive Funktionen auswirken. Darunter versteht man kognitive Prozesse, die für die Planung und Kontrolle zielgerichteten Verhaltens verantwortlich sind. Exekutive Prozesse werden im präfrontalen Kortex, der sich bei Kindern noch im Entwicklungsstadium befindet und daher sehr sensibel und empfänglich für äußere Einflüsse ist, gesteuert. Nach einem aeroben Ausdauertraining erzielen Kinder- und Jugendliche bessere Ergebnisse beim Lösen von mathematischen Aufgaben (Schulz et al., 2011, S. 62). Außerdem sind Kinder

und Jugendliche gegenüber körperlich inaktiveren Heranwachsenden mental stärker (Biddle, Gorely & Stensel, 2004, S. 701). Körperliche Aktivität und Bewegung machen Kinder und Jugendliche zwar nicht auf der Stelle schlauer, steigern jedoch die Konzentrations- und Merkfähigkeit. Selbst leichte Bewegungen wie Stehen oder Gehen kann die Denkfähigkeit verbessern (Starrett, 2016, S. 23). Stehschreibtische, bewegte Pausen und mehr körperliche Aktivität können schulische Leistungen verbessern. Das gilt auch für Kinder mit einer Aufmerksamkeits-Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Kindern mit ADHS sollten mehr Bewegungsmöglichkeiten eingeräumt werden, um das Gehirnwachstum zu steigern (Starrett, 2016, S. 23).

Da Schulkinder im Schnitt neun Stunden pro Tag liegend, neun Stunden pro Tag sitzend und nur eine Stunde pro Tag in Bewegung verbringen (Sygusch, Wagner, Oppert & Worth, 2006, S.119), widmet sich das nächste Kapitel dem Phänomen des sitzenden Lebensstils bei Kindern und Jugendlichen.

4.3 Ursachen und Folgen des sitzenden Lebensstils

In der heutigen modernen Gesellschaft muss man wenn man von A nach B gelangen möchte nicht viel körperliche Aktivität investieren. Autos, Flugzeuge, Aufzüge, Rolltreppen, Busse, Bahnen etc. nehmen dem Menschen längere sowie kürzere Strecken ab. Auch zu Hause muss sich der Mensch, wenn er nicht möchte, nicht viel bewegen. Der Fernseher wird von der Couch aus mit der Fernbedienung bedient, Computer und Spielekonsolen ersetzen die reale Welt. Der tägliche oder wöchentliche Einkauf im Supermarkt wird natürlich sitzend mit dem Auto nach Hause befördert (Zägelein, 2013, S. 13 ff.). Forschungsergebnisse aus der Steinzeit belegen, dass die Menschen damals zwischen 40-50km pro Tag zurücklegten. Die Evolution hat das sitzende Verhalten von Menschen so nicht vorgesehen, sondern hat die genetische Ausstattung auf körperliche Anstrengung ausgelegt (Muster & Zielinski, 2006, S. 6).

Im Gegensatz zu körperlicher Bewegung werden sitzende Tätigkeiten durch wache Aktivitäten beschrieben, welche einem Energieaufwand zwischen 1-1,5 Metabolischen Äquivalent entsprechen (Bucksch & Dreger, 2013, S. 41). Dabei entspricht ein Metabolisches Äquivalent einem Energieverbrauch von einem Kcal pro Kilogramm Körpergewicht pro Stunde. Die nachfolgende Grafik beschreibt den Energieverbrauch von körperlicher Aktivität, sitzender Tätigkeit und Inaktivität (Bucksch & Dreger, 2013, S. 41).

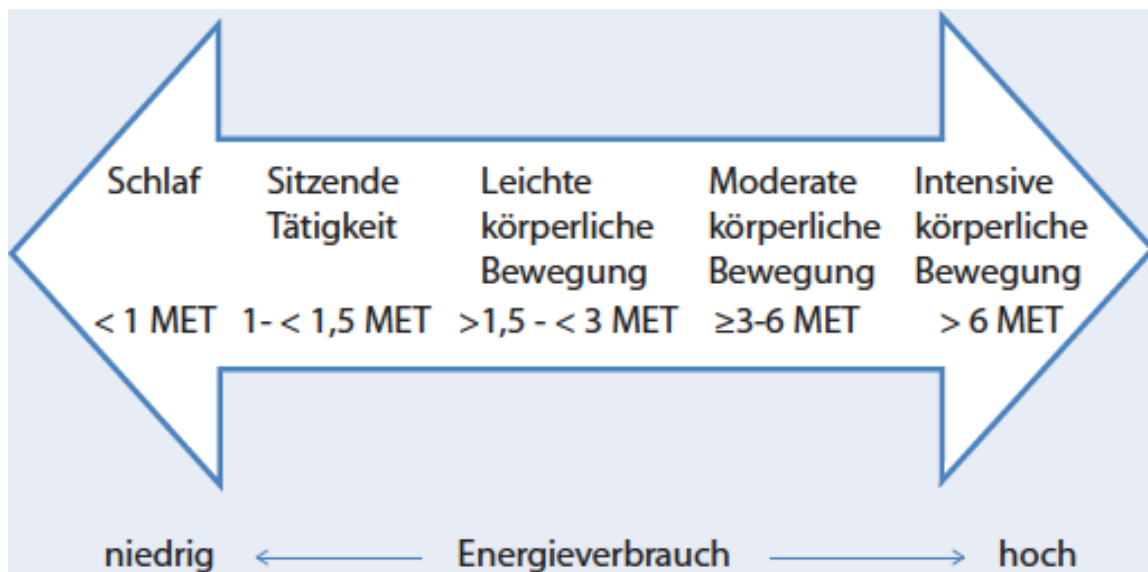


Abb. 14: Bewegung und das Energieverbrauchskontinuum (nach Bucksch & Dreger, 2013, S. 42).

„Sitzen ist das neue Rauchen“ (Starrett, 2016, S. 7, zit. n. Levine, 2014, S. 70). Es handelt sich hierbei nicht um die Schlagzeile einer Tageszeitung, sondern um die Aussage eines Mediziners aus den Vereinigten Staaten von Amerika. Zwei Stunden am Tag die sitzend verbracht werden, erhöhen das Risiko für Herzerkrankungen, Diabetes, Krebs, Metabolisches Syndrom, Rücken- und Nackenschmerzen sowie vielen weiteren Erkrankungen des passiven Bewegungsapparates. Selbst regelmäßiger Sport kann dieses Phänomen nicht ganz kompensieren. Menschen die zehn Stunden pro Tag sitzen und anschließend Sport betreiben gelten nach wie vor als „Vielsitzer“ (Starrett, 2016, S. 7). Kinder und Jugendliche verbringen im Schnitt 6 Stunden pro Tag (sitzend) vor einem Bildschirm. In der Schule sitzen sie zwischen vier und sechs Stunden. Hinzu kommen sitzende Tätigkeiten beim Essen, bei den Hausaufgaben und am Weg zur Schule. Auch hier gilt zu sagen, dass regelmäßiger Sport nur bedingt dagegenwirkt. Regelmäßiges Training und körperliche Aktivität gehen zwar mit einem verbesserten Gesundheitsstatus einher, jedoch bilden mehrere Säulen wie Ernährung und Lebensstil die Basis für ein gesundes Leben. Sport und Training gelten zwar als rundum gesund, eliminieren sitzende Tätigkeiten jedoch nicht gänzlich (Starrett, 2016, S. 14 ff.).

Sitzen zählt zum Bereich der körperlichen Inaktivität und wird im aktuellen Diskurs als Gesundheitsrisiko aufgegriffen. Langandauerndes Sitzen wird bereits als eigenständiger Risikofaktor angesehen (Eckert, Lange & Wagner, 2014, S. 99 f.). Die negativen Auswirkungen eines sitzenden Lebensstils bei Kindern und Jugendlichen zeigen in jüngeren Jahren noch nicht so starke negative Auswirkungen wie im Erwachsenenalter.

Dies lässt sich dadurch erklären, dass Symptome diverser Krankheiten erst kumulativ durch diverse gesundheitsgefährdende Prozesse symptomatisch werden. Kurz gesagt der Körper verzeiht den Kindern und Jugendlichen diesen körperlich inaktiven Lebensstil noch eher als Erwachsenen (Bucksch & Dreger, 2013, S. 40). Jedoch besteht bei Heranwachsenden mit erhöhten Sitzzeiten ein Zusammenhang mit einer schlechteren aeroben Fitness (Bucksch & Dreger, 2013, S. 42).

Zwischen längeren Sitzzeiten und Übergewicht sowie Adipositas, einem erhöhten Fettanteil, Bluthochdruck sowie einer verminderten Knochendichte zeigen sich nur inkonsistente Hinweise. Das dieser inaktive Lebensstil die Gesundheit nicht fördert, liegt jedoch auf der Hand. Eine Abnahme der sitzenden Zeit geht einer Metaanalyse zu Folge mit der Reduzierung des BMI's einher, jedoch scheint in der Wissenschaft noch keine eindeutige Evidenz vorzuliegen (Bucksch & Dreger, 2013, S. 40). Eine andere Untersuchung kam zum Ergebnis, dass Sitzzeiten von mehr als zwei Stunden pro Tag mit Übergewicht und Adipositas assoziiert werden (Bucksch & Dreger, 2013, S. 40). Vor allem der Fernsehkonsum geht negativ mit dem Fitnesszustand, der Knochengesundheit und positiv mit kardiovaskulären Erkrankungen und dem metabolischen Syndrom einher. Jede weitere Fernsehstunde hängt mit einem niedrigeren Selbstwertgefühl zusammen sowie mehr als zwei zusätzliche Stunden mit einem negativen sozialen Verhalten. Aus verschiedenen Untersuchungen bei welchen die akzelerometrisch gemessenen Sitzzeiten pro Tag ermittelt wurden, zeigten sich bei zehn- bis 19-Jährigen folgende Ergebnisse:

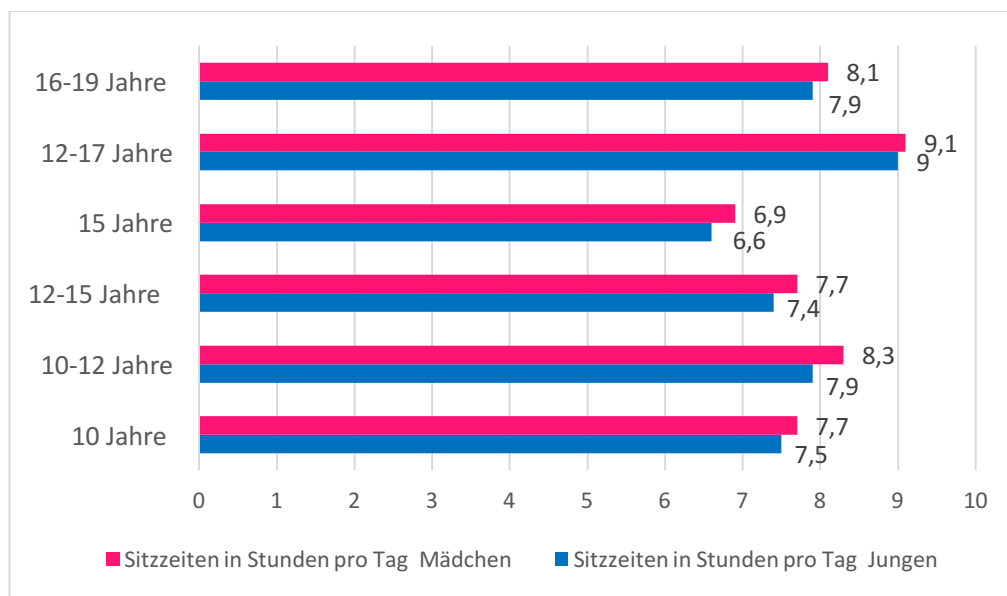


Abb. 15: Übersicht akzelerometrisch gemessener Sitzzeiten (mod. n. Bucksch & Dreger, 2013, S. 43).

Die Daten aus Abbildung 15 wurden von Umfragen europäischer Länder entnommen. Lediglich die Ergebnisse der 16- bis 19-Jährigen stammen aus dem US-amerikanischen Raum. Die Größe der Studienpopulationen schwankte zwischen 426 und 2200 Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Bis zu neun Stunden pro Tag verbringen Jungen und Mädchen der Umfrage „HELENA“ (Health Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) zu Folge sitzend. Dabei wurden repräsentative Stichproben aus zehn Städten neun europäischer Länder zusammengefasst. Diese Stichprobe stellt auf obig abgebildeter Grafik mit 2200 zwölf bis 17-jährigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern die größte Stichprobe dar (Bucksch & Dreger, 2013, S. 42 f.).

Die Sitzzeiten Heranwachsender steigen mit zunehmenden Alter. Kinder und Jugendliche zwischen zwölf und 17 Jahren verbringen im Schnitt neun Stunden pro Tag sitzend. Dieses Ergebnis entspricht ungefähr dreiviertel ihrer wachen Zeit. Die sitzenden Stunden setzen sich aus Beschäftigungen mit Bildschirmmedien, sitzender Zeit in der Schule und zu Hause für Hausaufgaben, soziale Aktivitäten, Selbstfürsorge und passivem Transport zusammen. Überraschenderweise wird einer Untersuchung zu Folge nur etwa 40% der sitzenden Zeit in die Auseinandersetzung mit Bildschirmmedien investiert. Die restlichen 60% sind auf oben angeführte Aktivitäten wie Schule, Selbstfürsorge und passive Transporte zurückzuführen. Die Sitzzeiten auf Bildschirmmedien zurückzuführen scheint dem technischen Fortschritt zwar gerecht, entspricht allerdings nicht ganz der Realität, denn den Großteil machen andere sitzende Tätigkeiten aus (Bucksch & Dreger, 2013, S. 43).

Daten des Wiener Gesundheitsberichtes (Adler et al., 2012, S. 251) zeigen die Anzahl der Stunden pro Tag, die Wiener Schülerinnen und Schüler mit sitzenden Tätigkeiten verbringen. In der Studienpopulation wurden elf- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche berücksichtigt (Adler et al., 2012, S. 251).

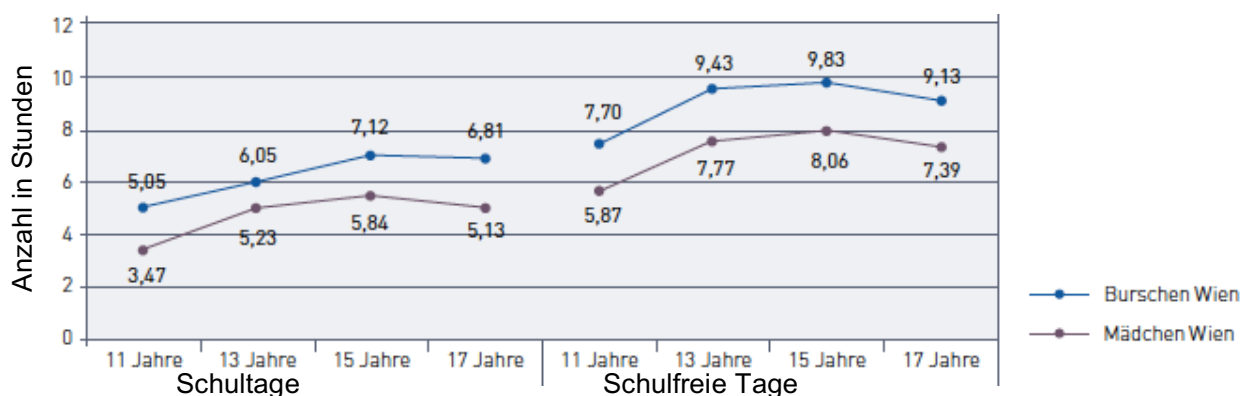


Abb. 16: Anzahl an Stunden pro Tag, die Wiener Schülerinnen und Schüler mit sitzenden Tätigkeiten verbringen (nach Adler et al., 2012, S. 250).

Im Schnitt verbringen Schüler aus Wien im Alter zwischen elf und 17 Jahren 9,02 Stunden pro Tag sitzend und Schülerinnen aus Wien hingegen 7,27 Stunden pro Tag. Vergleicht man nun die Ergebnisse von Wiener Schülerinnen und Schülern mit den Ergebnissen der „HELENA“ Studie (vgl. Bucksch & Dreger, 2013, S. 43), welche in zehn europäischen Städten durchgeführt wurde, kommt man zum Entschluss, dass Jungen aus Wien täglich etwa gleich viel Zeit sitzend verbringen wie andere europäische Kinder. Mädchen verbringen um 1,83 Stunden weniger sitzend als ihre gleichgeschlechtlichen europäischen Altersgenossinnen (Adler et al., 2012, S. 250).

Faktoren welche das Phänomen eines sitzenden Lebensstiles von Kindern und Jugendlichen beeinflussen sind sehr vielfältig (Bucksch & Dreger, 2013, S. 44). Die Bedingungsfaktoren sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Tab. 3: Überblick der Bedingungsfaktoren sitzenden Verhaltens bei Kindern und Jugendlichen

Kategorie	Bedingungsfaktoren
Soziodemographische und biologische Faktoren	- Sitzendes Verhalten steigt mit zunehmendem Alter. - Sitzendes Verhalten geht mit einem niedrigen sozioökonomischen Status einher. - Fernsehkonsum ist bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund erhöht.
Psychosoziale Faktoren	- Elterliche Regeln im Umgang mit Bildschirmmedien reduzieren sitzende Zeiten. - Kinder und Jugendliche tendieren zu einem höheren Fernsehkonsum, wenn Eltern und Freunde ebenfalls häufiger Fernsehen.
Verhaltensbezogene Faktoren	- Kein Zusammenhang zum eigenen Bewegungsverhalten und dem der Eltern.
Umweltbezogene Faktoren	- Anzahl an Bildschirmmedien im Haushalt hängt mit mehr sitzender Zeit zusammen. - Sicherheitsbedenken der Eltern, um Kinder draußen spielen zu lassen, unterstützen eine sitzende Lebensweise.

Quelle: mod. n. Bucksch & Dreger (2013, S. 44).

Hinzu kommen Veränderungen der technischen, baulichen, sozialen und ökonomischen Lebensbedingungen, welche sich in den letzten Jahren rasant veränderten (Alfes, Bucksch, Aue & Demetriou, 2016, S. 1443).

Ein sitzender Lebensstil begünstigt gesundheitliche Beschwerden wie Nackenschmerzen, Schmerzen im unteren Rücken, Muskeldegeneration, Herzerkrankungen, Gewichtszunahme und viele mehr. Der Mensch ist dafür gebaut sich zu bewegen, das gilt auch für Kinder und Jugendliche. Sie sitzen beim Frühstück, am Weg zur Schule, in der Schule, zu Hause bei den Hausaufgaben, beim Abendessen und vor dem Fernseher oder anderen Bildschirmmedien (Starrett, 2016, S. 8 f.). Kontrollierte Interventionsstudien weisen darauf hin, dass die Reduzierung der sitzenden Zeit bei Kindern und Jugendlichen mit einem Gewichtsverlust einhergehen. Da Erwachsene die sich in ihrer Kindheit einen sitzenden Lebensstil aneignen auch im Erwachsenenalter dazu tendieren mehr zu sitzen, ist es von hoher Bedeutung, bereits in jungen Jahren präventive Maßnahmen zu ergreifen (Alfes et al., 2016, S. 1443).

Die Intervention bei einem sitzenden Lebensstil bringt jedoch einige Schwierigkeiten mit sich. Die Gewohnheitskomponente bei sitzenden Tätigkeiten spielt dabei eine große Rolle. Die Umgebung bietet zudem diverse Alternativen zwischen verschiedenen Tätigkeiten, welche im Sitzen ausgeführt werden können. Technologische Entwicklungen verzeichnen stets einen Fortschritt, der das Interesse der Konsumenten aufrechterhält oder gar erhöht. Die Auswahlmöglichkeit an sitzenden Tätigkeiten ist einfach zu breit gestreut und die Verlockung zu groß. Um diesen Trend bewusst entgegenzusteuern scheinen folgende Interventionsmöglichkeiten erfolgversprechend (Bucksch & Dreger, 2013, S. 44):

- Bereitstellung von alternativen Aktivitäten und Freizeitangeboten.
- Bewusste Begrenzung des Sitzens seitens der Eltern.
- Vermittlung des Gefahrenpotentials eines sitzenden Lebensstils.
- Festlegung von Zeiten, zu welchen elektronische Medien genutzt werden dürfen.
- Erlernen von Strategien der Selbstkontrolle.
- Einsatz von aktiven Konsolen wie „Nintendo Wii“.

Auch seitens europäischer sowie außereuropäischer Länder gibt es bereits Leitlinien, welche auf die Reduzierung des sitzenden Verhaltens bei Kindern und Jugendlichen verweisen. Da viele Länder das Gefahrenpotential eines sitzenden Lebensstils erkannten, wurde diese Leitlinien entworfen, um erste präventive Maßnahmen zu setzen (Bucksch & Dreger, 2013, S. 44).

Tab. 4: Auszug aktueller Empfehlungen, die explizit auf eine Reduzierung des sitzenden Verhaltens bei Kindern und Jugendlichen verweisen

Land	Alter	Leitlinie
Österreich	5-18 Jahre	- Weniger als zwei Stunden Nutzung elektronischer Medien pro Tag. - Falls sitzende Tätigkeiten länger als 60 Minuten durchgeführt werden, sollte eine Bewegungspause eingelegt werden.
Kanada	5-17 Jahre	- Freizeit – Bildschirmzeiten auf nicht mehr als zwei Stunden pro Tag reduzieren. - Transport, ausgedehnte Sitzzeiten und Zeiten im Haus am Tag limitieren.
Finnland	7-18 Jahre	- Alle Kinder sollten mindestens ein bis zwei Stunden pro Tag körperlich aktiv sein. - Mehr als zwei Stunden sitzend am Stück sollte vermieden werden.
Großbritannien	0-18 Jahre	- Alle Kinder und Jugendlichen sollten ununterbrochene längere sitzende Zeiten minimieren.
Australien	5-18 Jahre	- Bildschirmzeiten und Zeiten mit elektronischen Medien sollten pro Tag zwei Stunden nicht überschreiten.
USA	0-18 Jahre	- Weniger als ein bis zwei Stunden an Bildschirmzeiten pro Tag.

Quelle: mod. n. Bucksch & Dreger (2013, S. 45).

Aufgrund der Tatsache, dass es bereits Hinweise gibt, dass längere Zeiten sitzende gesundheitliche Risiken bergen, sahen sich viele Länder dazu gezwungen diese Leitlinien zu entwickeln (Bucksch & Dreger, 2013, S. 44).

Löllgen & Bachl (2016, S. 664 f.) verweisen auf den Nutzen körperlicher Aktivität, um die kardiovaskuläre Prävention zu verbessern. Dieser Themenschwerpunkt und präventive Maßnahmen durch körperliche Aktivität werden im nächsten Kapitel im Mittelpunkt stehen.

4.4 Primär- und sekundärpräventiver Nutzen körperlicher Aktivität

Körperliche Aktivität und Sport sollen vor allem im Setting Schule dazu dienen, Kinder und Jugendliche zu einem lebenslangen Sporttreiben zu motivieren. Dies scheint insofern von großer Bedeutung, da präventive Faktoren eines aktiven Lebensstils den Gesundheitszustand eines Individuums positiv beeinflussen können (Kanning & Schlicht, 2006, S. 167). Regelmäßige körperliche Aktivität kann typische Risikofaktoren signifikant reduzieren. Bereits mäßige physische Aktivität geht mit einer erheblichen Verbesserung der Gesundheit einher. Um das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko zu senken sind keine Aktivitäten wie im Leistungssport notwendig, sondern bereits Bewegungsformen auf Breitensportebene können als präventive Maßnahme angesehen werden. Körperliche Aktivität senkt nicht nur das Risiko der kardiovaskulären Sterblichkeit, sondern führt bereits bei geringen Ausdauerbelastungen zu einem Zuwachs an positiven Auswirkungen. Dabei spielt die Regelmäßigkeit eine tragende Rolle, denn um präventive Faktoren zu erhöhen ist es notwendig, möglichst viele Tage pro Woche körperlich aktiv zu sein (Langfelder, 2002, S. 83). Die Effekte bestehen sowohl bei kürzeren und mehreren Einheiten pro Woche, als auch bei längeren und weniger häufigen Aktivitäten. Bedeutungsvoll ist lediglich ein bestimmter Energiemehrverbrauch (Langfelder, 2002, S. 84). Bewegung und körperliche Aktivität kann als Medikament betrachtet und eingesetzt werden. Es sollte bei akuten Erkrankungen jedoch nicht ohne ärztliche Begleitung angewandt werden. Die Dosierung kann individuell, je nach Gesundheitszustand und Leistungsfähigkeit der Patientin bzw. des Patienten, erfolgen (Löllgen & Bachl, 2016, S. 664).

Körperlicher Aktivität wird von der Gesellschaft ein zu geringer Stellenwert eingeräumt. Eine Abnahme der Morbidität kardiovaskulärer Erkrankungen ist ohne eine Erhöhung des Bewegungsausmaßes perspektivenlos (Löllgen & Bachl, 2016, S. 666).

Mehr physische Aktivität dient sowohl der Primär-, als auch der Sekundärprävention. Unter Primärprävention versteht man einen Ausbruch einer Krankheit durch gezielte Maßnahmen zu verhindern. Dabei wird der Bewegung neben einer umfassenden gesunden Lebensführung und einer ausgewogenen Ernährung eine bedeutende Rolle zugeschrieben. Lediglich der Wechsel eines inaktiven zu einem aktiven Lebensstil kann das Risiko an Diabetes Melitus Typ2 zu erkranken um bis zu 50% reduzieren (Zwick, 2004, S. 95). Von der Sekundärprävention ist die Rede, wenn eine Krankheit bereits akut geworden ist. Im Falle des Diabetes Melitus Typ2 sind sekundärpräventive Nutzen durch Ausdauersport bereits bekannt. Die Erhöhung der körperlichen Aktivität kann den Blutzuckerlangzeitwert (HbA1c) wieder in den Normbereich bringen (Zwick, 2004, S. 95).

Was für Auswirkungen ein aktiver Lebensstil neben einer ausgewogenen Ernährung nach sich zieht, zeigte eine unlängst veröffentlichte Studie (Kaplan et al., 2017, S. 1 ff.) aus den vereinigten Staaten von Amerika. Dabei untersuchte das Forscherteam unter der Leitung von Hillard Kaplan den Blutdruck, die Blutzuckerwerte, den Cholesterinspiegel und den Hormonspiegel. Sie vermerkten die Prävalenz von Herzerkrankungen 705 älterer bolivianischer Einwohnerinnen und Einwohner am Ufer des Amazonas. Die Tsimane leben im bolivianischen Dschungel und gelten als gesündeste Menschenpopulation der Erde. Die Herz- und Gefäßsysteme eines 80-jährigen Tsimanen entsprechen denen eines 50-jährigen Amerikaners. 85% der 40-94-Jährigen wiesen kein Risiko für eine Herzerkrankung auf. Bei Amerikanern liegt diese Rate bei lediglich 14%. Die indigene Bevölkerungsgruppe lebt als Jäger und Sammler. Dementsprechend hoch ist ihre alltägliche körperliche Aktivität. Allerdings vermerkten die Studienautoren auch den gesunden Ernährungsstil der Ureinwohner und führten den außerordentlich guten Gesundheitszustand auf beide Umstände zurück (Kaplan et al., 2017, S. 5 ff.).

Ein erhöhtes Bewegungspensum verringert die Mortalitätsrate um 46%. Bei einer Darmkrebsdiagnose und einer anschließenden Erhöhung der körperlichen Aktivität sinkt das Risiko an einer krebsspezifischen Mortalität um bis zu 61%. Auch bei Prostatakarzinomen zeigte sich, dass körperliche Aktivität ein enormes Potential aufweist um das Mortalitätsrisiko zu reduzieren. Diese Untersuchungen und Ergebnisse beziehen sich jedoch auf erwachsene Personen. Für Kinder und Jugendlichen liegen derzeit keine Langzeitbeobachtungen vor (Wonisch, et al, 2017, S. 36). Hingegen gibt es zu knochenstärkenden Effekten und präventiven Maßnahmen gegenüber Osteoporose durch körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen zahlreiche Untersuchungen (Wonisch et al., 2017, S. 21). Die Auswirkungen einer Bewegungsintervention zwischen drei und 48 Monaten führen zu einer Verbesserung der Knochendichte um bis zu sechs Prozent (Wonisch et al., 2017, S.21).

Auf der Grundlage des vorliegenden Wissenstandes, scheint es umso bedeutender, das Bewegungsausmaß von Individuen maßgeblich zu erhöhen. Die Zunahme der Prävalenz von Adipositas im Kindes- und Jugendalter stellt dabei eine zunehmende Gefahr für den Gesundheitszustand von Heranwachsenden dar. Auf Grund dessen widmet sich das folgende Kapitel dem Phänomen Adipositas bei Kindern und Jugendlichen.

4.4.1 Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter nehmen in den Industrie-, aber auch den Entwicklungsländern überproportional zu (Graf, Dordel, Koch & Predel, 2006, S. 220 f.). Derzeit geht man in Deutschland, je nach Region, von etwa zehn bis 20% an übergewichtigen Kindern aus. Auch gibt es - laut Brettschneider, Naul, Bünemann & Hoffmann (2006, S. 28 f.) Unterschiede in Europa. So ist der Anteil der übergewichtigen Kinder in südeuropäischen Ländern am höchsten, wohingegen der Anteil in osteuropäischen Ländern am niedrigsten ist (Brettschneider, Naul, Bünemann & Hoffmann 2006, S. 26). Die nachstehende Tabelle gibt Aufschluss über die Verteilung von Übergewicht und Adipositas in ausgewählten europäischen Ländern (Inchley et al., 2016, S. 109)

Tab. 5: Übergewichtige, adipöse Heranwachsende (Angaben in Prozent) im europäischen Vergleich

Land	Übergewicht/ Adipositas bei elfjährigen Kindern in %	Übergewicht/ Adipositas bei 15-jährigen Kindern in %
Malta	30	30
Spanien	28	19,5
England	22	14,5
Italien	29	17,5
Griechenland	33,5	24
Deutschland	11,5	18
Österreich	18	14,5
Belgien	18	16,5
Schweden	16,5	18,5
Norwegen	13,5	15,5
Dänemark	12	11,5
Polen	26	14,5
Niederlande	12	14
Portugal	20,5	18,5
Finnland	21	19,5
Luxemburg	20	18

Quelle: mod. n. Inchley et al. (2016, S. 109).

Eine entscheidende Rolle in der Verbreitung und Entstehung von Übergewicht und Adipositas sind das Ernährungsverhalten, die Bewegungsarmut und der Medienkonsum (Bretschneider, Naul, Bünemann & Hoffmann, 2006, S. 25 f.). Genauer definiert ist der Grund für die stetige Zunahme von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen durch eine anhaltende Energie-Dysbalance, die durch eine zu geringe Energieabgabe im Vergleich zur stattfindenden Energieaufnahme entsteht. Eine steigende Tendenz in der Prävalenz von Adipositas und Übergewicht ist zu beobachten. Immer mehr Kinder und Jugendliche sind von dem Problem betroffen. Neben Fehlernährung und Bewegungsmangel spielen auch genetische und sozioökonomischen Faktoren eine entscheidende Rolle bei der Entstehung von Übergewicht (Brettschneider et al., 2006, S. 26 f.).

Laut dem Institut für Kinderernährung haben sich jedoch negative Ernährungsmuster stabilisiert, woraus die mangelnde Bewegung und insbesondere die Bevorzugung inaktiver Freizeitbeschäftigungen in den Vordergrund rückt. Die Abnahme der körperlichen Aktivität und der deutliche Rückgang der Bewegungszeit bei Kindern und Jugendlichen führt nicht nur zu einer Verschlechterung der motorischen Fähigkeiten, sondern auch zu Übergewicht und Adipositas (Graf et al., 2006, S. 221). Von Übergewicht ist die Rede, wenn im Vergleich zur Körpergröße ein zu hohes Körpergewicht vorliegt. Man spricht von Adipositas, wenn der Körperfettanteil, gemessen an der Gesamtkörpermasse, zu hoch ist (Lehrke & Laessle, 2009, S. 3). Da sich bei Kindern und Jugendlichen der Körperfettanteil im Laufe der Entwicklung verändert und geschlechts- sowie altersabhängig ist, zudem die Körperfettmessung in der Regel ein kostspieliges Verfahren darstellt, hat sich zu dessen Schätzung der Body Mass Index (BMI) etabliert (Lehrke & Laessle, 2009, S. 3). Dabei wird das Körpergewicht in Kilogramm durch die quadrierte Körpergröße in Meter (m^2) dividiert. Da sich der BMI als akzeptabler Schätzwert des Körperfettanteils herausstellte und lediglich nur zwei Kennwerte der Person notwendig sind, hat sich diese Messmethode durchgesetzt. Bei Erwachsenen ergibt sich dadurch folgende Klassifikation:

Tab. 6: Klassifikation der Adipositas nach dem Body-Mass-Index

Klassifikation	BMI= kg/m^2
Untergewicht	<18,5
Normalgewicht	18,5-24,9
Übergewicht	≥ 25
Adipositas Grad I	30-34,9
Adipositas Grad II	35-39,9
Adipositas Grad III	≥ 40

Quelle: mod. n. Lehrke & Laessle (2006, S. 4).

Bei Heranwachsenden wird diese Klassifikation nicht herangezogen, da alters- und geschlechtsabhängige Faktoren das Ergebnis verfälschen würden. Für Kinder und Jugendliche liegen Normtabellen vor, welche mit geschlechtsspezifischen Altersperzentilen festgelegt sind. Als Grenzwerte empfiehlt die deutsche Adipositasgesellschaft für das Vorliegen von Übergewicht das 90. Perzentil und für Adipositas das 97. Perzentil (Lehrke & Laessle, 2006, S. 4).

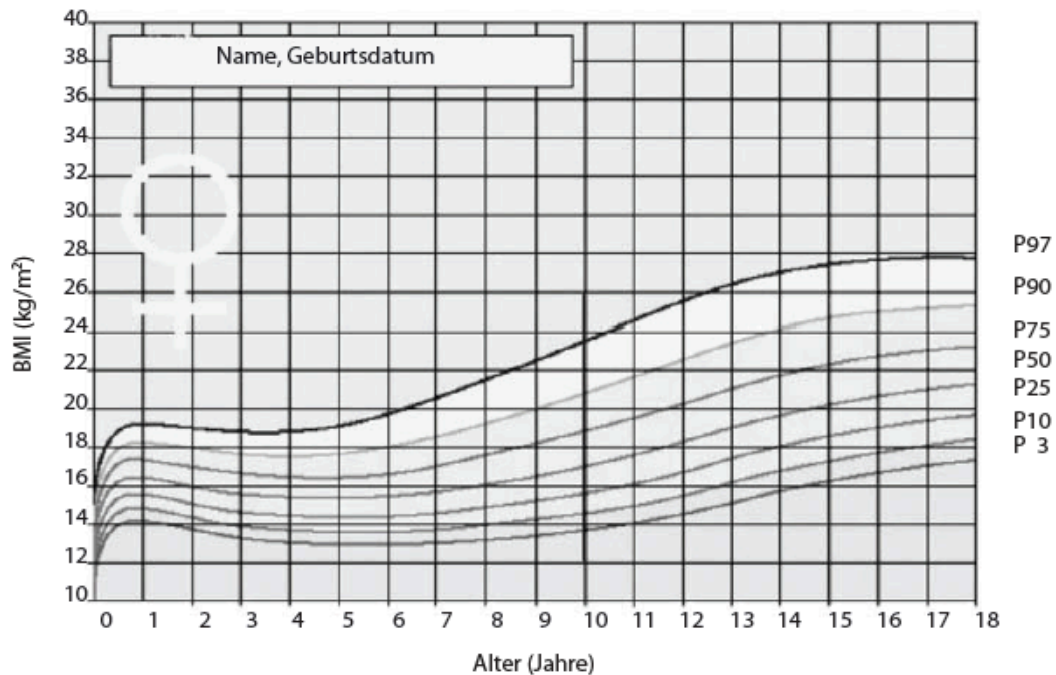


Abb. 17: Perzentile für den BMI von Mädchen im Alter von 0-18 Jahren (nach Kromeyer Hauschild et al. 2001, zit. n. Lehrke & Laessle, 2006, S. 4).

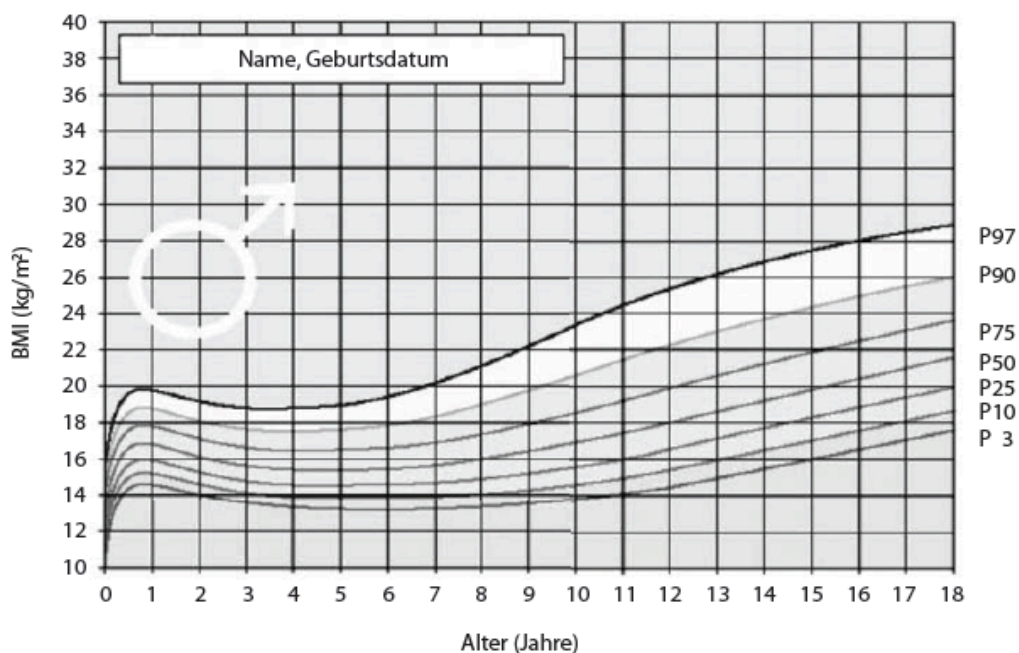


Abb. 18: Perzentile für den BMI von Jungen im Alter von 0-18 Jahren (nach Kromeyer Hauschild et al. 2001, zit. n. Lehrke & Laessle, 2006, S. 5).

Aufgrund von Unterschieden in der körperlichen Entwicklung gibt es für Jungen und Mädchen zwei verschiedene Klassifizierungsmuster für Übergewicht und Adipositas (Lehrke & Laessle, 2006, S. 5).

Übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche sind motorisch schwächer als ihre normalgewichtigen Altersgenossen. Lediglich bei der konditionellen Fähigkeit Kraft konnten Graf et al. (2007, S. 635) bessere Werte bei übergewichtigen bzw. adipösen Heranwachsenden feststellen.

Bei Übergewicht und Adipositas steht oftmals ein kosmetisches Problem im Vordergrund. Chronische Erkrankungen mit ihren Folgeerkrankungen stellen jedoch die zweithäufigste Todesursache nach dem Rauchen dar. Zwischen nachstehenden Krankheiten und der Adipositas besteht ein enger Zusammenhang (Lehrke & Laessle, 2006, S. 9):

- Fettstoffwechselstörungen
- Orthopädische Komplikationen
- Arterielle Hypertonie
- Respiratorische Probleme

In einer umfangreichen Metaanalyse, in welcher 2,45 Millionen Menschen miteinbezogen wurden, konnte ein Zusammenhang zwischen einem erhöhtem Body Mass Index in der späten Jugendphase und der nachfolgenden Sterblichkeit im Erwachsenenalter durch kardiovaskuläre Erkrankungen nachgewiesen werden (Twig et al., 2016, S 5 ff.). Durch einen erhöhten BMI steigt die Wahrscheinlichkeit, an kardiovaskulären Krankheiten zu erkranken und in weiterer Folge daran zu sterben. Im mittleren Erwachsenenalter sind adipöse Personen dem Ergebnis zu Folge vor allem von einer koronaren Herzkrankheit gefährdet. Jugendliche, bei welchen der BMI im 50.-74. Perzentil wiederzufinden war, hatten bereits ein erhöhtes Mortalitätsrisiko im Erwachsenenalter gegenüber ihren Altersgenossen, deren BMI in einem niedrigeren Perzentil zu finden war (Twig et al., 2016, S 5 ff.).

Aufgrund der zunehmenden Prävalenz von Übergewicht und Adipositas (Graf et al., 2006, S. 220) und der Abnahme der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen (Bucksch & Dreger, 2014, S. 42), wird im folgenden Kapitel der Frage nach dem Gesundheitsstatus europäischer Schülerinnen und Schüler nachgegangen.

4.5 Gesundheitsstatus europäischer Schülerinnen und Schüler

Alltägliche körperliche Aktivität kann als maßgeblicher Faktor für den kurz- und langfristigen Gesundheitszustand angesehen werden. Neben einer Verbesserung diverser kardiovaskulärer Parameter und einer Optimierung der psychischen Gesundheit profitiert auch das Wohlbefinden von Heranwachsenden. Die Weltgesundheitsorganisation schreibt Bewegung im Jugendalter einen besonders hohen Stellenwert zu, da die Bewegungsmuster oft im Erwachsenenalter beibehalten werden (Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 1).

Kinder und Jugendliche zwischen elf und 15 Jahren wachsen heute in einer Gesellschaft voller Herausforderungen auf, stehen häufig unter Druck und vor schulischen Herausforderungen, durchleben ständige Veränderungen in ihrem sozialen Umfeld und ändern ihre Lebensgewohnheiten mit zunehmenden Alter. Die Jahre der Heranwachsenden, in welchen sie eine gewisse Autonomie entwickeln und die Weichen für ihr weiteres Leben stellen, können den Gesundheitsstatus und das Gesundheitsempfinden maßgeblich beeinflussen (Inchley et al., 2016. S. 2).

Verhaltensweisen, die in dieser wichtigen Phase gebildet werden, können bis ins Erwachsenenalter fortbestehen und den Gesundheitsstaus, je nach Lebensstil, positiv oder negativ beeinflussen. Diese Lebensphase ist deshalb so wichtig, da die Gesundheitskompetenz und das Gesundheitsverhalten erlernt werden, was die Basis für einen gesunden Lebensstil darstellt (Ramelow, Teutsch, Hofmann & Felder-Puig, 2015, S. 13). Darunter inbegriffen sind psychische und physische Gesundheit, Alkohol- und Tabakkonsum, körperliche Aktivität und Ernährung. Muster, welche im Kindesalter entwickelt werden, ziehen sich meist wie ein roter Faden von der Kindheit über das Jugendalter bis ins Erwachsenenendasein (Inchley et al., 2016. S. 2). Daher besteht ein Konsens, dass sich Gesundheitschancen bereits in frühen Jahren entwickeln. Infolgedessen kann das Kindes- und Jugendalter als wichtigste Zielgruppe der Gesundheitsförderung angesehen werden (Ramelow et al., 2015, S. 13).

Eine repräsentative Umfrage von österreichischen Schülerinnen und Schülern wurde 2013/2014 durchgeführt. In der Studie „Health behaviour in school aged children“ dienten Selbstreportfragebögen bei Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen elf und 17 Jahren als Erhebungsinstrument. Die Zufallsstichprobe setzte sich aus Heranwachsenden aller österreichischen Schulen, bis auf Sonder- und Heilpädagogischen Einrichtungen zusammen (Ramelow et al., 2015, S. 13).

Dabei wurden die Daten von 5617 Schülerinnen und Schülern ausgewertet. Eine zentrale Botschaft übermittelt die Frage nach dem subjektiven Gesundheitsempfinden bei den elf- bis 17-Jährigen. Von den 5617 Befragten empfinden 37,3% ihren Gesundheitszustand als ausgezeichnet und 49,0% als gut. Weitere 12,1% empfinden ihre Gesundheit als „eher gut“ sowie 1,6% als „schlecht“ (Ramelow et al., 2015, S. 18).

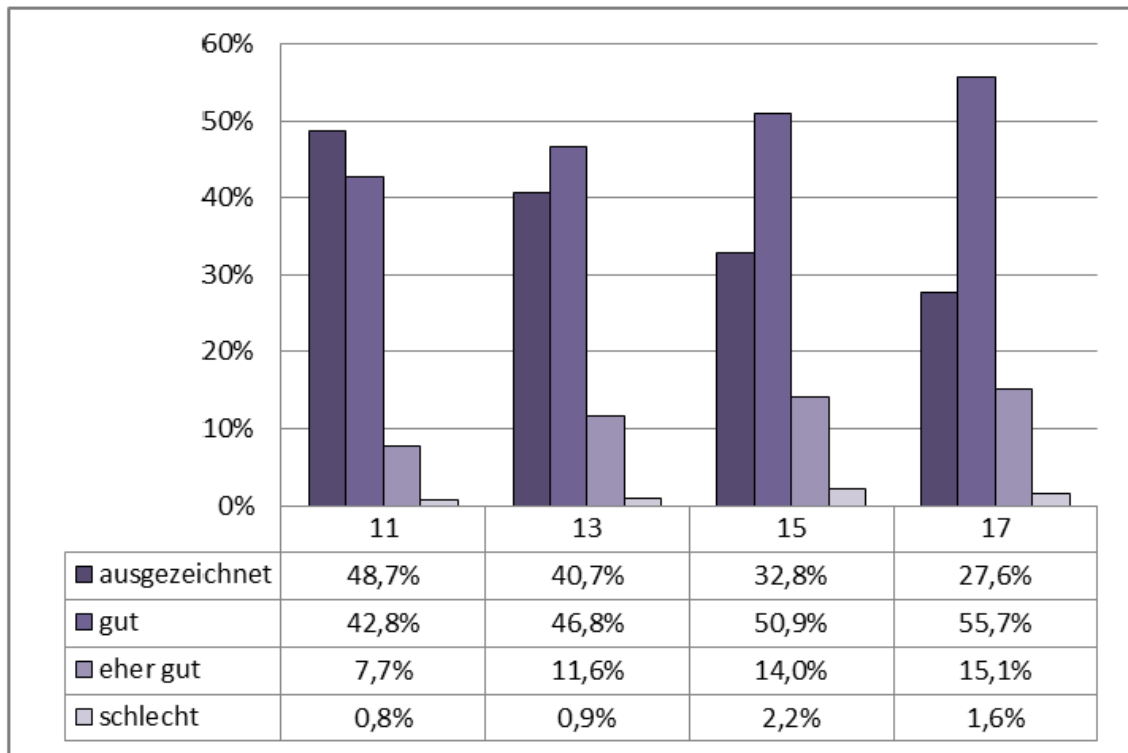


Abb. 19: Subjektiver Gesundheitszustand der elf-,13-,15- und 17-jährigen österreichischen Schülerinnen und Schüler nach Alter (nach Ramelow et al., 2015, S. 18).

Auch das Alter hängt stark mit der subjektiven Empfindung des Gesundheitszustandes zusammen, welcher sich nach eigenen Angaben mit zunehmenden Alter verschlechtert. Die Differenz zwischen den elf- und 17-jährigen bei der ausgezeichneten Empfindung der Gesundheit beträgt 21,1%. Dafür steigt die Empfindung „gut“ bei elf- bis 17-jährigen um 12,9%. Die subjektiv schlecht empfundene Gesundheit verdoppelt sich bei diesen beiden Altersklassen (Ramelow et al., 2015, S. 18).

Interessant sind hierbei auch die Geschlechterunterschiede. Mädchen empfinden ihre Gesundheit insgesamt schlechter als ihre männlichen Altersgenossen. Der Unterschied hinsichtlich der Geschlechter beträgt bei der Angabe „ausgezeichneter Gesundheitszustand“ 10,9 Prozentpunkte, wobei 43,3% der Burschen und hingegen nur

32,4% der Mädchen ihren Gesundheitszustand als ausgezeichnet berichteten (Ramelow et al., 2015, S. 18 f.).

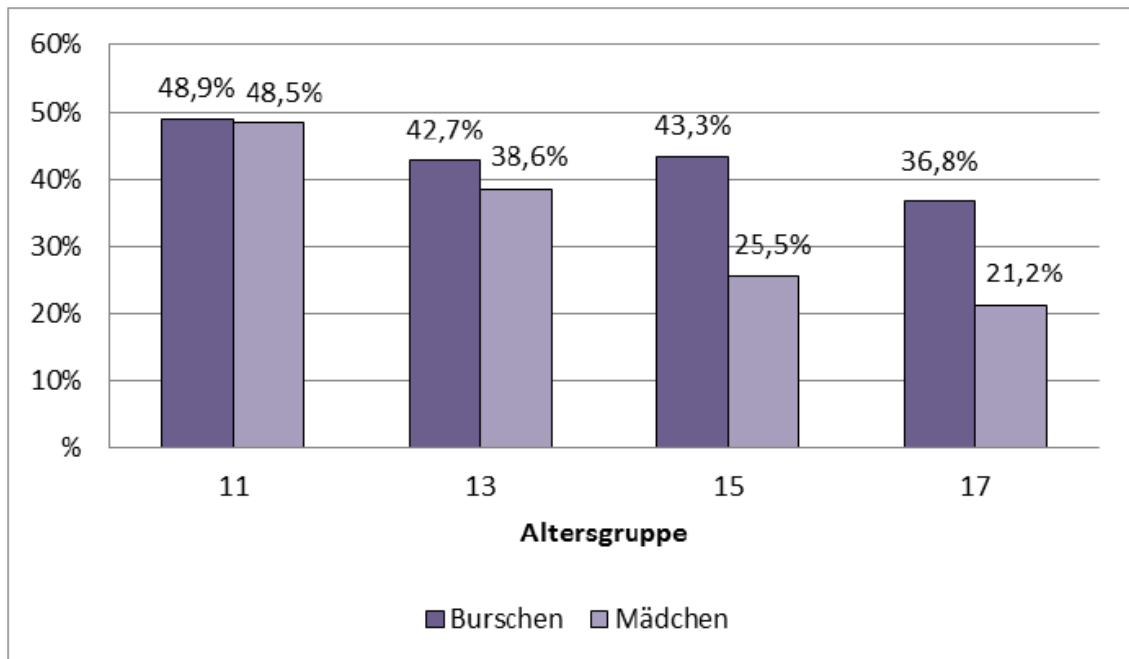


Abb. 20: Ausgezeichnete Gesundheit der 11-,13-,15- und 17-jährigen österreichischen Schülerinnen und Schüler nach Alter und Geschlecht (nach Ramelow et al., 2015, S. 19).

Das subjektive Gesundheitsempfinden von Schülerinnen und Schülern ausgewählter europäischer Länder im Vergleich, wird in der nachfolgenden Tabelle repräsentiert. Dabei erfolgen die jeweiligen Angaben in Prozent. Es werden nur jene Daten berücksichtigt, welche mit „eher gut“ oder „schlecht“ bezeichnet wurden.

Die Ergebnisse werden für elf-, 13- und 15-jährige Kinder und Jugendliche dargestellt. Inchley et al. (2016, S. 87) weisen explizit darauf hin, dass das positive Gesundheitsempfinden mit dem Wohlstand korreliert. Dabei unterscheiden sich Kinder und Jugendliche aus wohlhabenden und ärmeren Verhältnissen um etwa sieben bis zehn Prozentpunkte (Inchley et al., 2016, S. 72).

So wie im österreichischen Vergleich, empfinden europäische Mädchen ihre Gesundheit schlechter als europäische Jungen. Ein paar Länder bilden die Ausnahme, jedoch wird der Unterschied mit zunehmenden Alter immer deutlicher. Überdies bestätigt sich auch im europäischen Vergleich, dass das Empfinden des Gesundheitsstatus mit zunehmenden Alter immer schlechter bewertet wird (Inchley et al., 2016, S. 72).

Tab. 7: Elfmährige Kinder aus ausgewählten europäischen Ländern die ihren Gesundheitszustand mit „eher gut“ oder „schlecht“ beurteilten (Angaben in Prozent)

Land	Elfmährige Mädchen	Elfmährige Jungen
Moldawien	22	13
Lettland	18	16
Belgien	18	15
Ukraine	16	13
Tschechien	15	13
Rumänien	18	10
Ungarn	12	13
Island	11	12
Deutschland	11	10
Kroatien	9	10
England	10	9
Österreich	8	10
Schweiz	8	9
Italien	8	6
Slowenien	6	5
Schweden	4	4
Bulgarien	4	3
Spanien	4	3

Quelle: mod. n. Inchley et al., (2016, S. 72).

Elfmährige Kinder in Moldawien beurteilen ihren Gesundheitszustand am schlechtesten. Interessant ist hierbei der geschlechtsspezifische Unterschied, der in keinem Land größer ist als in Moldawien. Überraschenderweise findet sich Belgien in diesem Ranking auf dem dritten Platz. Österreich liegt im europäischen Vergleich im unteren Drittel der Tabelle. Gut 18% der Elfmährigen beurteilen ihren Gesundheitsstatus als „eher gut“ oder „schlecht“. Dieser Wert ist trotz des Rankings sehr hoch, denn etwa jedes fünfte elfmährige Kind in Österreich empfindet seinen Gesundheitszustand nicht „ausgezeichnet“ oder „gut“ (Inchley et al., 2016, S.72).

Tab. 8: 13-jährige Kinder aus ausgewählten europäischen Ländern die ihren Gesundheitszustand mit „eher gut“ oder „schlecht“ beurteilten (Angaben in Prozent)

Land	13-jährige Mädchen	13-jährige Jungen
Lettland	29	13
Moldawien	26	17
Wales	24	16
Belgien	23	15
Island	19	18
England	20	14
Ukraine	22	11
Tschechien	20	13
Rumänien	21	11
Kroatien	17	10
Deutschland	17	10
Slowenien	16	8
Österreich	13	11
Schweden	13	7
Italien	11	8
Schweiz	10	7
Spanien	9	5
Bulgarien	4	4

Quelle: mod. n. Inchley et al. (2016, S. 73).

Bei den 13-jährigen Kindern tauschen Lettland und Moldawien die Plätze eins und zwei. Das subjektive Empfinden hinsichtlich des Gesundheitszustandes verschlechtert sich nahezu bei allen europäischen Ländern im Vergleich zwischen elf- und 13-jährigen Kindern. Lettland ist ein Land, welches hierbei eine Ausnahme bildet.

So verschlechtert sich das Empfinden 13-jähriger Mädchen gegenüber dem Wert elfjähriger Mädchen um elf Prozentpunkte. Bei den 13-jährigen Jungen hingegen kommt es zu einer Verbesserung des Empfindens um drei Prozentpunkte. Österreich findet sich erneut im letzten Drittel wieder (Inchley et al., 2016, S. 73).

Tab. 9: 15-jährige Kinder aus ausgewählten europäischen Ländern die ihren Gesundheitszustand mit „eher gut“ oder „schlecht“ beurteilten (Angaben in Prozent)

Land	15-jährige Mädchen	15-jährige Jungen
Lettland	38	14
Wales	32	20
Ukraine	31	17
Belgien	31	16
Moldawien	34	13
Ungarn	25	18
Rumänien	30	10
Island	25	18
Kroatien	28	14
England	22	17
Tschechien	22	15
Deutschland	22	10
Slowenien	21	9
Österreich	17	11
Schweden	15	9
Spanien	15	8
Italien	15	8
Schweiz	13	8
Bulgarien	7	5

Quelle: mod. n. Inchley et al. (2016, S. 73).

Bei den 15-jährigen Kindern setzt sich der Negativtrend des Gesundheitsempfindens fort. Lettland belegt abermals den ersten Platz. Im Hinblick auf den Geschlechterunterschied erreicht Lettland neue Dimensionen. Die Differenz zwischen 15-jährigen lettischen Jungen und Mädchen beträgt 24%. Gleichfalls wie bei den vorherigen Altersklassen findet sich Österreich im letzten Drittel wieder. Dabei bleiben die Angaben österreichischer Jungen konstant und das Empfinden der Mädchen verschlechtert sich um vier Prozent (Inchley et al., 2016, S.73).

4.5.1 Beschwerdelast österreichischer Schülerinnen und Schüler

Die Beschwerdelast ist Teil der Erhebung in der HBSC-Studie. Dabei werden ergänzend zum subjektiven Gesundheitsempfinden einzelne Beschwerden zur Erfassung des Gesundheitszustandes erhoben. Darunter inbegriffen sind sowohl physische Symptome wie Rückenschmerzen, als auch psychische Beschwerden wie Nervosität oder Gereiztheit (Ramelow et al., 2015, S. 21).

Die vorliegenden Ergebnisse wurden mittels Fragebogen erhoben, dürfen also aufgrund der selbstberichteten Befindlichkeit nicht mit einer ärztlichen Diagnose gleichgestellt werden. Der Fragebogen setzt sich aus insgesamt acht weitverbreiteten physischen und psychischen Gesundheitsbeschwerden zusammen. Dabei standen folgende acht Symptome zur Auswahl: Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Rückenschmerzen, fühle mich allgemein schlecht, bin schlecht gelaunt, kann schlecht einschlafen, fühle mich nervös, fühle mich benommen und schwindlig. Die Antwortmöglichkeiten reichten von fast jeden Tag, mehrmals pro Woche, fast jede Woche, fast jeden Monat bis selten oder nie (Ramelow et al., 2015, S. 22).

Die Beschwerdelast wird auf einer Skala von 0-100 festgelegt, wobei 0 für „keine Beschwerdelast“ und 100 für „sehr hohe Beschwerdelast“ steht. Werte zwischen 40 und 50 weisen bereits auf eine hohe Beschwerdelast hin (Ramelow et al., 2015, S. 22).

Spannbreite: 0 (keine Beschwerden) - 100 (hohe Beschwerdelast)

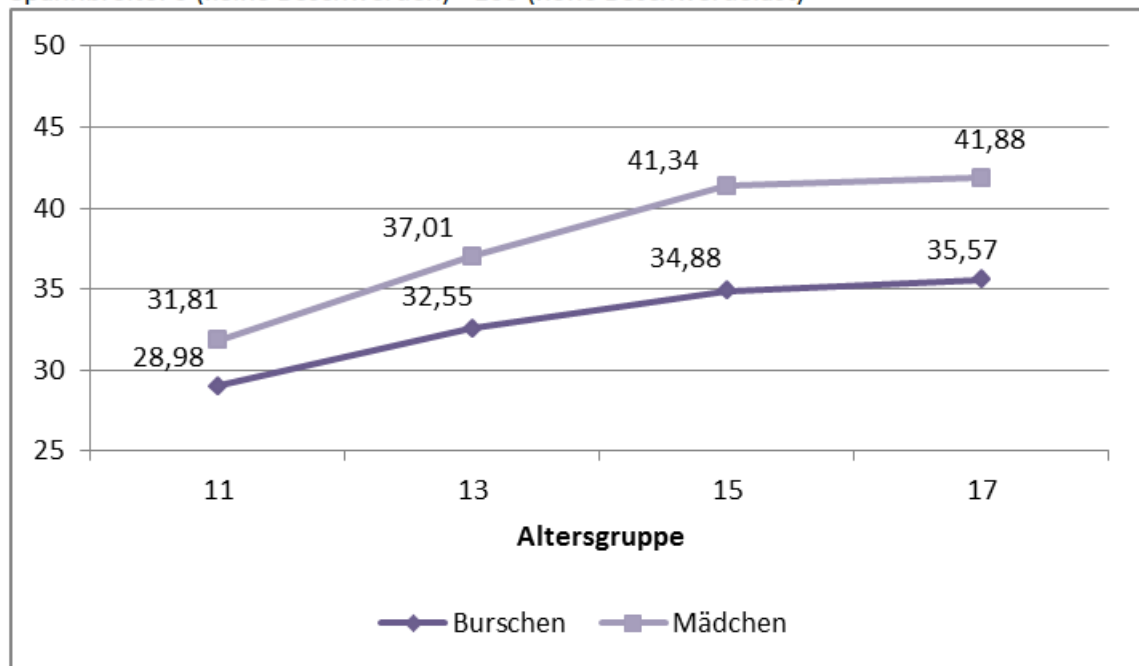


Abb. 21: Mittlere Beschwerdelast der elf-,13-,15- und 17-jährigen österreichischen Schülerinnen und Schüler nach Alter und Geschlecht (nach Ramelow et al., 2015, S. 22).

Der Mittelwert der Beschwerdelast elf-, 13-, 15- und 17-jähriger Kinder und Jugendlicher in Österreich beträgt 35,95% und liegt somit unter der als kritisch betrachteten Zone. Die Beschwerdelast steigt jedoch mit zunehmenden Alter, vor allem der Anstieg zwischen dem elften und 15. Lebensjahr ist exorbitant groß wie Abbildung 21 zeigt. Bemerkenswert sind abermals die geschlechterspezifischen Unterschiede. Mädchen berichten in allen Altersklassen von häufigeren Beschwerden als Jungen (Ramelow et al., 2015, S. 22). Hinsichtlich der einzelnen Symptome geben österreichische Schülerinnen und Schüler am öftesten an schlecht gelaunt oder gereizt zu sein. Knapp dahinter liegen Einschlafprobleme. Rückenschmerzen liegen mit 11,7% auf dem fünften Platz (Ramelow et al., 2015, S. 23).

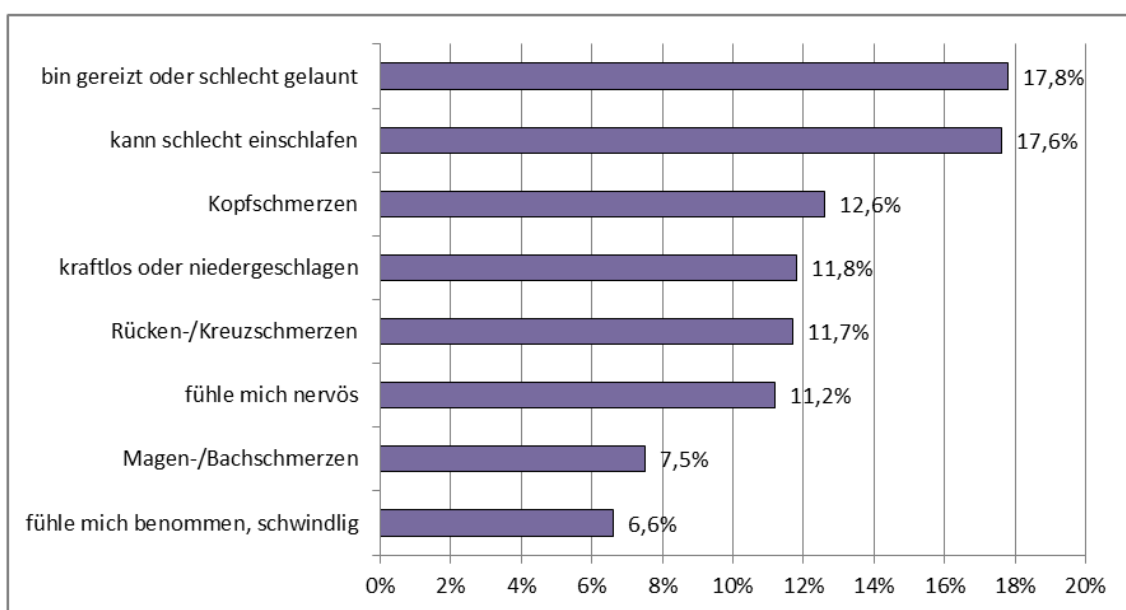


Abb. 22: Prävalenz einzelner Beschwerden der elf-,13-,15- und 17-jährigen österreichischen Schülerinnen und Schüler (nach Ramelow et al., 2015, S. 23).

Mögliche Gründe für die Korrelation zwischen Beschwerdelast und Alter werden von den Autoren nicht angegeben. Es ist bislang wissenschaftlich nicht bewiesen, jedoch könnte ein Zusammenhang zwischen Abnahme der körperlichen Aktivität und der Beschwerdelast mit zunehmenden Alter bestehen.

Umso mehr besteht Handlungsbedarf den Sportunterricht an österreichischen Schulen qualitativ und quantitativ so zu verbessern, dass Schülerinnen und Schüler zu einem lebenslangen Sporttreiben angeregt werden. Aufgrund der Bedeutsamkeit des Sportunterrichts zur Förderung der körperlichen Aktivität widmen sich die folgenden Kapitel dem Bewegungs- und Sportunterricht in Österreich und Europa.

5. Die Relevanz des Settings Schule und des Sportunterrichts hinsichtlich der Förderung der körperlichen Aktivität

Die Entwicklungsbedingungen für Kinder und Jugendliche haben sich in den letzten Jahren erheblich verschlechtert. Die körperliche Aktivität sowie Bewegungs- und Körpererfahrungen wurden auf ein Minimum reduziert. Dadurch wurde in den Lehrplänen des Unterrichtsfaches Bewegung und Sport die pädagogische Zielsetzung Gesundheitsförderung verankert. In Deutschland wurde überdies ein eigener Sportförderunterricht eingerichtet, der bei motorisch rückständigen Schülerinnen und Schülern durch Erfolgserlebnisse das Interesse am Sport wecken soll (Rusch & Weineck, 2007, S. 11). Der Problematik von körperlich leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern wird in letzter Zeit immer mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Indessen gewinnt der Sportunterricht immer mehr an Bedeutung. Der Bewegungs- und Sportunterricht kann den pädagogischen Auftrag „Gesundheitsförderung“ besonders gut erfüllen (Rusch & Weineck, 2007, S. 12). Dabei stellen neben der Entwicklung motorischer Fähigkeiten und Fertigkeiten, auch die Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit einen wesentlichen Schwerpunkt dar. Eine fundamentale Intention des Sportunterrichts ist Schülerinnen und Schüler auf eine lebenslange sportliche Betätigung vorzubereiten. Die tägliche Bewegungszeit, wie sie von der Weltgesundheitsorganisation für Kinder und Jugendliche empfohlen wird, wird durch regelmäßige Bewegungseinheiten unter anderem im Sportunterricht versucht zu realisieren (Rusch & Weineck, 2007, S. 12 ff.).

Der Schulsport stellt ein Setting dar, welches den Kindern und Jugendlichen die verschiedensten Facetten des Sports aufzeigt (Kriemler et al., 2014, S. 107). Die tägliche Turnstunde, welche sich derzeit in Österreich in einer Pilotphase befindet, kann zum Erfüllen der täglich empfohlenen Dosis an Bewegung besser beitragen als etwa nur drei Einheiten pro Woche. Dadurch werden Verbesserungen der körperlichen Fitness und des Körpergewichts erwartet. Jedoch darf die Weiterbildung von Fachlehrkräften, Bewegungshausaufgaben, bewegten Pausen, Bewegungspausen in anderen Schulfächern und die Information der Eltern nicht vernachlässigt werden, da zusammen bessere gesundheitliche Effekte zu erwarten sind als bei der täglichen Turnstunde alleine. Der aktuelle Forschungsstand zeigt, dass durch die lediglich geringe quantitative Erweiterung des Schulsports keine Verbesserung bei gesundheitlichen Parametern zu erwarten sind (Kriemler et al., 2014, S. 108 ff.). Gesundheitsfördernde Auswirkungen sind erst dann zu erwarten, wenn die Stundenanzahl des Bewegungs- und Sportunterrichts, wie bei der täglichen Turnstunde, massiv erhöht wird.

Unterrichtliche und außerunterrichtliche Bausteine wie sie oben angeführt wurden, sollten zudem in einer gemeinsamen Wirkung ausgeführt werden, um den gesundheitlichen Nutzen zu erhöhen (Kriemler et al., 2014, S. 109). Die Hoffnung des Bewegungs- und Sportunterrichts Kindern und Jugendlichen eine adäquate Bewegungsförderung zu ermöglichen, wird im alltäglich praktizierten Schulsport oft von der Realität eingeholt. Ein, zwei, oder drei Einheiten Sport pro Woche, unterbrochen durch häufigen Unterrichtsentfall, lassen minimale bis keine Effekte hinsichtlich der Gesundheitsförderung zu. Zudem leidet der Sportunterricht von der zunehmenden Prävalenz von Übergewicht und der Abnahme der motorischen Leistungsfähigkeit (Frommel, 2012, S. 27).

Für Bewegungs-, Sportlehrerinnen und Sportlehrer ist es zudem von hoher Bedeutung, nicht die Fehler der Bewegungsarmut an den Kindern und Jugendlichen zu suchen, da Kinder über einen inneren Bewegungsdrang verfügen und sich prinzipiell gerne bewegen. Generell lässt sich jedoch sagen, dass die Intensität der körperlichen Belastung im Schulsport zu gering ist. Um die Prävention von kardiovaskulären Faktoren zu verbessern, sind Bewegungsreize im Ausdauer- und Kraftbereich mit einer höheren Intensität anzustreben. Vor allem jüngere Kinder zeigen selten Abneigungen gegen intensive körperliche Belastungen. Wettkämpfe und Spielformen, bei welchen sich Kinder messen können, sind in der Regel mit Spaß und Freude verbunden (Kriemler, Zahner & Puder, 2007, S. 223). Wie sich die körperliche Aktivität im Sportunterricht durch eine ausgebildete Fachlehrkraft verändern kann zeigt folgende Abbildung.

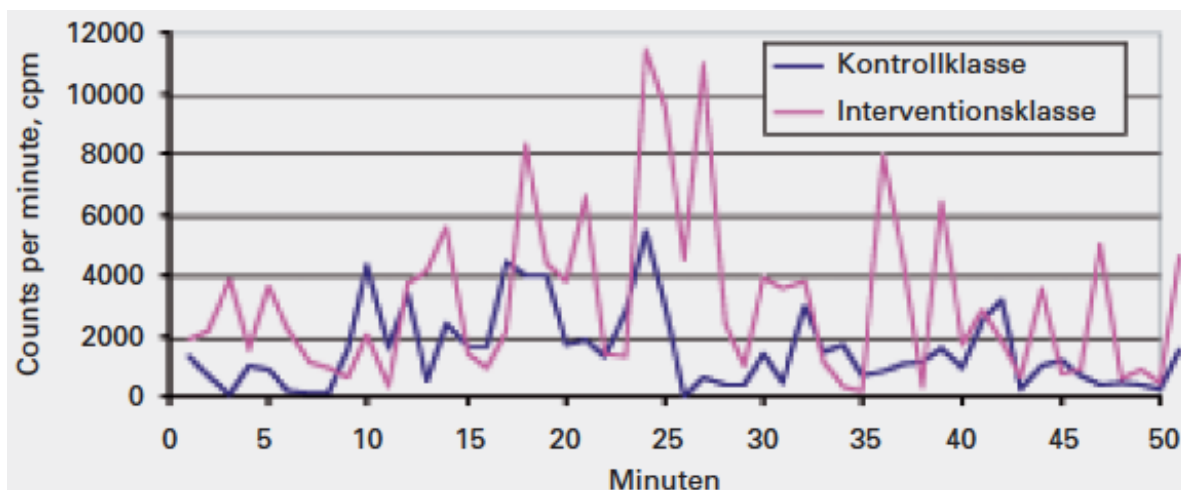


Abb. 23: Unterschiede in der Bewegungsintensität im Sportunterricht zwischen einer Sportlehrkraft und einer Klassenlehrkraft (nach Kriemler, Zahner & Puder, 2007, S. 223).

Betrachtet man die vorliegenden Kurven, wird deutlich, wie sich das Bewegungspensum durch eine ausgebildete Fachlehrkraft steigern lässt. Die rosafarbene Kurve stellt die Interventionsklasse dar, welche von einer Sportlehrkraft betreut wurde und deutlich aktiver war. Die violette Kurve beschreibt das Aktivitätsniveau der Kontrollklasse, welches gegenüber der rosafarbenen Kurve sehr gering ist (Kriemler, Zahner & Puder, 2007, S. 223). Die Bedeutung der Lehrqualifikation ist maßgeblich, da Schülerinnen und Schüler von Fachlehrkräften mehr profitieren, als speziell ausgebildete Lehrpersonen eines anderen Faches (Tittlbach, Sygusch, Brehm, Seidel & Bös, 2010, S. 121). Jedoch kann der Sportunterricht alleine den Bewegungsempfehlungen der Weltgesundheitsorganisation von einer Stunde täglich nicht gerecht werden (Kriemler, Zahner & Puder, 2007, S. 223).

Da das schulische Umfeld eine prägende Sozialisationsinstanz darstellt und nahezu alle Kinder und Jugendliche bis zum 15. Lebensjahr erreicht werden, sollte das Potential für präventive Aspekte der Gesundheits- und Bewegungsförderung in der Schule genutzt und voll ausgeschöpft werden (Hilitzer, Bucksch & Kolip, 2015, S. 257 f.). Die einzige Problematik die sich im Setting Schule ergibt, ist die Tatsache, dass sich die Mehrzahl der Interventionen an verhaltensorientierten Maßnahmen orientieren. Diese gelten zwar als potenziell gesundheitswirksam, sind jedoch kaum nachhaltig (Hilitzer, Bucksch & Kolip, 2015, S. 257 f.).

Das individuelle Gesundheitsverhalten von einem Individuum hängt von mehr Aspekten als nur der direkten Beeinflussung mittels pädagogischer oder psychologischer Konzepte ab. In dieser Hinsicht gewinnt die Schule an Bedeutung der Intervention, welche auch an strukturelle Bedingungen und Prozessen angebunden sind. Darin inbegriffen sind normativ-regulatorische und strukturelle Veränderungen, um Kinder und Jugendliche im Erwachsenenalter zu einem gesunden, ausgewogenen und aktiven Lebensstil anzuregen (Hilitzer, Bucksch & Kolip, 2015, S. 258).

Unter dies darf auch nicht die Bedeutung der Schulinfrastruktur übersehen werden. Dazu wurde im Zuge der HBSC-Studie im Jahr 2009/10 eine nationale Befragung von Schulleiterinnen und Schulleitern in Deutschland ergänzt. Die Kernthemen dieses Fragebogens orientierten sich am baulichen Zustand, der Verpflegungssituation und zur Verankerung der Gesundheitsförderung in den jeweiligen Schulen. In den Ergebnissen wurden die Antworten von 273 Schulleitungen berücksichtigt. Insgesamt kamen die Autoren zum Ergebnis, dass der bauliche Zustand der Schulen zu 74% positiv bewertet wird. In 97,8% der Schulen findet sich zumindest eine Turnhalle wieder. Bewegungsförderliche Pausenhöfe hingegen sind nur an 72,1% der Schulen vorhanden (Hilitzer, Bucksch & Kolip, 2015, S. 257 f.). Um die Umsetzung von

Gesundheitsförderungsprogrammen zu realisieren, wünschen sich die Schulleitungen mehr finanzielle Unterstützung (60,6%) und fachliches Personal (54,8%). Gut 10,8% der Befragten gaben an, keine weitere Unterstützung bei gesundheitsförderlichen Programmen in der Schule zu benötigen (Hilitzer, Bucksch & Kolip, 2015, S. 258 f.).

Der Schulsport ist der einzige Bereich in welchem inaktive Kinder und Jugendliche systematische und regelmäßige Bewegungsreize erfahren. Deshalb ist er gerade für diese Zielgruppe von besonderer Bedeutung. Nicht zu vernachlässigen ist jedoch die Tatsache, dass drei Einheiten Sportunterricht pro Woche, selbst bei einem präventivorientierten Training, nicht die Bewegungsreize ermöglichen die Kinder und Jugendliche zur Erhaltung ihrer Gesundheit benötigen. Studien an Grundschulen konnten bei einer täglichen Sportstunde Verbesserung der physischen Gesundheitsressourcen belegen. Zudem profitierte auch das Körpergewicht (Tittlbach, 2010, S. 121).

Die Kombination aus einer täglicher Sportstunde geleitet von ausgebildeten Fachlehrkräften, begleitenden Maßnahmen, Bewegungshausaufgaben, Bewegungspausen, Weiterbildung der Lehrkräfte und Information der Eltern wäre mustergültig (Tittlbach, 2010, S. 121). Nicht zu vergessen ist die Alltagsaktivität wie der aktive Schulweg, welcher im folgenden Kapitel beschrieben wird.

5.1 Der aktive Schulweg zur Förderung der körperlichen Aktivität

Europaweit ist eine Abnahme der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen festzustellen. Zudem nimmt die Anzahl sitzender Tätigkeiten stets zu. Da das Aktivitätsniveau von Kindern und Jugendlichen mit dem Aktivitätsniveau im Erwachsenenalter zusammenhängt, kann der Personenkreis der Heranwachsenden als eine der wichtigsten Zielgruppen überhaupt erachtet werden. Um Präventivmaßnahmen zu ergreifen, scheinen verschiedene Settings von großer Bedeutung. Als eines dieser Settings kann der aktive Schulweg angesehen werden (Rauner, Schmocker, Reimers, Mess & Woll, 2014, S. 182). Die Zeiten, in denen Kinder und Jugendliche ihren Schulweg etliche Kilometer zu Fuß zurücklegten, sind längst vorbei. Passive Transportmittel wie Busse, Straßenbahnen oder der elterliche Fahrdienst dominieren den Schulweg der Heranwachsenden (Zägelein, 2013, S. 12). Um diesen Phänomen und die damit verbundene Abnahme der körperlichen Aktivität entgegenzusteuern, empfehlen Expertinnen und Experten den aktiven Schulweg. Die Intervention des aktiven Schulweges beinhaltet sowohl den Schulweg zu Fuß, als auch mit dem Fahrrad zurückzulegen. Er führt neben einer Erhöhung der körperlichen Aktivität auch zu einem erhöhten Energieverbrauch (Rauner, et al., 2014, S. 182).

Unterdessen werden Inaktivitätszeiten durch körperliche Aktivität ersetzt. Die Forschungsergebnisse zum aktiven Schulweg sind bisher inkonsistent. Einerseits konnten Autoren einen negativen Zusammenhang zwischen einem aktiven Schulweg und relativem Körpergewicht feststellen (N=7982) und andererseits kamen Autoren zum Entschluss, dass zwischen einem aktiven Schulweg und relativem Körpergewicht kein Zusammenhang besteht (N=707). Allerdings wurde in der Studie, in der kein Zusammenhang festgestellt wurde, eine kleinere Stichprobe verwendet. Dabei muss berücksichtigt werden, dass bei größeren Stichproben die Wahrscheinlichkeit für ein signifikantes Ergebnis steigt und die Effektstärke abnimmt (Rauner, et al., 2014, S. 182). Durch die vorliegenden Ergebnisse besteht somit Grund zur Annahme, dass Kinder und Jugendliche, die ihren Schulweg aktiv zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegen, seltener übergewichtig oder adipös sind, als ihre Altersgenossen die einen motorisierten Schulweg in Anspruch nehmen (Rauner, et al., 2014, S. 182).

Die Autoren Rauner et al. (2014, S. 185 f.) gingen in ihrer Untersuchung von der Hypothese aus, dass der aktive Schulweg positiv auf das Körpergewicht einwirken kann. Auch Effekte in die umgekehrte Richtung waren für die Wissenschaftler vorstellbar. In ihren ersten Recherchen kam die Autorengruppe, wie bereits oben erwähnt, nur zu einem inkonsistenten Ergebnis. Bei der darauffolgenden Untersuchung wurden im Zuge der MoMo-Studie, welche eine repräsentative Untersuchung zur körperlich-sportlichen Aktivität in Deutschland darstellt, eine Stichprobe von 1653 elf- bis 17-jährigen Heranwachsenden in die Analyse miteinbezogen. Dabei wurden die Schulwege in einem Fragebogen erfasst und die anthropometrischen Daten von einem geschulten Personal erhoben (Rauner, et al., 2014, S. 185 ff.).

Die Ergebnisse wiesen Geschlechterunterschiede auf, wobei Mädchen ihren Schulweg häufiger zu Fuß und Jungen mit dem Fahrrad zurücklegen. Ungefähr die Hälfte der beteiligten Jungen und Mädchen wählen ein passives Transportmittel aus um zur Schule zu gelangen. Zwischen aktivem Schulweg und relativem Körpergewicht konnten die Autoren kaum ein signifikantes Ergebnis feststellen. Nur bei übergewichtigen Mädchen die ihren Schulweg mit gemischten Transportmitteln zurücklegen, also zu Fuß, mit dem Fahrrad oder einem motorisierten Fahrzeug, konnte ein Zusammenhang zwischen aktivem Schulweg und relativem Körpergewicht festgestellt werden (Rauner, et al., 2014, S. 186 f.). Das Ergebnis erklären sich die Autoren durch die Länge des Schulweges, der in der Regel zu kurz sei, um das relative Körpergewicht zu beeinflussen. Es ist davon auszugehen, dass Kinder die in der Nähe der Schule wohnen ihren Weg eher aktiv zurücklegen, unabhängig vom Gewichtsstatus (Rauner, et al., 2014, S. 188 f.).

Am Institut für Umwelthygiene der Medizinischen Universität Wien, konnte ein Zusammenhang zwischen der Lungenfunktion sowie einer verbesserten Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit und einem aktiven Schulweg festgestellt werden. Dabei wurden speziell Kinder untersucht, welche ihren Schulweg mit dem Fahrrad zurücklegen und welche mit dem Auto zur Schule fahren bzw. gebracht werden (Cavini et al., 2014, S. 45).

Trotz der variablen Ergebnisse zur Thematik aktiver Schulweg, kann festgehalten werden, dass dieser Form der Fortbewegung eine besondere Bedeutung zukommt. Die Bewegung erfolgt körperlich aktiv in der Natur und ist zudem umweltfreundlich (Cavini et al., 2014, S. 87).

5.2 Interventionsmaßnahmen zur Förderung der körperlichen Aktivität im europäischen Vergleich

Programme zur Förderung der körperlichen Aktivität können sich auf sehr unterschiedliche Handlungsweisen, Maßnahmen und Aktivitäten beziehen. Auch die temporäre Komponente kann hierbei variieren. Die Vorkehrungen können in einem größeren Rahmen, zum Beispiel flächendeckend, oder aber auch in kleinen Gruppen als individuelle Intervention eingesetzt werden (Mittag, 2006, S. 90).

In der Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen hat in den letzten Jahren ein Wandel von einer pathogenetischen zu einer salutogenetischen Orientierung stattgefunden. Ersteres ist darauf ausgerichtet, gesundheitsriskante Verhaltensweisen durch Reduzierung bzw. Vermeidung von Risikofaktoren zu verhindern. Dementsprechend stehen hierbei spezifische Maßnahmen, auf einen Problembereich gerichtete Interventionen, im Vordergrund. Demgegenüber steht die salutogenetische Orientierung. Im Gegensatz zur pathogenetischen Ausrichtung steht an dieser Stelle die Entwicklung von persönlichen und sozialen Ressourcen der Kinder und Jugendlichen im Vordergrund, um durch unspezifische Maßnahmen die Förderung allgemeiner Lebenskompetenzen zu stärken und die Heranwachsenden für den Gesundheitsbegriff zu sensibilisieren (Mittag, 2006, S. 90 f.).

Neben einer Bewertung der Interventionsmaßnahmen, hinsichtlich der Effektivität und Effizienz, sollte auch die Überwachung und Steuerung berücksichtigt werden (Mittag, 2006, S. 87). Um die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen und in weiterer Folge auch in der Bevölkerung zu steigern, sollten einige Grundprinzipien berücksichtigt werden, welche in der folgenden Tabelle angeführt sind (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 28).

Tab. 10: Maßnahmen zur Förderung der körperlichen Aktivität

Maßnahme	
I.	Auf die Gesundheit der Gesamtbevölkerung abzielen.
II.	Eine breite Definition von Bewegung festlegen.
III.	Mehrere Sektoren miteinbeziehen.
IV.	Das Umfeld für körperliche Aktivität verbessern.
V.	Programme auf die festgestellten Bedürfnisse der Bevölkerung gründen.
VI.	Mehr Gleichheit des Zugangs zu Bewegungsmöglichkeiten.
VII.	Nach den besten verfügbaren Erkenntnissen vorgehen.

Quelle: mod. n. Cavill, Kahlmeier & Racioppi, (2010, S. 28).

Die Förderung der körperlichen Aktivität sollte sich nicht nur auf Risikogruppen beschränken, sondern die Gesamtbevölkerung berücksichtigen. Dieser Schritt ist insofern notwendig, um mehr Personen für eine Steigerung der körperlichen Aktivität anzuregen. Es ist zudem von großer Bedeutung auch Sektoren wie Verkehr, Stadtplanung und Umwelt in diese Maßnahme miteinzubeziehen. Wenn Menschen ihren Schul- oder Arbeitsweg besser mit dem Fahrrad oder zu Fuß erreichen können und sich Grünflächen in ihrer unmittelbaren Umgebung befinden, neigen sie eher dazu körperlich aktiv zu sein (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 28 f.). Da bereits viele europäische Länder das Potential der körperlichen Aktivität entdeckt haben, wurden auch immer mehr Interventionsmaßnahmen in etlichen Ländern ins Leben gerufen. Auf die verschiedenen Vorkehrungen ausgewählter europäischer Staaten wird im folgenden Abschnitt Bezug genommen.

Finnland hat bereits in den 1990er Jahren viel Grundsatzarbeit in Sport und Gesundheit investiert. Daraus resultieren die Programme „Finnland in Bewegung“ und „Fit for Life“. Ersteres bildete den Grundstein in der finnischen Bewegungsförderung (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 25). Dabei sollten mit Hilfe von finanzieller Unterstützung, Ausbildungen und Beratungen sowie verstärkter Medienpräsenz neue lokale Projekte zur Förderung der körperlichen Aktivität umgesetzt werden. Aus diesem Programm entwickelten sich viele kleine lokale Projekte und zeigten dadurch

vielversprechende Wege in der Gesundheitsförderung auf (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 25).

Das darauffolgende Programm „Fit for life“, sollte die Altersgruppe der 40-60-Jährigen ansprechen und wurde über Massenmedien publik gemacht. Auch dieses Programm zog neue lokale Initiativen nach sich und legte einen weiteren Grundstein für Bewegungsförderungsprogramme in Finnland (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 25).

Im ländlichen Slowenien wurde mit dem Pilotprojekt „Lasst uns gesund leben“ ungesunden Verhaltensweisen der Kampf angesagt. Die Menschen wurden über Massenmedien und öffentlichen Veranstaltungen erreicht. Bei den Veranstaltungen fanden Workshops statt und es wurden Fitnesstests durchgeführt. Dadurch sollten die Menschen für einen gesünderen Lebensstil animiert werden. Bisher nahmen 70 Gemeinden am Projekt teil, wodurch etwa 30.000 Menschen erreicht wurden. Das Programm soll in Zukunft mit innovativen Ideen ausgeweitet werden. Um die körperliche Aktivität zu erhöhen, soll unter anderem ein Zentrum für Nordic Walking eingerichtet werden (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 27).

Auch in Spanien wollte man der zunehmenden Morbidität und Mortalität in Folge ungesunder Ernährung und körperlicher Inaktivität den Kampf ansagen. Die Initiative Spaniens zielte auf die gesamte Bevölkerung ab, richtete sich vor allem aber an Kinder. Aufgrund der zunehmenden Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter wurde dieses Projekt eingerichtet. Es umfasst Bewegungsempfehlungen, Maßnahmen zur Bewegungsförderung und nennt Sektoren die in die Konzeption miteinbezogen werden sollten. Die Interventionen fanden bei verschiedensten Zielgruppen statt, primär jedoch bei Heranwachsenden. Zudem wurde eine Adipositas-Beobachtungsstelle eingerichtet, welche die Prävalenz von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen, aber auch bei Erwachsenen analysieren soll (Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 29).

Das nationale Sportkonzept der Schweiz wurde im Jahre 2000 ins Leben gerufen. An dieser Stelle arbeitete eine Expertengruppe ein Strategiepapier zur Förderung der körperlichen Aktivität aus. Der Bundesrat nahm das Konzept 2000 an und definierte Gesundheit als eine fundamentale Basis der nationalen Sportpolitik. Das Hauptziel des Papiers war es, die Menschen zu mehr körperlicher Aktivität zu bewegen. Das Konzept war im Einklang mit der Gesellschaft, da aus Umfragen hervorging, dass 90% der

Schweizerinnen und Schweizer Bewegung als gesundheitsfördernd erachten. Zudem wurde die Zusammenarbeit zwischen Regierung und Privatsektoren forciert (Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 27).

In Östergötland, einer Provinz in Schweden, wurde im Jahre 2005 ein umfassendes Programm zur Förderung der körperlichen Aktivität besiegelt. An der Aktion nahmen alle medizinischen Erstversorger in Zusammenarbeit mit lokalen Partnern teil. Das Ziel war es, quer durch alle Bevölkerungsschichten hindurch die körperliche Aktivität zu steigern. Die Verordnung zur Bewegung erhielten 3344 Patientinnen und Patienten, von welchen 49% in einer nachfolgenden Befragung angaben, dass sie die vorgeschriebenen Übungen konsequent durchführen. Durch diese Interventionsmaßnahme konnte der sitzende Lebensstil der Schweden zum Teil eingedämmt werden (Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 32).

Aufgrund der zunehmenden Stauproblematik in der Innenstadt Londons, wurde 2003 eine City-Maut eingeführt. Die Autofahrerinnen und Autofahrer mussten daraufhin in bestimmten Zonen eine Maut von 11,60€ pro Tag entrichten. Das Hauptziel dieser Maßnahme war die Reduzierung des Verkehrs in und um die festgelegte Zone (Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 34). Es gab neben einer Verbesserung der Verkehrssituation auch eine positive Begleiterscheinung hinsichtlich der körperlichen Aktivität. Durch die kostspieligen Mautkosten stieg die Anzahl der Radfahrten um 20%, die öffentlichen Verkehrsmittel wurden mehr genutzt und die Menschen gingen mehr zu Fuß. Das Beispiel Londons zeigt wie verschiedene Sektoren die körperliche Aktivität positiv beeinflussen können. Diese Interventionsmaßnahme hat neben einer Staureduzierung auch zur Verbesserung des Bewegungsumfanges der Einwohnerinnen und Einwohner in und rund um London geführt (Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 34).

Odense, eine Stadt in Dänemark, galt in den Jahren 1999-2002 als offizielle Radfahrstadt Dänemarks. Die Regierung investierte erhebliche Mittel um die Fahrradnutzung zu fördern. Über die Dauer des Projekts wurden 50 Subprojekte wie bauliche Verbesserungen und Kampagnen entwickelt. Daraufhin nahm der Fahrradverkehr im Zuge des Projekts um 20% zu. Durch dieses Projekt wurden im Gesundheitssektor enorme Einsparungen durch die Verminderung nicht übertragbarer Krankheiten konstatiert (Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 35).

„Zu Fuß gehen mit unserer Schule“ ist ein Projekt der Provinz Kvasice in der Tschechischen Republik. Es findet einmal im Jahr statt und dauert einen Monat lang. Es nahmen Eltern, Lehrer und Kinder teil, welche die Vorteile des Zu-Fuß-Gehens bei

gemeinsamen Veranstaltungen feierten. In diesem Projekt wurden viele Schulgegenstände miteingebunden um das Ausmaß der körperlichen Aktivität hoch zu halten. An den Wochenenden wurden Wanderungen unternommen, bei welchen historisch wertvolle Orte besichtigt wurden. Dadurch wurde nicht nur die körperliche Aktivität der Kinder und Jugendlichen gesteigert, sondern auch Bildungsziele implementiert. Um den Spaß der Kinder hoch zu halten, wurden Wettbewerbe und Schatzsuchen durchgeführt (Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 36).

Die täglich empfohlene Tagesdosis von 60 Minuten körperlicher Bewegung pro Tag wollte man in Nordland, einer Provinz in Norwegen, durch ein umfassendes Schulprogramm erreichen. Das Ziel war es, Schülerinnen und Schülern in 210 Volksschulklassen zu einem höheren Aktivitätspensum zu bestreben. Zunächst wurden die Schulbehörden über die Vorteile einer erhöhten körperlichen Aktivität aufgeklärt. Die Teilnahme an diesem Programm wurde ihnen jedoch selbst überlassen. Je nach Ressourcen und Möglichkeiten wurden Bewegungsprogramme zusammengestellt, welche im Unterricht mit unterschiedlichen Gegenständen kombiniert wurden. Zudem schuf man attraktivere Schulspielplätze und der aktive Schulweg wurde gefördert. Bis zum Jahr 2006 nahmen 144 Schulen in Zusammenarbeit an diesem Projekt teil (Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 37).

In Österreich wurde 2013, seitens des Ministeriums für Landesverteidigung und Sport und dem Gesundheitsministerium, der „Nationale Aktionsplan Bewegung“ ins Leben gerufen. Darin wurde die Bedeutung körperlicher Aktivität für Gesundheit und Lebensqualität hervorgerufen und eine nationale Gesundheitsstrategie entwickelt. Oberste Priorität war es, den Kindern und Jugendlichen mehr körperliche Bewegung zu ermöglichen sowie Bewegung im Alltag zu sichern (Angel et al., 2013, S. 8 ff.). Im Dokument wird die Wichtigkeit körperlicher Aktivität ausgearbeitet und Ziele sowie Teilziele abgeleitet. Der Zielkatalog ist sehr breit gefächert, verfügt über 23 Ziele, jeweils weiteren Teilzielen und spricht die gesamte Bevölkerung von jung bis alt an (Angel et al., 2013, S. 10 ff.).

Die verschiedenen Interventionsmaßnahmen zeigen, dass bereits viele europäische Länder die Bedeutung der körperlichen Aktivität erkannt haben. Die Vorgehensweisen sind zum Teil sehr unterschiedlich, verfolgen jedoch alle dasselbe Ziel - Kinder, Jugendliche, aber auch Erwachsene müssen sich wieder mehr bewegen.

5.3 Bewegungs- und Sportunterricht im europäischen Vergleich

Kinder und Jugendliche gelten allgemein als gesunde und körperlich aktive Bevölkerungsgruppe. Durch die zunehmende Häufigkeit von Haltungsschwächen, Übergewicht und dem immer stärker werdenden Trend des sitzenden Lebensstils, wird dem Sportunterricht eine immer wichtigere Rolle zugeschrieben (Hofmann, Brand & Schlicht, 2006, S. 201). Seit langem wird über den Schulsport, dessen Ziele und Inhalte von Sportpädagoginnen und Sportpädagogen diskutiert. Den Bewegungs- und Sporteinheiten werden zahlreiche Chancen und Möglichkeiten zugesprochen, den Kindern und Jugendlichen eine allumfassende Bildung zu gewähren. Neben physiologischen und anatomischen Verbesserungen, Ausgeglichenheit, der Vermittlung von sozialer Kompetenz die Heranwachsende beim Spielen und Bewegen erfahren, stellt auch die Verminderung der Aggressivität eine positive Folgeerscheinung dar. In Europa haben sich in den letzten Jahren bedeutende pädagogische Strömungen entwickelt, welche Mal mehr und Mal weniger Zuspruch erhielten (Richter, 2006, S. 12 f.).

Über dem europäischen Schulsport steht die European Physical Education Association (EUPEA) und stellt den Dachverband der nationalen, europäischen Sportlehrvereinigung dar. Die EUPEA ist eine unabhängige, europäische Vereinigung und vertritt die Interessen der Mitgliederverbände in Europa (Holzweg, Onofre, Repond & Scheuer, 2013, S. 231). In allen europäischen Ländern herrscht Einigkeit hinsichtlich der Namensgebung des Unterrichtsfaches „Physical Education“ bzw. „Sport“. Lediglich im Bereich der Vorschule gibt es in manchen Ländern andere Bezeichnungen für das Schulfach. Alle europäischen Länder haben das Unterrichtsfach Sport verpflichtend am Lehrplan verankert. In Dänemark und Zypern findet in der Sekundarstufe I keine Leistungsbewertung im Sportunterricht statt. In der Sekundarstufe II sind Leistungsbewertungen in jedem europäischen Land üblich. Hinsichtlich der Umsetzung der Lehrpläne herrscht in Europa aufgrund von politisch, kulturellen und sozialen Unterschieden Uneinigkeit. Manche Länder verfügen über ein Zentralcurriculum, andere Länder haben Curricula für die jeweiligen Bundesländer und die Länder Schweden und Dänemark haben Curricula für jede einzelne Schule (Holzweg et al., 2013, S. 232 ff.). Schon im 19. Jahrhundert etablierten sich in Europa drei Konzepte für Leibeserziehung (Richter, 2006, S. 20):

- Deutsches Turnen
- Schwedische Gymnastik
- Englischer Sport und Spiele

Diese drei Konzepte legten mit nationalen Veränderungen und Anpassungen den Grundstein für den europäischen Schulsport. Im Laufe der Jahre veränderten sich die Konzeptionen und orientierten sich ab den 1960er- und 1970er-Jahren in der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik an der „Sporterziehung“, in den Niederlanden an der „Bewegungserziehung“ und in den skandinavischen Ländern an der „Gesundheitserziehung“. Gegenwärtig lässt sich beobachten, dass sich die Konzepte mehr und mehr gegenseitig beeinflussen und vermischen (Richter, 2006, S. 20 f.).

Im folgenden Abschnitt wird der Bewegungs- und Sportunterricht ausgewählter europäischer Länder genauer untersucht. Da nicht alle 47 Länder berücksichtigt werden können, wird sich die Auswahl auf Deutschland, Italien, Finnland, Norwegen, England, Niederlande und Österreich beschränken.

5.3.1 Schulsport in Deutschland

In Deutschland gilt das Bundesland Nordrhein-Westfalen als Vorreiter der deutschen Schulsportentwicklung. Seit dem Schuljahr 2002/2003 ist der aktuelle Lehrplan für das Unterrichtsfach Bewegung und Sport aktiv. In jenem Lehrplan wird zu Beginn auf die besondere Bedeutung des Faches verwiesen, welcher als einziger Bereich im Setting Schule sowohl körperliche, als auch geistige Erziehungsarbeit leistet. In Nordrhein-Westfalen stehen die Ausbildung sämtlicher Bewegungsfertigkeiten und sportlicher Aspekte im Vordergrund (Richter, 2006, S. 90 ff.).

Der Doppelauftrag des Schulsports wird im Lehrplan deutlich, da er neben einer motorischen Ausbildung Kinder und Jugendliche durch Bewegung, Spiel und Sport zum kulturellen Teilbereich Sport hinführen soll. Das besondere Anliegen, dass Kinder und Jugendliche die Sinnhaftigkeit des Sporttreibens erkennen, wird im Lehrplan explizit angeführt. Dabei spielt auch die kognitive Ausrichtung, in Form eines Theorieverständnisses wie zum Beispiel das Erlernen von Spielregeln, eine tragende Rolle (Richter, 2006, S. 93 f.). Im Lehrplan haben sich sechs wesentliche pädagogische Perspektiven entwickelt, welche als Herzstück gelten (Richter, 2006, S. 95):

1. Etwas wagen und verantworten
2. Die Fitness verbessern, Gesundheitsbewusstsein entwickeln
3. Die Wahrnehmungsfähigkeit verbessern, Bewegungserfahrungen erweitern
4. Gemeinsam handeln, spielen und sich verständigen
5. Sich körperlich ausdrücken, Bewegungen gestalten
6. Das Leisten erfahren und reflektieren

Der Lehrplan im Unterrichtsfach Bewegung und Sport in der Sekundarstufe I unterscheidet sich in Nordrhein-Westfalen je nach Schultyp. So gibt es zwischen dem Gymnasium, der Realschule, der Gesamtschule und der Hauptschule Abweichungen im Lehrplan. Auf Grund der vielfältigen Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler wie etwa soziale Unterschiede wurden entsprechende Anpassungen durchgeführt. Vor allem in den Hauptschulen sind Kinder und Jugendliche aus sozial schwachen Verhältnissen vorzufinden, welche eine niedrigere Frustrationstoleranz oder mangelndes Interesse am Sportunterricht haben (Richter, 2006, S. 112 ff.). Auch sind die Anforderungen der Schülerinnen und Schüler aus Gymnasien höher.

Die Grundlage für den Sportunterricht bilden in Deutschland in allen Schulformen Neugier, emotionale Aufgeschlossenheit und ein hohes Maß an Lernfähigkeit. Auch wird die Bedeutung der Schulung koordinativer Fähigkeiten hervorgehoben. Bei Schülerinnen und Schülern aus der Hauptschule wird zudem darauf verwiesen, dass ihnen der Zugang zum Vereinssport nicht ermöglicht wird und daher zusätzliche Unterstützung zweckmäßig wäre. Ab der siebten und achten Schulstufe wird auf die ungleichmäßige Entwicklung der Heranwachsenden hingewiesen, wodurch die Individualisierung zum Gelingen des Unterrichts beitragen kann. In der Pubertät sollten zudem die konditionellen Fähigkeiten verbessert werden. Ab der neunten und zehnten Schulstufe spielt die Entwicklung der Selbstständigkeit eine tragende Rolle im Sportunterricht (Richter, 2006, S. 114 f.).

In den Gesamtschulen, in welchen Kinder und Jugendliche viel Zeit verbringen, sollte auch auf körperliche Aktivitäten außerhalb des Sportunterrichts geachtet werden.

In allen Schulformen nehmen traditionelle Sportarten den größten Teil des Sportunterrichts ein. Dazu zählen Leichtathletik, Turnen, Schwimmen und Sportspiele (Richter, 2006, S. 116 f.). Auf koedukativen Sportunterricht wird viel Wert gelegt, welcher auch verbindlich ist, jedoch kann aus pädagogischen Gründen auch eine Geschlechtertrennung vorgenommen werden. Maßgebliche Schwerpunkte am Sportunterricht in Deutschland sind positive Erlebnisse zu vermitteln und das Selbstbewusstsein und Selbstvertrauen der Schülerinnen und Schüler zu stärken. Diese Faktoren sollen ein lebenslanges Sporttreiben hervorrufen (Richter, 2006, S. 116 f.).

5.3.2 Schulsport in Italien

In Italien sind im Gegensatz zu Deutschland nicht die Bundesländer für die Regelung des Sportunterrichts verantwortlich, sondern wird durch nationale Rahmenvorgaben geregelt. Seit 1958 ist der Sportunterricht im Lehrplan Italiens fest verankert (Carraro &

Gobbi, 2013, S. 240). In der Grundschule werden Schülerinnen und Schüler von sogenannten Generalisten unterrichtet, wobei eine möglichst breite Basis des Sports angeboten werden soll. In der weiterführenden Schule sollen Heranwachsende folgende Kompetenzen erwerben:

Tab. 11: Kompetenzentwicklung im Sportunterricht in weiterführenden italienischen Schulen

Kompetenz
- Eigene motorische Stärken und Schwächen kennen und einschätzen können.
- Erworbene motorische und sportliche Fähigkeiten angemessen anwenden können.
- Auf motorisch-körperlicher Ebene mit anderen in Beziehung treten können.
- Fair Play, Regeln und sportliche Werte in alltäglichen Beziehungen anwenden können.
- Den Nutzen des Sports zu einem gesunden Lebensstil und der Prävention anerkennen und anwenden können.
- Sicherheitsregeln für sich selbst und andere respektieren und anwenden können.
- Sich in eine Gruppe integrieren können und Verantwortung übernehmen.

Quelle: mod. n. Carraro & Gobbi (2013, S. 243).

Im italienischen Schulsport nimmt die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen einen hohen Stellenwert ein. Bewegung wird als Mittel der individuellen Entwicklung Heranwachsender angesehen, wobei die Vermittlung und Aneignung eines gesunden Lebensstils im Mittelpunkt steht. Auch Zusatzstunden sollten im Zuge des neuen Lehrplans implementiert werden, wurde jedoch letztendlich nicht flächendeckend umgesetzt. Mit Hilfe des neuen Lehrplans, sollte eine neue sportive Generation heranwachsen, in welcher die Kluft zwischen sportlichen Männern und unsportlichen Frauen geschlossen werden sollte (Carraro & Gobbi, 2013, S. 243). Bis die Empfehlungen der täglichen körperlichen Aktivität erfüllt werden ist es jedoch noch ein weiter Weg (Carraro & Gobbi, 2013, S. 240).

5.3.3 Schulsport in Finnland

„Liikunta“ steht für den Sportunterricht in Finnland, welcher für Schülerinnen und Schüler verpflichtend für mindestens zwei Wochenstunden stattfindet. Alternativ können auch weitere Sportstunden als Wahlfächer zusätzlich ergänzt werden. Die Verteilung zusätzlicher Sportstunden hängt jedoch von den Kapazitäten der jeweiligen Schule ab (Richter, 2006, S. 246 f.). In der Primarstufe unterrichten die Klassenlehrer das Unterrichtsfach „Liikunta“, da nur ein geringer Teil der Schulen die Möglichkeit hat Fachlehrer einzusetzen. In der Sekundarstufe leiten ausgebildete Sportlehrerinnen und Sportlehrer den Sportunterricht. Das Curriculum wurde im Jahre 2004 ausgearbeitet und unter anderem durch das Fach Gesundheitserziehung ergänzt, welches in der Sekundarstufe von Sportlehrkräften unterrichtet wird. Grundsätzlich wird der Sportunterricht in Finnland nach Geschlechtern getrennt. Dies wird mit verschiedenen sportlichen Interessen und unterschiedlichen körperlichen Voraussetzungen begründet. Die Interessen werden auch aufgrund dessen stark berücksichtigt, da der Sportunterricht zu einer lebenslangen sportlichen Teilnahme führen soll und so den allgemeinen Gesundheitszustand der Bevölkerung verbessern soll. Um dieses Ziel zu erreichen sollen Schülerinnen und Schüler Fertigkeiten, Erfahrungen und Wissen erwerben, um sich so einen gesunden sportlichen Lebensstil anzueignen. Zudem sollen Kinder und Jugendliche soziale, emotionale und körperliche Fähigkeiten erwerben und zur Verantwortung und einem Fair-Play-Gedanken erzogen werden (Richter, 2006, S. 247 ff.).

Die jeweiligen Jahreszeiten und natürlichen Gegebenheiten sollen im Sportunterricht berücksichtigt werden, um den Heranwachsenden Möglichkeiten aufzuzeigen, wie sie in der Natur körperlich-sportlich aktiv werden können. Im Curriculum wird immer wieder auf die Bedeutung eines körperlich aktiven Lebensstils hingewiesen, welcher bei den Heranwachsenden gefördert werden soll. Die Hauptzielsetzungen variieren zwar gemäß den Schulstufen, jedoch bildet die Förderung der körperlichen Aktivität und eines gesunden Lebensstils die Basis für „Liikunta“ in Finnland (Richter, 2006, S. 248).

5.3.4 Schulsport in Norwegen

Die fachspezifische Ausrichtung des Lehrplans in Norwegen orientiert sich an der Vermittlung von fundamentalen Fertigkeiten und Kompetenzen (Erdmann & Matthiessen, 2013, S. 248). Beim Sportunterricht obliegt es jeder Schule selbst die Anzahl der Sportunterrichtsstunden innerhalb des vorgegebenen Rahmens je nach

Jahrgangsstufe zu variieren. Zudem darf jede Schule tägliche Bewegungsangebote für Lernende anbieten. Der Ordnungsrahmen erstreckt sich hierbei von organisierten Bewegungseinheiten bis über freie Bewegungsformen im Pausenhof am Nachmittag. Bevorzugt werden dabei Ballsportturniere (Erdmann & Matthiessen, 2013, S. 248).

In der ersten bis siebten Schulstufe sollen Schülerinnen und Schüler zwölf Wochenstunden Sport erhalten, die Stufen acht bis zehn bekommen sechs Stunden Sportunterricht pro Woche und weiterführende Schulen jeweils 1,5 Stunden. Der aktuelle Lehrplan ist seit dem Herbst 2012 gültig und gliedert das Fach in Schwerpunkte, welche als Lernziele formuliert sind (Erdmann & Matthiessen, 2013, S. 248). Der Anspruch der dem Sportunterricht gestellt wird ist sehr weit gefasst und räumt den Heranwachsenden ein breites Bewegungsspektrum ein (Erdmann & Matthiessen, 2013, S. 248).

Tab. 12: Ziele und Intentionen im norwegischen Schulsport

Ziele und Intentionen
- Leibesübungen sollen zu einem physisch aktiven Lebensstil anregen und lebenslange Bewegungsfreude hervorrufen, da Bewegung für den Menschen grundlegend ist und zur Gesundheit beiträgt.
- Spiel, Sport und Tanz erfüllen Bildungsziele und tragen dazu bei, dass Kinder und Jugendliche ihren Körper erleben und kennenlernen.
- Durch den sozialen Aspekt des Sportunterrichts werden Werte wie Fair-Play und Respekt vermittelt.
- Durch den Sportunterricht sollen Heranwachsende Selbstbewusstsein erfahren und ein positives Verhältnis zu ihrem Körper entwickeln.
- Schülerinnen und Schüler sollen lernen sich in der Natur aufzuhalten und zu bewegen. Zudem sollen Kenntnisse über Training, Lebensstil und Gesundheit erworben werden.
- Die Erziehung im Sportunterricht soll den Lernenden eine Basis für lebenslange Bewegungsfreude vermitteln.

Quelle: mod. n. Erdmann & Matthiessen (2013, S. 248).

Die Förderung der körperlichen Aktivität und die Hinführung zu einem aktiven Lebensstil ist ein wesentlicher Teil des Sportunterrichts in Dänemark. „Friluftsliv“ zu Deutsch Freiluftleben, soll Kindern und Jugendlichen die Bewegung in der Natur näherbringen und stellt nicht nur ein Schulfach, sondern eine Lebensform dar (Erdmann & Matthiessen 2013, S. 249 ff.).

5.3.5 Schulsport in England

Der Sportunterricht in England, „physical education“, orientiert sich an den traditionellen Sportarten und beabsichtigt Kinder und Jugendliche zu befähigen, am Ende ihrer Schullaufbahn in der Freizeit an unterschiedlichen Sportarten teilzunehmen. Das ist nicht wie ein wettkampforientiertes Training zu verstehen, sondern soll Schülerinnen und Schülern Sportarten näherbringen, um die gesellschaftlich-sportliche Partizipation zu steigern. Das Leitmotiv dieser Vorgehensweise ist Heranwachsende zu einer lebenslangen Sportteilnahme zu bewegen und so die Gesundheit der Gesellschaft zu fördern und zu verbessern (Richter, 2006, S. 171). Ein körperlich aktiver Lebensstil und eine lebenslange Beteiligung an sportlichen Freizeitbeschäftigungen haben in England oberste Priorität und sollen bereits in der Schule vermittelt werden (Richter, 2006, S. 172).

Im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern nehmen in Englands Schulsport Spiele einen wesentlichen Teil ein. Da Kinder und Jugendliche durch Spiele eine Formung ihres Charakters erfahren und sie zur Charakterbildung beitragen, haben sie einen besonders hohen Stellenwert. Dieser Bereich ist so bedeutend, dass er in allen Altersstufen unterrichtet werden soll. Kognitive Aspekte des Sports wie zum Beispiel Regeln oder Wissen über physiologische Anpassungen durch Sport haben in Englands Sportunterricht einen geringeren Anteil, da sie für ein lebenslanges Sporttreiben nicht unabdingbar sind (Richter, 2006, S. 173).

5.3.6 Schulsport in den Niederlanden

Der Sportunterricht in den Niederlanden unterlag in dessen Entwicklung diverser Einflüsse anderer europäischer Länder. Heute sind sich die Experten in den Niederlanden einig, dass Schulsport wie jedes andere Schulfach auch, Heranwachsende gesellschaftlich qualifizieren soll. Da sich in den letzten Jahren ökonomische, kulturelle und technologische Rahmenbedingungen veränderten, sollen Kinder und Jugendliche zeitgemäß auf diese veränderte Bewegungskultur im Schulsport vorbereitet werden (Richter, 2006, S. 187). Um eine lebenslange sportliche Teilnahme zu gewährleisten, sollen Heranwachsende Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben, welche ihnen diese Teilnahme ermöglicht. In der zwölfjährigen Schullaufbahn niederländischer Schülerinnen und Schüler, soll die Chance eingeräumt werden, eine vielfältige Bewegungserfahrung zu sammeln um sich in der vielfältigen Bewegungskultur orientieren zu können (Richter, 2006, S. 188).

In der Grundschule sind zwei bis vier Stunden Sport pro Woche vorgesehen und in der Sekundarstufe zwei bis drei Einheiten wöchentlich. Ein wesentliches Kernziel des Sportunterrichtes ist es, die Bewegungsfreude von Heranwachsenden herzustellen bzw. aufrecht zu erhalten. Dies soll nicht durch spezifisches Erlernen einer Technik gelingen, sondern durch ein allgemeines Bewegungsverhalten, welches diverse sportliche Techniken impliziert. Die Konzeption des Sportunterrichts setzt sich aus drei Komponenten, die eine übergreifende Zielstellung haben, zusammen. Das Hauptziel des Sportunterrichtes stellt die lebenslange Partizipation an der Bewegungskultur dar (Richter, 2006, S. 213).

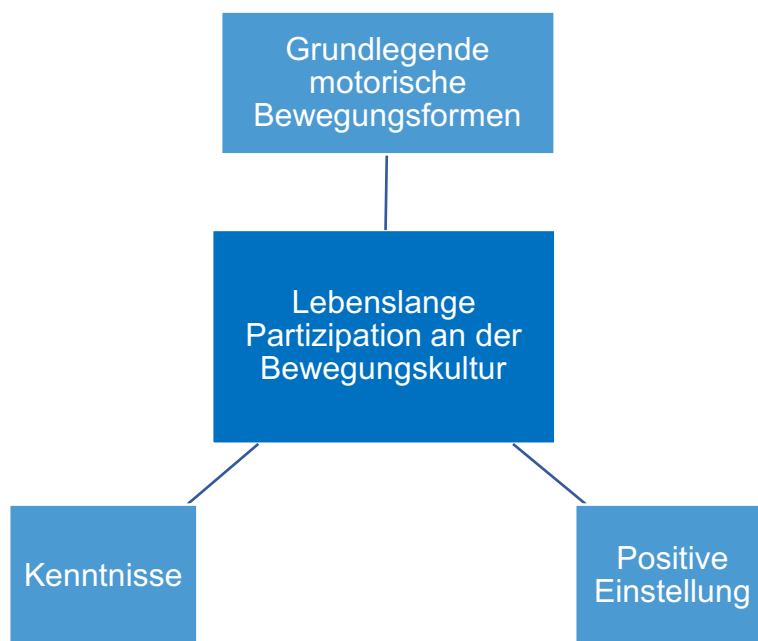


Abb. 24: Das Bewegungskonzept der Niederlande (mod. n. Richter, 2006, S. 213).

Eine positive Einstellung gegenüber der Bewegungskultur bildet eine Grundvoraussetzung für das Gelingen des Konzepts. Kenntnisse im Bereich der Wirkungen und Effekte von Bewegung und Sport unterstützen die positive Einstellung. Um Kinder und Jugendliche für ein lebenslanges sportlich-aktives Leben begeistern zu können, dürfen grundlegende motorische Bewegungsformen in der Schule nicht vernachlässigt werden (Richter, 2006, S. 212 f.)

Der niederländische Charakter des Schulsports zeichnet sich durch ein allgemeines, breitgefächertes Angebot aus und beabsichtigt Kinder und Jugendliche zu einem lebenslangen Sporttreiben zu erziehen (Richter, 2006, S. 215).

5.3.7 Schulsport in Österreich

Die aktuellen Lehrpläne im Unterrichtsfach Bewegung und Sport traten im Sommer 2016 in Kraft. Der Lehrplan ist in der Sekundarstufe für die Unter- und Oberstufe getrennt. Er orientiert sich in allen Stufen an der Ausbildung der Fach-, Sach-, Selbst- und Sozialkompetenz (Bundesministerium für Bildung, 2016a). Bewegung und Sport ist in Österreich ein Pflichtfach und wird in der ersten und zweiten Klasse jeweils vier und in der dritten und vierten Klasse jeweils drei Stunden unterrichtet. In der Oberstufe sind in der fünften Klasse drei Stunden und in der sechsten, siebten und achten Klasse jeweils zwei Stunden vorgesehen. Diese Vorgabe kann jedoch je nach Schulform abweichen (Bundeskanzleramt, 2017).

Wie auch in anderen europäischen Ländern steht im österreichischen Lehrplan die Erziehung zu einer lebenslangen Bewegungsbereitschaft im Mittelpunkt. Dies soll durch die Entwicklung folgender Fähigkeiten und Fertigkeiten im Sportunterricht erreicht werden:

Tab. 13: Ziele im österreichischen Schulsport

Ziele
- Ausbildung und Weiterentwicklung konditioneller und koordinativer Fähigkeiten, Verbesserung der individuellen Leistungsfähigkeit.
- Erwerb eines grundlegenden und vielseitigen Bewegungskönnens, Bewegungsformen entdecken und Vorlieben entwickeln.
- Vielfältige Körper- und Bewegungserfahrungen in unterschiedlichen Situationen und Räumen, besonders auch in naturnahen Bewegungstätigkeiten.
- Erlernen sowohl von Kooperation im Sport als auch von Konkurrenzsituationen und dem Umgehen mit Konflikten.
- Vielseitige sportliche Bewegungsformen kennenlernen und Entfaltung von Freude an der Bewegung.
- Aufbau einer bewegungsorientierten, gesundheitsbewussten Lebensführung und einer verantwortlichen Lebensführung gegenüber Um- und Mitwelt.

Quelle: mod. n. Bundesministerium für Bildung (2016a).

Der Lehrplan ist in Kernbereiche unterteilt, welche die verschiedenen Bewegungshandlungen wie zum Beispiel spielerische Bewegungshandlungen, gestaltend darstellende Bewegungshandlungen etc., abdecken. Einer dieser

Kernbereiche ist der Komplex der „Gesundheitsorientierten-ausgleichenden Bewegungshandlungen“ (Bundesministerium für Bildung, 2016a). Darin wird darauf verwiesen, dass Schülerinnen und Schüler die „Bedeutung der Bewegung für das physische, psychische und soziale Wohlbefinden erfassen sollen“ (Bundesministerium für Bildung, 2016a). Dieser Satz verweist auf die Bedeutung der körperlichen Aktivität für die Gesundheit und stellt einen Appell an die Sportlehrerinnen und Sportlehrer in Österreich, den Heranwachsenden im Setting Schule diese Wichtigkeit der Bewegung näherzubringen. Durch eine umfassende Ausbildung der Handlungskompetenz im Bewegungs- und Sportunterricht sollen Heranwachsende zu einer sportlich aktiven Lebensweise befähigt werden (Bundesministerium für Bildung, 2016b).

Der aktuelle Lehrplan für Bewegung und Sport in den österreichischen Schulen der Sekundarstufe, welche Schülerinnen der Altersklasse zehn bis 18 Jahre anspricht, zielt langfristig gesehen darauf ab, die körperliche Aktivität in der Bevölkerung zu steigern (Bundesministerium für Bildung, 2016b). Da die Schule alle Kinder bis zum 15. Lebensjahr erreicht, scheint diese Vorgehensweise ein Schritt in die richtige Richtung zu sein.

5.3.8 Unterrichtsstunden im Fach Bewegung und Sport im europäischen Vergleich

Die Bedeutung der körperlichen Aktivität erhält auch in den europäischen Lehrplänen immer mehr Aufmerksamkeit. Im Großteil bestimmen die jeweiligen Ministerien das Stundenmaß des Sportunterrichts. Obwohl das Unterrichtsfach in allen europäischen Schulen verpflichtend stattfindet, unterscheidet sich dennoch die Quantität der wöchentlichen Einheiten hinsichtlich der europäischen Länder (European Commission, 2013, S. 25).

Wenn man einen genaueren Blick auf die Anzahl der Turnstunden pro Jahr in Europa richtet, so lässt sich eine große Spannweite feststellen. In der Sekundarstufe reicht das Unterrichtsausmaß von 24-35 Stunden in Spanien, Malta und der Türkei bis 108 bzw. 110 Stunden in Frankreich und Österreich (European Commission, 2013, S. 25).

Die europäische Kommission hat im Jahr 2013 eine Studie veröffentlicht, welche die empfohlene Stundenanzahl Sportunterricht pro Jahr in Europa aus den Jahren 2006/07 und 2011/12 zeigt. Die Anzahl der Sportstunden hat sich nur in einigen wenigen Ländern verändert und ist auf die Schwankung der Anzahl an Unterrichtstagen pro Jahr zurückzuführen. Diese Gegebenheit findet man in den Ländern Malta, Zypern und der Tschechischen Republik wieder. Erhebliche Einbußen konnten in Deutschland

verzeichnet werden, was auf die Verkürzung der Sekundarstufe zurückzuführen ist (European Commission, 2013, S. 26).

Tab. 14: Unterrichtsstunden im Fach Bewegung und Sport pro Jahr in der Sekundarstufe II im europäischen Vergleich 2006/07 und 2011/12.

Land	Stunden 2006/2007	Stunden 2011/12
Belgien	76	76
Bulgarien	57	57
Tschechische Republik	58	59
Deutschland	85	64
Estland	53	53
Irland	45	45
Spanien	35	35
Frankreich	108	108
Italien	66	66
Zypern	76	73
Luxemburg	79	76
Malta	34	31
Österreich	110	110
Polen	110	96
Portugal	90	90
Slowakei	62	56
Finnland	57	57
Schweden	56	56
Kroatien	53	53
Island	72	72
Türkei	24	24
Liechtenstein	90	88
Norwegen	76	76

Quelle: mod. n. European Commission (2013, S. 27).

Tabelle 14 zeigt, dass in den europäischen Ländern gravierende Unterschiede in der Häufigkeit des wöchentlich stattfindenden Sportunterrichts vorliegen. Die Spannweite beträgt 86 Stunden. Türkei ist jenes Land mit den wenigsten Sportstunden pro Jahr. Österreich belegt in dieser Untersuchung mit 110 Stunden Sportunterricht pro Jahr den ersten Rang (European Commission, 2013, S. 26).

Der Sportunterricht ist insofern von hoher Bedeutung, da er wichtige Erziehungs- und Bildungsziele erfüllt. Die verminderte Anzahl an Sportstunden in europäischen Ländern wie zum Beispiel in der Türkei oder Malta beeinflusst möglicherweise auch die tägliche körperliche Aktivität bei den Kindern und Jugendlichen (European Commission, 2013, S. 26).

Wie viel sich Heranwachsende in den europäischen Ländern tatsächlich bewegen und ob ein Zusammenhang zwischen dem Sportunterricht und der körperlichen Aktivität besteht, wird im nachstehenden Kapitel untersucht.

6. Körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen in Europa

Die Vorteile für die physische und psychische Gesundheit sowie der primär- und sekundärpräventive Nutzen von einem ausgewogenen und körperlich aktiven Lebensstil sind bereits gut erforscht und dokumentiert. Auch die akademischen Leistungen bei Kindern und Jugendlichen kann eine Erhöhung des täglichen Bewegungsumfanges begünstigen (Inchley et al., 2016, S. 135). Die weltweit körperlichen Aktivitätsniveaus von moderaten bis hohen Intensitäten haben sich in den letzten Jahren auf einem stabilen Niveau gehalten, jedoch wird die tägliche Bewegungsempfehlung für Heranwachsende in vielen Ländern nicht erreicht (Inchley et al., 2016, S. 135).

Im Zuge der großangelegten „Health Behaviour in school-aged children study“ (HBSC), wurden Kinder und Jugendliche zwischen elf und 15 Jahren befragt, wie oft sie in den vergangenen Tagen mindestens 60 Minuten körperlich aktiv waren. Darin inbegriffen waren moderate bis hohe Intensitäten, welche die Herz-und Atemfrequenz der Personen steigen lässt. Die nachfolgenden Tabellen repräsentieren Proportionen der täglichen körperlichen Aktivität im europäischen Vergleich (Inchley et al., 2016, S. 136).

Um Trends und Entwicklungen in der Kindheit und Jugend besser nachvollziehen zu können, werden die Daten für elf-, 13- und 15- jährige Kinder separat ausgewiesen.

Die täglich empfohlene Bewegungszeit korreliert negativ mit zunehmenden Alter bei beiden Geschlechtern. Eine signifikante Abnahme der körperlichen Aktivität bei Jungen zwischen elf und 15 Jahren konnte in 33 Ländern nachgewiesen werden. Die Reduzierung beträgt dabei in Extremfällen bis zu 25%. Bei den Mädchen konnte die Abnahme der täglich empfohlenen Bewegungszeit zwischen elf und 15 Jahren in 35 Ländern nachgewiesen werden. Beim weiblichen Geschlecht kam es zu einer Reduzierung der täglichen Bewegungszeit um bis zu 22% (Inchley et al., 2016, S. 136 f.).

Auch der Wohlstand innerhalb der Familie nimmt einen wesentlichen Einfluss auf die tägliche Bewegungszeit ein. In mehr als 50% der Länder konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Wohlstand und körperlicher Aktivität bei Kindern und Jugendlichen nachgewiesen werden (Inchley et al., 2016, S. 136 ff.).

Das Ausmaß der körperlichen Aktivität wurde mittels Selbstreportfragebogen erhoben (Inchley et al., 2016, S. 136). Es sei darauf hingewiesen, dass die vorliegenden Ergebnisse mittels einer Methode dritter Kategorie erfasst wurden und es unter anderem zu Erinnerungsverzerrungen kommen kann, Bewegungsmuster von Heranwachsenden sehr unregelmäßig sind und die Antworten sich an sozialen Erwartungen orientieren können (Müller, Winter & Rosenbaum, 2010, S. 3).

Tab. 15: *Elfjährige Kinder die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten.*

Land	Elfjährige Mädchen	Elfjährige Jungen
Finnland	34	47
Irland	31	45
Bulgarien	30	42
Albanien	31	38
Spanien	28	39
Moldawien	29	35
Kroatien	26	39
Slowakei	26	37
Rumänien	23	39
Polen	27	34
Österreich	26	33
Ungarn	24	34
Luxemburg	21	34
Norwegen	19	32
Malta	21	28
Slowenien	18	27
England	20	25
Schweiz	17	26
Portugal	16	26
Deutschland	16	25
Niederlande	15	24
Frankreich	11	25
Schweden	13	21
Griechenland	11	20
Dänemark	11	19
Italien	8	17

Quelle: mod. n. Inchley et al. (2016, S. 136).

Tab. 16: 13-jährige Kinder die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten.

Land	13-jährige Mädchen	13-jährige Jungen
Albanien	20	38
Bulgarien	20	35
Spanien	18	36
Kroatien	19	33
Finnland	23	29
Slowakei	19	31
Polen	19	29
Irland	16	36
Moldawien	25	20
Island	17	26
Österreich	15	29
Ungarn	15	25
Slowenien	13	25
Niederlande	17	21
England	14	23
Schottland	13	19
Malta	11	20
Portugal	6	25
Norwegen	12	18
Deutschland	12	17
Schweiz	10	18
Griechenland	8	19
Dänemark	11	17
Frankreich	9	16
Schweden	9	15
Italien	6	14

Quelle: mod. n. Inchley et al. (2016, S. 137).

Tab. 17: 15-jährige Kinder die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten.

Land	15-jährige Mädchen	15-jährige Jungen
Moldawien	22	25
Bulgarien	18	25
Albanien	14	29
Island	14	25
Slowakei	13	25
Spanien	12	28
Kroatien	12	25
Polen	11	25
Ungarn	11	24
Finnland	13	22
Niederlande	12	22
Irland	9	25
Norwegen	8	23
England	9	18
Slowenien	7	21
Schottland	11	14
Schweden	10	15
Deutschland	9	16
Malta	9	16
Dänemark	7	16
Portugal	5	18
Griechenland	7	15
Österreich	5	18
Frankreich	6	14
Schweiz	7	12
Italien	5	11

Quelle: mod. n. Inchley et al. (2016, S. 137).

In den erhobenen Daten lässt sich ein Trend erkennen, welcher sich womöglich wie ein roter Faden bis ins Erwachsenenalter durchzieht. Mit zunehmendem Alter sinkt die körperliche Aktivität bei beiden Geschlechtern. Zudem zeigen die Ergebnisse wie gravierend die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen sind (Inchley et al. 2016, S. 136 ff.). Diese Ungleichheiten lassen sich graphisch dargestellt noch besser erkennen. Die obere Grafik steht für die Daten der 15-jährigen Mädchen und die untere Grafik für die Daten der 15-jährigen Jungen (Inchley et al. 2016, S. 138.).

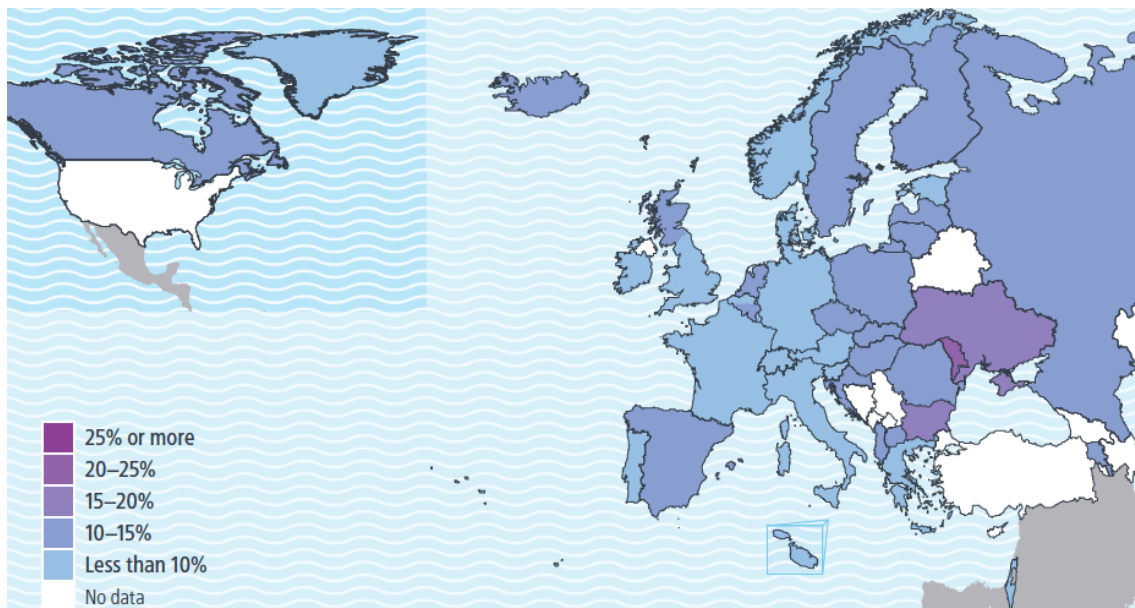


Abb. 25: 15-jährige Mädchen die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten (nach Inchley et al., 2016, S. 138).

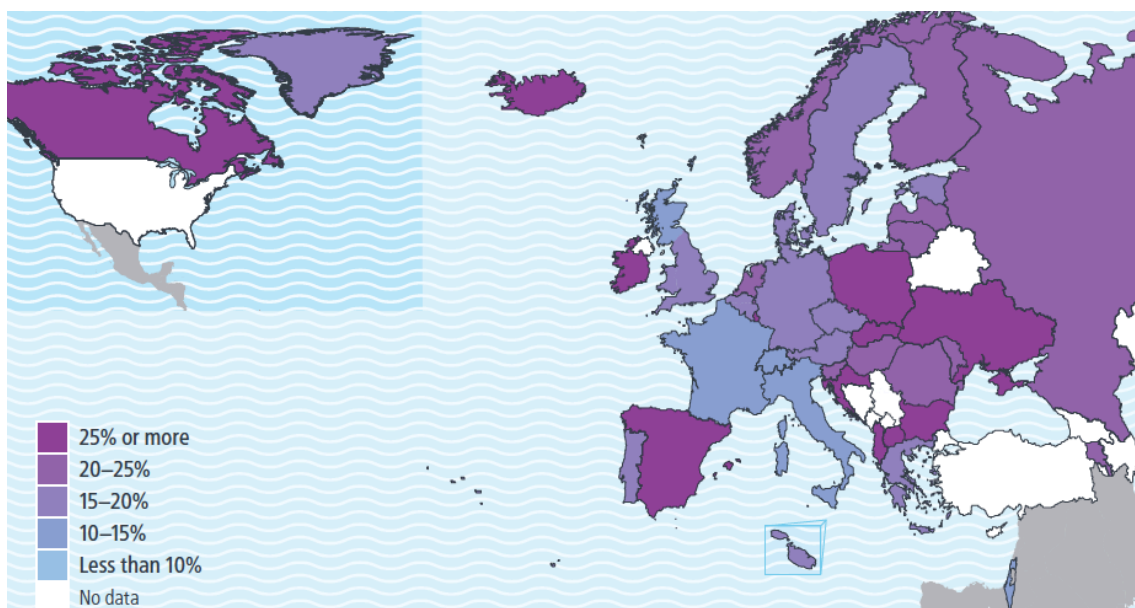


Abb. 26: 15-jährige Jungen die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten (nach Inchley et al., 2016, S. 138).

Nur elf Prozent der 15-jährigen Mädchen erreichen durchschnittlich die empfohlene Bewegungsdosis von 60 Minuten. Bei den Jungen erreichen diese Empfehlung immerhin 21% (Inchley et al., 2016, S. 137).

Das Ergebnis der HBSC-Studie zeigt, welcher Handlungsbedarf in europäischen Ländern besteht. Der Trend, dass sich Kinder und Jugendliche mit zunehmendem Alter weniger bewegen, birgt enorme Gefahren. Diese Tendenz lässt sich in allen europäischen Ländern beobachten (Inchley et al., 2016, S. 136 ff.).

Während bei Elfjährigen noch durchschnittlich 25,5% aller Kinder die empfohlene Bewegungsdauer von 60 Minuten erreichen, schaffen es bei den 13-Jährigen nur noch 20%. Im Alter von 15 Jahren sinkt dieser Wert gar auf 16% herab (Inchley et al., 2016, S. 136 ff.).

Obwohl die Europäische Kommission in ihrem Bericht (2013, S. 27) zum Entschluss kam, dass in Österreich und Frankreich in der Sekundarstufe die Stundenanzahl im Unterrichtsfach Bewegung und Sport am höchsten ist, bewegen sich Kinder und Jugendliche aus Frankreich und Österreich eigenen Angaben zu Folge nicht mehr als ihre Altersgenossen. Frankreich liegt bei der körperlichen Aktivität von mindestens 60 Minuten täglich bei den Altersgruppen elf, 13 und 15 immer im unteren Viertel. Österreich liegt bei den elf- und 13-Jährigen im oberen Drittel und bei den 15-Jährigen im letzten Viertel (Inchley et al., 2016, S. 136 ff.).

Da in Europa mit zunehmendem Alter ein Abwärtstrend der körperlichen Aktivität vorliegt, müssen nationale und internationale Interventionsstrategien entwickelt bzw. stärker forciert werden, um diesem Phänomen bewusst entgegenzusteuern. Koordinierte Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen können die Bereitschaft zur Förderung der körperlichen Aktivität ermöglichen.

Da körperliche Aktivität ein enormes Potential zur Verbesserung des Wohlbefindens und der Gesundheit hat, müssen alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um das Bewegungsausmaß der Gesellschaft zu erhöhen (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 39).

7. Resümee und Ausblick

Die Absicht der vorliegenden Arbeit ist es, die Problematik der körperlichen Inaktivität und dessen Folgebelastungen aufzuzeigen. Das Ausmaß der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen ist Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation zu Folge zu gering. Dies gilt vor allem für Mädchen, da sich diese Geschlechtergruppe signifikant weniger bewegt als die der Jungen. Zudem ergibt sich die Problematik, dass das Ausmaß der körperlichen Aktivität mit zunehmenden Alter abnimmt (Inchley et al., 2016, S. 136 ff.). Durch neue Medien entwickelte sich ein neuer Lebensstil bei Kindern und Jugendlichen – der sitzende Lebensstil, welcher viel Zeit in Anspruch nimmt (Bucksch & Dreger, 2013, S. 40 f.).

Da eine Trendwende nicht in Aussicht ist, sollten sich Expertinnen und Experten Gedanken darübermachen, diesem Phänomen entgegenzuwirken. Ein Lebensstil der sich bei Kindern und Jugendlichen entwickelt besteht meist im Erwachsenenalter fort. Aufgrund dessen stellt das Kindes- und Jugendalter eine wichtige Interventionsgruppe dar (vgl. Kettner et al., 2012, S. 96). Demgemäß sollte körperliche Aktivität, Bewegung, Spiel und Sport einen wesentlichen Teil der Kindheit, Jugend und dem Erwachsenenalter einnehmen. Dies beeinflusst den Gesundheitszustand eines Individuums und erhöht dadurch die Lebensqualität (Korsten-Reck, 2007, S. 35 ff.).

Dieses Ziel sollten alle Länder verfolgen, da die Morbidität vermeidbarer Krankheiten zu einer eingeschränkten Mobilität und erheblichen Folgekosten im Gesundheitssystem führt. Ausgaben die sich aus einem körperlich inaktiven Lebensstil ergeben, werden in Österreich auf bis zu 3,1 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt (Titze et al., 2012, S. 29). Diese Kosten ergeben sich durch nicht übertragbare, chronische Krankheiten die durch körperliche Inaktivität hervorgerufen werden. Dazu zählen unter anderem Krebs, kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes Typ2, welche mittlerweile weltweit die häufigste Todesursache darstellen (Kesztyüs & Steinacker, 2017, S. 85). Aufgrund dieser enormen Ausgaben, sollte die Förderung eines aktiven Lebensstils bereits in jungen Jahren ansetzen, um die finanziellen Folgebelastungen des Gesundheitssystems zu minimieren (vgl. Titze et al., 2012, S. 32).

Maßnahmen und Programme zur Förderung der körperlichen Aktivität sollten deshalb bereits bei Kindern und Jugendlichen ergriffen werden. Da vor allem Schulen alle Kinder zwischen zumindest sechs und 15 Jahren erreicht, kann die Schule als wichtigstes Interventionssetting angesehen werden (vgl. Kettner et al., 2012, S. 97). Auch die Förderung des aktiven Schulweges nimmt dabei eine tragende Rolle ein. Im

Erwachsenenalter profitieren die Personen davon ungemein. Menschen die ihren Weg in die Arbeit mit dem Fahrrad zurücklegen, haben ein 45% niedrigeres Krebsrisiko und ein bis zu 46% geringeres Risiko einer Herzerkrankung. Infolgedessen kann das Mortalitätsrisiko für Individuen, die ihren Arbeitsweg aktiv mit dem Fahrrad zurücklegen, um bis zu 41% sinken. Diese Effekte sind auch für den aktiven Arbeitsweg zu Fuß belegt, jedoch verringert sich das Mortalitätsrisiko hierbei nur um 36% (Celis-Morales et al., 2017, S. 2 ff.).

Körperliche Aktivität, Bewegung und Sport müssen als gesundheitsfördernde Maßnahme akzeptiert und angesehen werden. Wenn man seine Gesundheit positiv beeinflussen möchte, muss man auch etwas dafür tun. Dazu sind gezielte und geplante sowie regelmäßige sportliche Einheiten notwendig (Langfelder, 2002, S. 84).

Dabei muss es das oberste Ziel sein, Bewegung in den Alltag der Gesellschaft zu integrieren. Dieses Ziel muss bereits im Kindes- und Jugendalter verfolgt werden, da in diesen jungen Jahren die Weichen für ein gesundes Leben gelegt werden (Inchley et al., 2016, S. 2 ff.). Deshalb sollte ein wesentlicher Grundsatz des österreichischen Lehrplans für Bewegung und Sport nie aus den Augen verloren werden: „Das oberste Ziel des Bewegungs- und Sportunterrichts ist es, Kinder und Jugendliche für ein lebenslanges Sporttreiben zu motivieren“ (Bundesministerium für Bildung, 2016a).

8. Literaturverzeichnis

- Adler, H. P., Baldaszi, E., Bayaty, P., Berger, A., Bernert, G., Böhm, S., ...& Ziering, G. (2012). *Wiener Gesundheitsbericht*. Wien: Stadt Wien. Zugriff am 29.März.2017 unter <https://www.wien.gv.at/gesundheit/einrichtungen/planung/pdf/gesundheitsbericht-2000.pdf>
- Albrecht, C., Tittlbach, S., Mewes, N., Woll, A. & Bös, K. (2016). Zum Gesundheits- und Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen. In: Fischer, K., Hölter, G., Beudels, W., Jasmund, C., Krus, A., Kuhlenkamp, S. (Hrsg), *Bewegung in der frühen Kindheit. Fachanalyse und Ergebnisse zur Aus- und Weiterbildung von Fach- und Lehrkräften*. (S. 377-394). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Alfes, J., Bucksch, J., Aue, K., & Demetriou, Y. (2016). Reduzierung von Sitzzeiten bei Kindern – ein systematisches Review. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 59(11), 1443-1451. doi:10.1007/s00103-016-2452-2
- Angel, B., Chahrour, M., Halbwachs, C. & Peinhaupt C. (2013). *Nationaler Aktionsplan Bewegung*. Wien: Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport. Zugriff am 19.März.2017 unter http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1hZw8_SzRBcJ:bmgii.s02.bmg.gv.at/BDBExtern/BrochureDownload.ashx%3Fsel%3DRG5wTkVIUjFTZVBxdDJjNWFiTk5ndz090+&cd=2&hl=de&ct=clnk&gl=at&client=safari
- Aue, K., Finne, E. & Bucksch, J. (2016). Übergewichtsprävention in der frühen Kindheit – welchen Beitrag leisten Bewegungs- und Ernährungsverhalten. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 2016(32), 12-16. Zugriff am 02.Jänner .2017 unter <http://dx.doi.org/10-1055/s-0041-111415>
- Beneke, R. & Leithäuser R.M. (2008). Körperliche Aktivität im Kindesalter – Messverfahren. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 59(10), 215-222. Zugriff am 03.02.2017 unter <http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2008/heft10/beneke.pdf>
- Bhavesh, K., Robinson, R., & Till S. (2015). Physical Activity and health in adolescence. *Clinical Medicine* 15(3), 267-272. Zugriff am 24.Februar.2017 unter <http://shura.shu.ac.uk/12953/1/Till%20Physical%20activity%20and%20health%20in%20adolescence.pdf>
- Biddle, S. J. H., Gorely, T., & Stensel, D. J. (2004) Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 22(8), 679-701. doi: 10.1080/02640410410001712412

- Brettschneider, W.-D., Naul, R., Bünemann, A. & Hoffmann, D. (2006). Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Ernährungsverhalten, Medienkonsum und körperliche (In-)Aktivität im europäischen Vergleich. *Spectrum*, 18(2), 25-45. Zugriff am 17.Jänner.2017 unter <https://www.bisp-surf.de/Search/Results?lookfor=%22Spectrum+der+Sportwissenschaften%22&type=JournalTitle>
- Bucksch, J. & Dreger, S. (2013). Sitzendes Verhalten als Risikofaktor im Kindes- und Jugendalter. Vorstellung eines verhaltensepidemiologischen Rahmenkonzeptes. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 14(9), 39-46. doi: 10.1007/s11553-013-0413-2.
- Bucksch, J., Inchley, J., Hamrik, Z., Finne, E., & Kolip, P. (2014). Trends in television time non-gaming PC use and moderate-to-vigorous physical activity among German adolescents 2002-2010. *BMC Public Health*, 14(351), 1-10. doi: 10.1186/1471-2458-14-351
- Bucksch, J. & Schlicht, W. (2014). Sitzende Lebensweise als ein gesundheitlich riskantes Verhalten. Sedentarism – A Health – Detrimental Behaviour. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 65(1), 15-21. doi:10.5960/dzsm.2012.077
- Bucksch, J. (2007). *Das transtheoretische Modell der Verhaltensänderung im Kontext körperlicher Aktivität bei Jugendlichen*. Bremen: Universität Bremen, Fachbereich Human- und Gesundheitswissenschaften.
- Bundeskanzleramt. (2017). Gesamte Rechtsvorschrift für Lehrpläne – allgemeinbildende höhere Schulen, Fassung vom 01.09.2017. Zugriff am 19.April.2017 unter <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568&FassungVom=2017-09-01>
- Bundesministerium für Bildung. (2016a). Lehrplan Leibesübungen Unterstufe. Zugriff am 19.April.2017 unter http://www.bewegung.ac.at/fileadmin/recht/Bewegung_und_Sport_-_Unterstufe.pdf
- Bundesministerium für Bildung. (2016b). Lehrplan Leibesübungen Oberstufe. Zugriff am 19.April.2017 unter http://www.bewegung.ac.at/fileadmin/user_upload/COO_2026_100_2_1263913_LP_BESP.pdf
- Bös, K. (2011). *Aktivität & Fitness im Kindes- und Jugendalter*. Vortrag in Bad Blankenburg. Zugriff am 19.März.2017 unter https://www.gutdrauf.net/fileadmin/user_upload/Startseite/Jahrestagung_2011/JT2011_Startseite/Vortrag_Boes.pdf

- Bös, K. (2011). *Motorik Modul: eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Baden-Baden: Abschlussbericht zum Forschungsprojekt, 16-41. Zugriff am 28.Februar.2017 unter <https://www.bmfsfj.de/blob/94390/dc4ceb29b7415827c48a6a313b224602/motorik-modul-data.pdf>
- Carraro, A. & Gobbi, E. (2013). Sportunterricht in Italien. Ursprünge, Probleme, Zukunftsperspektiven. *Sportunterricht, Schorndorf*, 62(8), 240-245. Zugriff am 17.April.2017 unter http://www.hofmann-verlag.de/project/zs_archiv/archiv/sportunterricht/2013/sportunterricht-Ausgabe-August-2013.pdf
- Cavill, N., Kahlmeier, S. & Racioppi, F. (2010). *Bewegung und Gesundheit in Europa: Erkenntnisse für das Handeln*. Wien: Eigenverlag. Zugriff am 03.März.2017 unter <http://www.fgoe.org/presse-publikationen/downloads/broschueren-folder/bewegung-und-gesundheit-in-europa-erkenntnisse-fur-das-handeln/2010-05-19.5848625027>
- Cavini, A. M., Damm, L., Dorner, T., Gepp, C., Gormász, C., Hutter, H.-P., Kundi, M., ...& Wallner, P. (2014). *Bewegung und Gesundheit*. Klagenfurt: Eigenverlag.
- Cevil-Morales, C.A., Lyall, D.M., Welsh, P., Anderson, J., Steell, L., Guo, Y., ...& Gill, J.M.R. (2017). Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: prospective cohort study. *BMJ*, 2017(357), 1-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.j1456>
- Diehl, K., De Bock, F. & Schneider, S. (2014). Bedeutung der sportlichen Aktivität für Kinder und Jugendliche aus soziologischer und pädagogischer Perspektive. In S. Becker (Hrsg.), *Aktiv und Gesund? Interdisziplinäre Perspektiven auf den Zusammenhang zwischen Sport und Gesundheit*. (S.311-329). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Eckardt, L., Helmholz, P., Robra-Bissantz, S., Meyer, M. & Becker F. (2016). *Pokémon Go Studie*. Technische Universität Braunschweig, Institut für Wirtschaftsinformatik. Zugriff am 05.Jänner.2017 unter <https://magazin.tu-braunschweig.de/pi-post/pokemon-go-fuehrt-zu-mehr-bewegung-und-zusammenhalt/studie-pokemongo-grafiken1/>
- Eckert, K., Lange, M. & Wagner, P. (2014). Erfassung körperlicher Aktivität – Ein Überblick über Anspruch und Realität einer validen Messung. In S. Becker (Hrsg.), *Aktiv und Gesund? Interdisziplinäre Perspektiven auf den Zusammenhang zwischen Sport und Gesundheit*. (S.97-124). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Erdmann, R. & Matthiessen, A. R. (2013). Schulsport in Norwegen. *Sportunterricht, Schorndorf*, 62(8), 246-251. Zugriff am 08.April.2017 unter http://www.hofmann-verlag.de/project/zs_archiv/archiv/sportunterricht/2013/sportunterricht-Ausgabe-August-2013.pdf

- European Commission/EACEA/Eurydice. (2013). *Physical Education and Sport at School in Europe. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Zugriff am 17.April.2017 unter http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/150_EN.pdf
- Feierabend, S. & Rathgeb, T. (2009). *JIM-Studie 2008. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Baden-Baden: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest. Zugriff am 12.März.2017 unter https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2008/JIM_Studie_2008.pdf
- Feierabend, S., Plankenhorn, T. & Rathgeb, T. (2016). *JIM 2016. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Baden-Baden: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest. Zugriff am 12. März.2017 unter https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf
- Finger, J. D., Manz, K., Krug, S. & Mensink, G. B. M. (2016). Epidemiologie der körperlichen Aktivität und Inaktivität. In Banzer, W. (Hrsgb.). (2016). *Körperliche Aktivität und Gesundheit: Präventive und therapeutische Ansätze der Bewegungs-und Sportmedizin*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Finne, E., Bucksch, J., Lampert, T., & Kolip, P. (2014). Physical activity and screen-based media use: cross-sectional associations with health-related quality of life and the role of body satisfaction in a representative sample of German adolescents. *Health Psychology & Behavioural Medicine*, 1(1), 15-30. <http://dx.doi.org/10.1080/21642850.2013.809313>
- Frommel, H. (2012). Schulsport bringt's wirklich. Eine Lanze für den Schulsport. *Info-Fachbereich Sport* 2012(2), 27-28. Zugriff am 04.März.2017 unter <http://www.lehrer.uni-karlsruhe.de/~za343/osa/spinfo/download/Sport-Info%20Heft%2040%202-2012.pdf>
- Fuchs, R. (1989). *Sportliche Aktivität bei Jugendlichen. Entwicklungsverlauf und sozial-kognitive Determination*. Köln: BPS-Verlag.
- Graf, C., Beneke, R., Bloch, W., Bucksch, J., Dordel, S., Eiser, S., ... Woll, A. (2013). Vorschläge zur Förderung der körperlichen Aktivität im Kindes- und Jugendalter in Deutschland. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 64(12), 1-3. Zugriff am 02.Februar.2017 unter [http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2013/Heft_12/dossier online NEU.pdf](http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2013/Heft_12/dossier_online_NEU.pdf)
- Graf, C., Dordel, S., Koch, B. & Pedel, H-G. (2006). Bewegungsmangel und Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 57(9), 220-225. Zugriff am 17.März.2017 unter <http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2006/heft09/220-225.pdf>

- Graf, C., Jouck, S., Koch, B., Staudenmaier, K., von Schlenk, D., Predel, H.-P., Tokarski, W. & Dordel, S. (2007). Motorische Defizite - wie schwer wiegen sie? Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter. *Monatszeitschrift für Kinderheilkunde*, 155(7), 631-636. doi: 10.1007/s00112-007-1502-0
- Graf, C. (2016). Empfehlungen für gesundheitswirksame körperliche Aktivität im Kindes- und Jugendalter. In Banzer, W. (Ed.). (2016). *Körperliche Aktivität und Gesundheit: Präventive und therapeutische Ansätze der Bewegungs- und Sportmedizin*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Hilitzer, U., Bucksch, J. & Kolip, P. (2015). Eine Bestandsaufnahme struktureller Rahmenbedingungen der schulischen Gesundheitsförderung in Deutschland. *Gesundheitswesen* 2015(77), 257-262. doi: 10.1055/s-0034-1272575
- Hofmann, F. & Felder – Puig, R. (2013). *HBSC Factsheet Nr. 08/2013. Das Bewegungsverhalten österreichischer Schülerinnen und Schüler: Ergebnisse 2010 und Trends*. Bundesministerium für Gesundheit (BMG), Ludwig-Boltzmann-Institut Health Promotion Research. Zugriff am 18.Jänner.2017 unter <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:UUqySVeXXdUJ:bmgiis02.bmg.gv.at/BDBExtern/BrochureDownload.ashx%3Fsel%3DcXhqaIVpdINic21NVkQ4SG5hQ0NNQT090+&cd=1&hl=de&ct=clnk&gl=at&client=safari>
- Hoffmann, A., Brand, R. & Schlicht, W. (2006). Körperliche Bewegung. In Lohaus, A., Jerusalem, M. & Klein-Heißling, J. *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter* (S. 201-221). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Hollmann, W., Strüder, H. K. & Diehl, J. (2006). Körperliche Aktivität und Gesundheit. *Blickpunkt der Mann*, 4(3), 11-15. Zugriff am 22.Februar.2017 unter <http://www.kup.at/kup/pdf/5982.pdf>
- Holzweg, M., Onofre, M., Repond, R.-M. & Scheuer, C. (2013). Schulsport in Europa aus Perspektive des Europäischen Sportlehrerverbandes (EUPEA). *Sportunterricht, Schorndorf*, 62(8), 229-233. Zugriff am 08.April.2017 unter http://www.hofmann-verlag.de/project/zs_archiv/archiv/sportunterricht/2013/sportunterricht-Ausgabe-August-2013.pdf
- Howe, K. B., Suharlim, C., Ueda, P., Howe, D., Kawachi, I., & Rimm, E. B. (2016). Gotta catch 'em all! Pokémon Go and physical activity among young adults: differences in difference study. *The BM*, 2016(335), 1-4. doi: 10.1136/bmj.i6270
- Inchley, J., Currie, D., Young, T., Samdal, T., Augustson, L., Mathison, A., ...& Barnekow, V. (2016). *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health behavior in school-aged children (HBSC) study. International report from the 2013/2014 survey*. Health Policy for Children and adolescents, No.7. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe. Zugriff am 03.März.2017 unter http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua=1

- Janssen, I., & Leblanc A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal Behavioral Nutrition and Physical* 7(40), 1-16. doi: 10.1186/1479-5868-7-40
- Kanning, M. & Schlicht, W. (2006) Präventive Intervention in verschiedenen Settings. In Bös, K.& Brehm, W. *Handbuch Gesundheitssport* (S. 167-181). Schorndorf: Hofmann.
- Kaplan, H., Thompson, R. C., Trumble, B. C., Wann, L. S., Allam, A. H., Beheim, B., ...& Thomas, G. S. (2017). Coronary atherosclerosis in indigenous South American Tsimane: a cross-sectional cohort study. *The Lancet*. Zugriff am 26.März.2017 unter [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(17\)30752-3.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(17)30752-3.pdf)
- Kari, J. T., Tammelin, T. H., Viinikainen, J., Hutri – Kähönen, N., Raitakari, O. T., & Pehkonen, J. (2016). Childhood Physical Activity and Adulthood Earnings. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(7), 1340-6. doi: 10.1249/MSS.0000000000000895
- Kettner, S. Wirt, T., Fischbach, N., Kobel, S., Kesztyüs D., Schreiber, A., Drenowatz, C. & Steinacker JM. (2012). Handlungsbedarf zur Förderung körperlicher Aktivität im Kindesalter in Deutschland. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 63(4), 94-101. doi: 10.5960/dzsm.2012.016
- Kesztyüs, D. & Steinacker J.M. (2017). Health and Economy – Why We Need to Promote Physical Activity in Children. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 68(4), 85-92. doi: 10.5960/dzsm.2017.276
- Klaes, L., Cosler, D., Rommel, A. & Zens, Y. (2003). *WIAD-AOK-DSB-Studie II. Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Frankfurt am Main: Deutscher Sportbund mit Förderung des AOK-Bundesverbandes im Rahmen der gemeinsamen Kooperationsvereinbarungen. Zugriff am 13.Februar.2017 unter http://www.ehrenamt-im-sport.de/fileadmin/fm-ehrenamtimsport/pdf/wiad_2003_a3891f21.pdf
- Klein, M., Emrich, E., Schwarz, M., Papathanassiou V., Pitsch, W., Kindermann. W. & Urhausen, A. (2004). Sportmotorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen im Saarland – Ausgewählte Ergebnisse der IDEFIKS-Studie (Teil2). *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 55(9), 211-220. Zugriff am 27.März.2017 unter <http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2004/heft09/211-220.pdf>
- Kriemler, S., Lawrenz, W., Schober, P. H., Dorner, T. E., Graf, C., Titze, S. & Samitz, G. (2014). *Körperliche Aktivität, und Gesundheit, im Kindes- und Jugendalter. Grundlagen – Empfehlungen – Praxis*. München: Hans Marseille Verlag GmbH.

- Kriemler, S., Zahner, J. & Puder, J. (2007). Sind unsere Kinder zu molligen Bewegungsmuffeln („couch potatoes“) geworden? *Schweiz Med Forum*, 2007(7), 220-224. Zugriff am 01.März.2017 unter <http://medicalforum.ch/docs/smf/archiv/de/2007/2007-09/2007-09-151.pdf>
- Krug, S., Jekauc, D., Poethko-Müller, C., Woll, A. & Schlaud, M. (2011). Zum Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen. Ergebnisse des Kinder- und Jugend- Gesundheitssurveys (KiGGS) und des Motorik-Moduls (MoMo). *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 2011(55), 111-120. doi: 10.1007/s00103-011-1391-1
- Korsten-Reck, U. (2007). Sport zur Prävention und Therapie von Übergewicht bei Kindern. *Deutsches Ärzteblatt*, 104(1-2), 35-42. Zugriff am 17.März. 2017 unter <https://www.aerzteblatt.de/pdf/104/1/a35.pdf>
- Langfelder, W. (2002). Nichtpharmakologische Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen. *Med. Klin*, 97(2), 77-87. doi: 10.1007/s00063-002-1129-9
- Lampert, T., Sygusch, R. & Shlack, R. (2007). Nutzung elektronischer Medien im Jugendalter. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 2007(50), 643-652. doi: 10.1007/s00103-0007-0225-7
- Lecheler, J. (2008). Trägt das veränderte Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen zur Entstehung chronischer Krankheiten bei? *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin* 59(10), 241-242. Zugriff am 27.Jänner.2017 unter <http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2008/heft10/lecheler.pdf>
- Lehrke, S. & Laessle, R.G. (2009). *Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Basiswissen und Therapie* (2., aktualisierte und überarbeitete Auflage). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Löllgen, H. (2015). Gesundheit, Bewegung und körperliche Aktivität. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 66(6), 139-140. doi: 10.5960/dzsm.2015.184
- Löllgen, H. & Bachl, N. (2016). Kardiovaskuläre Prävention und regelmäßige körperliche Aktivität. Bewegung und Training als wahre „polypill“. *Herz*, 2016(41), 644-670. doi: 10.1007/s00059-016-4506-5
- Mailer, C. (2012). *Die tägliche Sportstunde in der Sekundarstufe I. Auswirkungen auf motorische Leistungsfähigkeit, körperbauliche Merkmale und ausgewählte psychosoziale Komponenten*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac GMBH.

- Marti, B., Bühlmann, U., Hartmann, D., Ackermann-Liebrich, U., Hoppeler, H., Martin, B., ... Vuille, J.-C. (1999). Fakten zur gesundheitlichen Bedeutung von Bewegung und Sport im Jugendalter. *Schweiz Z Sportmed Sporttraumatologie*, 47(4), 175-179. Zugriff am 02.Jänner.2017 unter <http://www.sportunterricht.de/gesu99.pdf>
- Manz, K., Schlak, R., Poethko-Müller, C., Mensink, G., Finger, J. & Lampert, T. (2014). Körperlich-sportliche Aktivität und Nutzung elektronischer Medien im Kindes- und Jugendalter. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 2014(57), 840-848. doi: 10.1007/s00103-014-1986-4
- Mayr, L. (2011). *Die Bewegungswelt der Kinder hat sich verändert*. Interview mit Dr. Michael Kolb. Zugriff am 06.Jänner.2017 unter <http://www.netdoktor.at/familie/kinder-jugendliche/die-bewegungswelt-der-kinder-hat-sich-veraendert-5860>
- Mittag, W. (2006). Evaluation von Gesundheitsförderungsmaßnahmen. In Lohaus, A., Jerusalem, M. & Klein-Heßling, J. *Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter* (S. 87-113). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Müller, C., Winter, C. & Rosenbaum, D. (2010). Aktuelle objektive Messverfahren zur Erfassung körperlicher Aktivität im Vergleich zu subjektiven Erhebungsmethoden. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 61(1), 11-18. Zugriff am 30.Jänner.2017 unter [http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2010/heft01/11 uebersicht mueller.pdf](http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2010/heft01/11_uebersicht_mueller.pdf)
- Muster, M. & Zielinski, R. (2006). *Bewegung und Gesundheit. Gesicherte Effekte von körperlicher Aktivität und Ausdauertraining*. Darmstadt: Steinkopff Verlag.
- Opper, E., Worth, A. & Bös, K. (2005). Kinderfitness – Kindergesundheit. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 2005(48), 854-862. doi: 10.1007/s00103-005-1099-1
- Ramelow, D., Teutsch, F., Hofmann, F. & Felder-Puig, R. (2015) *Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülerinnen und Schülern. Ergebnisse des WHO-HBSC- Survey 2014*. Wien: Bundesministerium für Gesundheit. Zugriff am 06.März.2017 unter https://www.google.at/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwj8otjH9trTAhVGkCwKHcTaD9QQFgg1MAI&url=http%3A%2F%2Fbmgiis02.bmg.gv.at%2FBDBExtern%2FBrochureDownload.ashx%3Fsel%3DY1d1dFh0L29JaCtaOUI3YIFEUG9nZz090&usq=AFQjCNEtDKrNwguP38PD_T9G9LqB-j07sg&sig2=EQFIExsUDAYL73uVQQHhZw
- Rauner, A., Schmocker, E., Reimers, A., Mess, F. & Woll, A. (2014). Aktiver Schulweg und relatives Körpergewicht bei Jugendlichen in Deutschland: Ergebnisse der MoMo-Studie. In S. Becker (Hrsg.), *Aktiv und Gesund? Interdisziplinäre Perspektiven auf den Zusammenhang zwischen Sport und Gesundheit*. (S.181-193). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

- Richter, C. (2006). *Konzepte für den Schulsport in Europa. Bewegung, Sport, Gesundheit*. Aachen: Meyer & Meyer Verlag.
- Robert-Koch-Institut (Hrsg.), Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.). (2008). *Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Berlin: Robert Koch Institut. Zugriff am 05.Jänner .2017 unter [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/Basiserhebung/KiGGS GPA.pdf? blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/Basiserhebung/KiGGS_GPA.pdf?blob=publicationFile)
- Rusch, H. & Weineck, J. (2007). *Sportförderunterricht. Lehr- und Übungsbuch zur Förderung der Gesundheit durch Bewegung*. Schorndorf: Hofmann.
- Starrett, K., Starrett, J. & Cordoza, G. (2016). *Sitzen ist das neue Rauchen. Das Trainingsprogramm, um Haltungsschäden vorzubeugen und unsere natürliche Mobilität zurückgewinnen*. München: Riva.
- Schöppe, S. & Braubach, M. (2008). Wohnen, Bewegung und Gesundheit. *Public Health Forum* 15(56), 1-5. Zugriff am 04.April.2017 unter [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0010/98668/Wohnen Bewegung Gesundheit.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0010/98668/Wohnen_Bewegung_Gesundheit.pdf)
- Schulz, K.-H., Meyer, A. & Langguth, N. (2011). Körperliche Aktivität und psychische Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2012(55), 55-65. doi: 10.1007/s00103-011-1387-x
- Suchert, V., Hanewinkel, R., & Isense, B. (2016). Screen time, weight status and the self-concept of physical attractiveness in adolescents. *Journal of Adolescence*, 2016(48), 11-17. doi: 10.1016/j.adolescence.2016.01.005
- Sygyusch, R., Wagner, P., Opper, E. & Worth, A. (2006). Aktivität und Gesundheit im Kindes- und Jugendalter. In Bös, K. & Brehm, W. *Handbuch Gesundheitssport*. (S.118-128). Schorndorf: Hofmann.
- Sygyusch, R. (2006). Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen – ein Beitrag für die Gesundheit? *Spectrum der Sportwissenschaften*, 18(1), 54-73. Zugriff am 28.März.2017 unter <https://www.bisp-surf.de/Record/PU200907003675/HierarchyTree?hierarchy=JO00000001357>
- Tittlbach, S., Sygyusch, R., Brehm, W., Seidel, I. & Bös, K. (2010). Sportunterricht. Gesundheitschancee für inaktive Kinder und Jugendliche? *The German Journal of Sports Science*, 2010(40), 120-126. doi: 10.1007/s12662-010-0116-1
- Tittlbach, S., Sygyusch, R., Brehm, W., Woll, A., Lampert, T., Abele, A. E., & Bös, K. (2011). Association between physical activity and health in German adolescents. *European Journal of Sport Science*, 11(4), 283-291. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2010.509891>

- Titze, S., Ring-Dimitriou, S., Schober, P.H., Halbwachs, C., Samitz, G., Miko, H.C., ... Arbeitsgruppe Körperliche Aktivität/Bewegung/Sport der Österreichischen Gesellschaft für Public Health. (2012). *Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung*. (Wissen 8.). Wien: Eigenverlag. Zugriff am 04.Jänner.2017 unter <http://www.fgoe.org/presse-publikationen/downloads/wissen/bewegungsempfehlungen/2012-10-17.1163525626>
- Tonk, L., Aue, K. & Ungerer – Röhrich, U. (2016) Aufstehen! Mehr Bewegung und weniger Sitzen im Alltag von Kindern und Jugendlichen. Das Engagement der Plattform Ernährung und Bewegung e.V. (peb) gegen den sitzenden Lebensstil von Kindern und Jugendlichen. *Moderne Ernährung heute*, 1, 2-4. Zugriff am 22.Jänner.2017 unter https://www.bdsi.de/fileadmin/redaktion/Wissenschaftlicher_Pressedienst/BDSI_WPD_2016-01.pdf
- Twig, G., Yaniv, G., Levine, H., Leiba, A., Goldberger, N., Derazne, E., Shor, D. A-S., Tzur, D., Afek, A., Shamiss, A., Haklai, Z., & Kark, J. D. (2016). Body-Mass Index in 2.3 Million Adolescents and Cardiovascular Death in Adulthood. *The new England Journal of Sports Medicine*. 374, 2430-2440. doi: 10.1056/NEJMoa1503840
- Weineck, J. (2010). *Optimales Training. Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings* (16., durchgelesene Auflage). Balingen: Spitta.
- Weiß, O. Pichlmair, A., Hanisch, W. & Bauer, R. (2016). *Die Auswirkung des Sports auf die Gesundheit. Eine sozioökonomische Analyse des Breiten- und Freizeitsports in Österreich 1998 und 2013*. Wien: Institut für Sportwissenschaft.
- Wonisch, P., Hofmann, P., Förster, H., Hörtnagl, H., Ledl-Kurkowski, E. & Pokan, R. (2017). *Kompendium der Sportmedizin. Physiologie, Innere Medizin und Pädiatrie*. Heidelberg: Springer. doi:10.1007/978-3-211-99716-1_3
- Zägelein, W. (2013). *Move for Life. Gesund durch Bewegung*. Berlin Heidelberg: Springer Verlag. doi: 10.1007/978-3-642-37643-6
- Zehender, L. (2006). *Alter und Emanzipation. Eine sozialphilosophische Spurensuche im gerontologischen und pflegewissenschaftlichen Kontext*. Wien: Facultas Verlag.
- Zwick, H. (2004). *Bewegung als Therapie. Gezielte Schritte zum Wohlbefinden*. Wien: Springer Verlag.

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Durchschnittliche Anzahl der Tage in letzter Woche mit >60 Minuten körperlicher Aktivität, nach Alter und Geschlecht (nach Hofmann & Felder-Puig, 2013, S.3ff.).....	16
Abbildung 2: Theoretisches Konzept der Wirkungen des Sports auf Kinder und Jugendliche (nach Diehl, De Bock & Schneider, 2014, S. 312).....	28
Abbildung 3: Bewegungsempfehlung für Kinder und Jugendliche (nach Cavini et al., 2014, S. 59).....	30
Abbildung 4: Determinanten körperlicher Aktivität (nach Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 25).....	35
Abbildung 5: Einflussebenen und Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten (nach Titze et al., 2012, S. 41, zit n. Sallis et al., 2006).....	36
Abbildung 6: Geräteausstattung im Haushalt 2008 (nach Feierabend & Rathgeb, 2009, S. 8).....	39
Abbildung 7: Geräteausstattung im Haushalt 2016 (nach Feierabend & Rathgeb, 2016, S. 6).....	39
Abbildung 8: Ausmaß der täglichen Bildschirmnutzung bei elf- bis 17-jährigen Jugendlichen nach Geschlecht (nach Manz et al., 2012, S. 844).....	40
Abbildung 9: Elektronische Spiele in Stunden pro Tag an Schul- und schulfreien Tagen, Mittelwerte bei elf-, 13-, 15- und 17-jährigen Schülern/innen (nach Hofmann & Felder-Puig, 2013, S. 4).....	42
Abbildung 10: Fernsehzeiten über zwei Stunden pro Tag bei elfjährigen Schülerinnen und Schülern (nach Inchley et al., 2016, S. 140).....	45
Abbildung 11: Fernsehzeiten über zwei Stunden pro Tag bei 13-jährigen Schülerinnen und Schülern (nach Inchley et al., 2016, S. 140).....	46
Abbildung 12: Fernsehzeiten über zwei Stunden pro Tag bei 15-jährigen Schülerinnen und Schülern (nach Inchley et al., 2016, S. 141).....	47
Abbildung 13: Gesundheits-Krankheits-Kontinuum (nach Cavini et al., 2014, S. 39).....	57
Abbildung 14: Bewegung und das Energieverbrauchkontinuum (nach Bucksch & Dreger, 2013, S. 42).....	61
Abbildung 15: Übersicht akzelerometrisch gemessener Sitzzeiten (mod. n. Bucksch & Dreger, 2013, S. 43).....	62

Abbildung 16: Anzahl an Stunden pro Tag, die Wiener Schülerinnen und Schüler mit sitzenden Tätigkeiten verbringen (nach Adler et al., 2012, S. 250).....	63
Abbildung 17: Perzentile für den BMI von Mädchen im Alter von 0-18 Jahren (nach Kromeyer Hauschild et al. 2001, zit. n. Lehrke & Laessle, 2006, S. 5).....	71
Abbildung 18: Perzentile für den BMI von Jungen im Alter von 0-18 Jahren (nach Kromeyer Hauschild et al. 2001, zit. n. Lehrke & Laessle, 2006, S. 5).....	71
Abbildung 19: Subjektiver Gesundheitszustand der elf-,13-,15- und 17-jährigen österreichischen Schülerinnen und Schüler nach Alter (nach Ramelow et al., 2015, S. 18).....	74
Abbildung 20: Ausgezeichnete Gesundheit der elf-,13-,15- und 17-jährigen österreichischen Schülerinnen und Schüler nach Alter und Geschlecht (nach Ramelow et al., 2015, S. 19).....	75
Abbildung 21: Mittlere Beschwerdelast der elf-,13-,15- und 17-jährigen österreichischen Schülerinnen und Schüler nach Alter und Geschlecht (nach Ramelow et al., 2015, S. 22).....	79
Abbildung 22: Prävalenz einzelner Beschwerden der elf-,13-,15- und 17-jährigen österreichischen Schülerinnen und Schüler (nach Ramelow et al., 2015, S. 22).....	80
Abbildung 23: Unterschiede in der Bewegungsintensität im Sportunterricht zwischen einer Sportlehrkraft und einer Klassenlehrkraft (nach Kriemler, Zahner & Puder, 2007, S. 223).....	82
Abbildung 24: Das Bewegungskonzept der Niederlande (modifiziert nach Richter, 2006, S. 213).....	98
Abbildung 25: 15-jährige Mädchen die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten (nach Inchley et al., 2016, S. 138).....	107
Abbildung 26: 15-jährige Jungen die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten (nach Inchley et al., 2016, S. 138).....	107

10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorschläge zur Förderung der körperlichen Aktivität (Graf et al., 2013, S. 2).....	32
Tabelle 2: Zusammenfassung der gesundheitlichen Auswirkungen gesunder Bewegung (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2010, S. 18).....	55
Tabelle 3: Überblick der Bedingungsfaktoren sitzenden Verhaltens bei Kindern und Jugendlichen (Bucksch & Dreger, 2013, S. 44).....	64
Tabelle 4: Auszug aktueller Empfehlungen, die explizit auf eine Reduzierung des sitzenden Verhaltens bei Kindern und Jugendlichen verweisen (Bucksch & Dreger, 2013, S. 45).....	66
Tabelle 5: Übergewichtige/ adipöse Heranwachsende (Angaben in Prozent) im europäischen Vergleich (Inchley et al., 2016, S. 26).....	69
Tabelle 6: Klassifikation der Adipositas nach dem Body-Mass-Index (Lehrke & Laessle, 2006, S.4).....	70
Tabelle 7: Elfjährige Kinder aus ausgewählten europäischen Ländern die ihren Gesundheitszustand mit „eher gut“ oder „schlecht“ beurteilten (Inchley et al, 2016, S. 72).....	76
Tabelle 8: 13-jährige Kinder aus ausgewählten europäischen Ländern die ihren Gesundheitszustand mit „eher gut“ oder „schlecht“ beurteilten (Inchley et al, 2016, S.73).....	77
Tabelle 9: 15-jährige Kinder aus ausgewählten europäischen Ländern die ihren Gesundheitszustand mit „eher gut“ oder „schlecht“ beurteilten (Inchley et al., 2016, S. 73)	78
Tabelle 10: Maßnahmen zur Förderung der körperlichen Aktivität (Racioppi, Kahlmeier, Cavill, 2010, S. 28).....	87
Tabelle 11: Kompetenzentwicklung im Sportunterricht in weiterführenden italienischen Schulen (Carraro & Gobbi 2013, S. 243).....	94
Tabelle 12: Ziele und Intentionen im norwegischen Schulsport (Erdmann & Matthiessen 2013, S. 248).....	96
Tabelle 13: Ziele im österreichischen Schulsport (Bundesministerium für Bildung, 2016a).....	99
Tabelle 14: Unterrichtsstunden im Fach Bewegung und Sport pro Jahr in der Sekundarstufe II im europäischen Vergleich 2006/07 und 2011/12 (European Commission, 2013, S. 27).....	101
Tabelle 15: Elfjährige Kinder die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten (Inchley et al, 2016, S. 136).....	104
Tabelle 16: 13-jährige Kinder die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten (Inchley et al, 2016, S. 137).....	105

Tabelle 17: 15-Jährige Kinder die von 60 Minuten täglicher körperlicher Aktivität mit moderater bis hoher Intensität berichten (Inchley et al, 2016, S. 137).....	106
---	------------