



Österreichische Bundes-Sportorganisation

**Eine tägliche Turnstunde an
Österreichs Schulen:
ökonomische Aspekte**





*Eine tägliche Turnstunde an Österreichs
Schulen: ökonomische Aspekte*

Studie im Auftrag
der Österreichischen Bundes-Sportorganisation

Februar 2013

**Christian Helmenstein, Anna Kleissner, Susanne Maidorn,
Djordje Majer, Anneliese Michael, Armin Radlherr**

Kontakt:

Christian Helmenstein
SportsEconAustria (SpEA)
Liniengasse 50-52, 1060 Wien
☎: +43/676/3200-401
E-Mail: christian.helmenstein@spea.at

Anna Kleissner
SportsEconAustria (SpEA)
Liniengasse 50-52, 1060 Wien
☎: +43/676/3200-407
E-Mail: anna.kleissner@spea.at

Inhaltsverzeichnis

EXECUTIVE SUMMARY

1	EINLEITUNG.....	5
2	GESUNDHEITLICHER NUTZEN DURCH BEWEGUNG IM KINDES- UND JUGENDALTER – NATIONALE UND INTERNATIONALE ERGEBNISSE	6
2.1	KÖRPERLICHE AKTIVITÄT UND BEWEGUNG.....	6
2.1.1	<i>Unterscheidung relevanter Begriffe.....</i>	<i>6</i>
2.1.1.1	Körperliche Aktivität, Bewegung und Sport	6
2.1.1.2	Basisaktivitäten und gesundheitswirksame körperliche Aktivität	6
2.1.1.3	Sportliches Training und Fitness.....	7
2.1.1.4	Gesundheit und Gesundheitsförderung.....	7
2.1.2	<i>Positive Effekte gezielter Bewegung.....</i>	<i>7</i>
2.2	BEDEUTUNG VON BEWEGUNG IM KINDES- UND JUGENDALTER	9
2.2.1	<i>Einfluss von Bewegung auf die körperliche Entwicklung.....</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Einfluss von Bewegung auf die motorische Entwicklung.....</i>	<i>10</i>
2.2.3	<i>Einfluss von Bewegung auf die psycho-soziale Entwicklung.....</i>	<i>11</i>
2.2.4	<i>Einfluss von Bewegung auf die kognitive Entwicklung</i>	<i>12</i>
2.3	RISIKOFAKTOR BEWEGUNGSMANGEL.....	13
2.3.1	<i>Ursachen von Bewegungsmangel.....</i>	<i>13</i>
2.3.2	<i>Folgen von Bewegungsmangel</i>	<i>15</i>
2.4	GESUNDHEITSSITUATION VON KINDERN UND JUGENDLICHEN.....	17
2.5	INITIATIVEN UND PROGRAMME ZUR BEWEGUNGSFÖRDERUNG	17
3	ÖKONOMISCHE KOSTEN MANGELNDER BEWEGUNG IM KINDES- UND JUGENDALTER – NATIONALE UND INTERNATIONALE ERGEBNISSE	21
3.1	ABSCHÄTZUNG VON KOSTEN MANGELNDER BEWEGUNG	22
3.1.1	<i>Kostenschätzung für Österreich.....</i>	<i>22</i>
3.1.2	<i>Kostenschätzung im internationalen Vergleich</i>	<i>22</i>
3.1.3	<i>Prognosen zukünftiger Kosten</i>	<i>23</i>
3.2	SCHLUSSFOLGERUNGEN	24

4	GESUNDHEITSÖKONOMISCHE EVALUATION VON BEWEGUNG IM KINDES- UND JUGENDALTER....	26
4.1	BEWEGUNGSMANGEL UND ÜBERGEWICHT	27
4.2	DIREKTE KOSTEN	29
4.3	INDIREKTE KOSTEN.....	33
4.3.1	<i>Produktivitätsverlust durch Krankenstand</i>	<i>35</i>
4.3.2	<i>Produktivitätsverlust durch Arbeitslosigkeit oder geringere Produktivität</i>	<i>35</i>
4.3.3	<i>Kosten frühzeitiger Pensionierung.....</i>	<i>36</i>
4.3.4	<i>Zusammenfassung.....</i>	<i>36</i>
4.4	DIE TÄGLICHE TURNSTUNDE AN SCHULEN UND KINDERGÄRTEN ALS INTERVENTIONSPROGRAMM.....	37
5	VOLKSWIRTSCHAFTLICHES POTENZIAL	42
5.1	GESAMTWIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE DES SPORTS IN ÖSTERREICH.....	42
5.1.1	<i>Abgrenzung und Methodik</i>	<i>42</i>
5.1.2	<i>Bruttowertschöpfung.....</i>	<i>44</i>
5.1.3	<i>Beschäftigung</i>	<i>44</i>
5.2	ÖKONOMISCHE EFFEKTE DER TÄGLICHEN TURNSTUNDE.....	45
5.2.1	<i>Kurzfristige Effekte.....</i>	<i>45</i>
5.2.2	<i>Langfristige Effekte.....</i>	<i>46</i>
6	TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS	48
7	LITERATURVERZEICHNIS.....	49

Executive Summary

Körperliche Aktivität und die daraus zu erzielenden volkswirtschaftlichen Wirkungen gewinnen vor dem Hintergrund der steigenden Kosten im Gesundheitswesen bei gleichzeitig immer enger werdenden öffentlichen Finanzspielräumen zunehmend an Bedeutung.

Ein Ende der technologie- und demographiebedingten Kostendynamik im Gesundheitswesen ist derzeit nicht absehbar. Um die Kostensteigerungen wenn schon nicht zu stoppen, so doch zumindest abzuschwächen und mit dem Wirtschaftswachstum wie dem Abgabenaufkommen in Einklang zu bringen, gewinnen neue Ansätze an Aufmerksamkeit, die durch Verhaltensänderungen zu einer Verbesserung beitragen können. Einen solchen Ansatz stellt die Einführung der täglichen Turnstunde in allen Schulstufen dar, denn Bewegung und Sport im Kindes- und Jugendalter stehen für Investitionen in Prävention und Gesundheitsförderung.

Wird eine Verhaltensänderung von Kindern und Jugendlichen in Richtung eines gesünderen Lebensstils erzielt, so hat dies aber nicht nur einen langfristigen gesundheitsökonomischen Effekt, sondern durch den Konsum sportbezogener Güter und Dienstleistungen auch einen nachhaltigen Effekt auf die Wirtschaftsleistung.

Wirtschaftliches Potenzial

Bereits heute beträgt der direkte Beitrag des Sports zur österreichischen Bruttowertschöpfung 8,84 Mrd. € bzw. 4,03% und liegt damit weit über dem EU-27-Durchschnitt von 1,76%. Aus diesem im Rahmen der Arbeiten am europäischen Sportsatellitenkonto ermittelten Wert leitet sich ab, dass der Sport der hier verwendeten, sogenannten „weiten Vilnius-Definition“ zufolge knapp 206.000 Personen, dies entspricht einem Anteil von 5,38% (EU-27-Durchschnitt: 2,12%) aller Gesamtbeschäftigten, einen Arbeitsplatz bietet.

Bei einer Steigerung des Aktivitätsniveaus in der Bevölkerung profitiert direkt und indirekt eine Vielzahl von Wirtschaftssektoren. Eine derzeit niedrige Sportquote von 28% bei Kindern und Jugendlichen bzw. eine Aktivitätsquote von 42% bei den Erwachsenen lässt das Potenzial, welches an zusätzlichen Effekten für die österreichische Wirtschaftsleistung erzielbar ist, erahnen.

Die Berechnungen von SportsEconAustria zeigen, dass sich der kurzfristige Effekt, ausgedrückt in Beiträgen zum Bruttoproduktionswert, zur Bruttowertschöpfung und Beschäftigung, vor allem auf die positiven Beschäftigungseffekte in den Schulen zurückführen lässt. So würde die Einführung der täglichen Turnstunde kurzfristig zu einer Erhöhung des Bruttoproduktionswertes von 359,67 Mio. € jährlich führen, was einer Steigerung von 0,07% entspricht. Die Bruttowertschöp-

fung würde sich um 279,72 Mio. € erhöhen, eine Steigerung von 0,11% an der österreichischen Bruttowertschöpfung oder ein Plus von 3,16% an der sportbezogenen Wertschöpfung. In Beschäftigten entspricht dies der Schaffung von rund 6.500 Jahresbeschäftigungsplätzen (in Köpfen).

Der langfristige Effekt, welcher über eine Erhöhung des Aktivitätsniveaus im Erwachsenenalter erzielt werden kann, liegt wesentlich höher. So würde der Großteil der Wirtschaftssektoren direkt oder – über Vorleistungsverflechtungen – indirekt von der Einführung der täglichen Turnstunde profitieren, wenn das Aktivitätsniveau unter Erwachsenen von derzeit 42% um realistische 6 Prozentpunkte (+14%) auf knapp 48% erhöht werden könnte.

Insgesamt wäre – im Hinblick auf den Bruttoproduktionswert – mit einem Plus von 1.901,48 Mio. € jährlich zu rechnen, was einem Plus von 0,37% entspricht. Die Bruttowertschöpfung würde sich um 1.113,31 Mio. € erhöhen, was einer Steigerung von 0,45% entspricht. Betrachtet man ausschließlich den Wertschöpfungsbeitrag des Sports, so würde sich dieser um 12,6% erhöhen. Langfristig könnte für rund 25.900 Personen ein Arbeitsplatz geschaffen oder abgesichert werden.

Die Branchen, welche langfristig am meisten von der Einführung der täglichen Turnstunde und einer damit verbundenen Erhöhung des Aktivitätsniveaus in der Bevölkerung profitieren würden, sind das *Beherbergungs- und Gaststättenwesen* und das *Unterrichtswesen*, gefolgt von *Sport, Kultur und Unterhaltung* und dem *Einzelhandel*.

Gesundheitsökonomische Effekte

Rauchen, Bewegungsmangel und Übergewicht haben einen substanziellen Anteil als Ursachen an der epidemieartigen Zunahme chronischer Krankheiten, wobei sich die Problematik der zunehmenden körperlichen Inaktivität und der Gewichtszunahme erst in jüngerer Zeit entwickelt hat. Vor 1980 betrug z.B. der Anteil der übergewichtigen Menschen in europäischen Ländern rund 10%, seither hat er sich verdoppelt bis verdreifacht. Bereits unter den Kindern entwickelt sich der Anteil mit Übergewicht besorgniserregend, wobei die Wahrscheinlichkeit, im Erwachsenenalter übergewichtig zu bleiben, sehr hoch ist.

Eine Intervention wie die tägliche Turnstunde an Schulen und Kindergärten kann diesen Trend wirksam abmildern, wie zahlreiche Studien zu Bewegungsmangel und Übergewicht inzwischen belegen. Schulen und Kindergärten zeichnen sich durch die große Breitenwirkung von Maßnahmen aus und setzen in einem Lebensalter ein, das gerade für körperliche Aktivität und Fitness im Erwachsenenleben prägend ist.

Die gesundheitsökonomischen Effekte von Bewegungsförderung in der Kindheit und Jugend addieren sich aus den direkten Einsparungen im Gesundheitssystem aufgrund vermiedener Folgeerkrankungen des Bewegungsmangels und aus der Reduktion der volkswirtschaftlichen Kosten, die aufgrund von Krankenständen und Frühpensionierungen entstehen. Diese Effekte verstärken sich vor allem in einer langfristigen Betrachtung über die Lebensspanne der heutigen Kinder und Jugendlichen, denn die Folgeerkrankungen von Bewegungsmangel treten erst deutlich später auf.

Die Wahrscheinlichkeit chronischer Krankheiten im späteren Leben steigt für Menschen mit Bewegungsmangel und/oder Übergewicht in einem starken Ausmaß. Laut Gesundheitsbefragung 2006/2007 der Statistik Austria sind etwa 75% der Menschen mit Diabetes, Bluthochdruck oder Herzinfarkt übergewichtig. Schätzungsweise rund 2 Mrd. € bzw. 7,4% der gesamten Gesundheitskosten in Österreich im Jahr 2010 gehen auf Bewegungsmangel und Übergewicht zurück. Hinzu kommen rund 2,8 Mrd. €, die aus den volkswirtschaftlichen Kosten entgangener Produktivität aufgrund vermehrter Krankenstände und Frühpensionierungen sowie zusätzlicher Pensionszahlungen entstehen.

Es gibt eine Reihe von internationalen Studien, welche die Effektivität von Interventionsprogrammen zur Bekämpfung von Bewegungsmangel und Übergewicht an Schulen und Kindergärten testen. Insgesamt lässt sich der Effekt eines langfristigen Interventionsprogramms, das neben dem Bewegungsprogramm selbst mit Aufklärungsarbeit hinsichtlich der gesundheitlichen Folgen von Bewegungsarmut und ungesunder Ernährung verbunden ist, auf zwischen 3% und 5% weniger übergewichtiger Kinder beziffern. Daraus ergeben sich geschätzte Einsparungen an Folgekosten zwischen rund 250 und 410 Mio. €, unter der Annahme, dass sich die Anteile der übergewichtigen Menschen in der österreichischen Bevölkerung stabilisieren und die tägliche Turnstunde eine Reduktion des derzeitigen Anteils von rund 48% übergewichtigen Erwachsenen um 3 bis 5 Prozentpunkte bedeuten würde.

Studien weisen darauf hin, dass sich die Zeiten, in denen sich Kinder bewegen, in den letzten Jahrzehnten stark reduziert haben, gegenüber den siebziger Jahren etwa auf ein Drittel bis Viertel. Setzt sich dieser Trend fort, würden die heutigen Kinder als Erwachsene ebenfalls nur noch ein Drittel bis ein Viertel des Aktivitätsniveaus der heutigen Erwachsenen (rund 42% der Österreicher kommen laut Gesundheitsbefragung 2006/2007 zweimal pro Woche ins Schwitzen) ausmachen. Die tägliche Turnstunde würde die durchschnittliche Bewegungszeit der Kinder pro Tag gegenüber den bestehenden Stundenplänen um ca. 17 bis 26 Minuten erhöhen, wenn man davon ausgeht, dass die bestehenden durchschnittlichen 2 bis 3 Wochenstunden auf 5 Wochenstunden angehoben werden. In einer anteilmäßigen Rechnung des Anstiegs der täglichen Aktivitätszeit von ca. 17 bis 26 Minuten gegenüber der Differenz zwischen der heutigen Bewegungszeit und der Bewegungszeit in den siebziger Jahren würde dieser Trend um etwa 14% reduziert und

damit eine Einsparungen bei den gesundheitlichen und volkswirtschaftlichen Folgekosten von rund 240 Mio. € bewirken.

Insgesamt gesehen stellt ein tägliches Bewegungsprogramm an Schulen und Kindergärten eine in internationalen Studien getestete und als wirksam eingestufte Intervention dar, die einen breit-angelegten Trend zu Bewegungsmangel und Übergewicht abmildern und die daraus entstehenden Folgekosten für das Gesundheitswesen und die Wirtschaft entsprechend reduzieren kann. Unter der Annahme, dass der in den letzten Jahrzehnten beobachtbare Trend sich fortsetzen würde, belaufen sich die langfristigen Einsparungen auf rund 500 bis 650 Mio. €.

1 Einleitung

Körperliche Aktivität und die daraus zu erzielenden volkswirtschaftlichen Wirkungen gewinnen vor dem Hintergrund der steigenden Kosten im Gesundheitswesen bei gleichzeitig immer enger werdenden öffentlichen Finanzspielräumen zunehmend an Bedeutung.

Ein Ende der technologie- und demographiebedingten Kostendynamik im Gesundheitswesen ist derzeit nicht absehbar. Um die (realen) Kostensteigerungen wenn schon nicht zu stoppen, so doch zumindest abzuschwächen und mit dem Wirtschaftswachstum wie dem Abgabenaufkommen in Einklang zu bringen, gewinnen neue Ansätze an Aufmerksamkeit, die durch Verhaltensänderungen zu einer Verbesserung beitragen können. Ein solcher Ansatz kann eine tägliche Turnstunde in allen Schulstufen darstellen, denn Bewegung und Sport im Kindes- und Jugendalter stehen für Investitionen in Prävention und Gesundheitsförderung.

Wird eine Verhaltensänderung von Kindern und Jugendlichen in Richtung eines gesünderen Lebensstils erzielt, so hat dies aber nicht nur langfristig einen Effekt für das Gesundheitswesen und die Gesamtwirtschaft, sondern schon kurzfristig einen nachhaltigen Effekt auf die Wirtschaftsleistung, da der Konsum sportbezogener Güter und Dienstleistungen steigt.

Eine analytische Grundlage für die volkswirtschaftliche Bedeutung einer täglichen Turnstunde im Kindes- und Jugendalter aus einer kurz-, mittel- und langfristigen Perspektive zu schaffen, ist das Anliegen dieser Studie. Die Quantifizierung des volkswirtschaftlichen Nutzens, der mit der Einführung einer täglichen Turnstunde in Österreichs Schulen, evtl. auch schon in den Kindergärten, verbunden ist, stellt dabei den wesentlichen Kern der Studie dar.

2 Gesundheitlicher Nutzen durch Bewegung im Kindes- und Jugendalter – nationale und internationale Ergebnisse

2.1 Körperliche Aktivität und Bewegung

Körperliche Aktivität und Bewegung lassen sich in alltägliche Basisaktivitäten und gesundheitswirksame Bewegungsformen unterteilen. Das richtige Maß an Bewegung hat vielfältige positive Effekte, reduziert Risikofaktoren und baut Schutzfaktoren auf. Körperliche Aktivität hat nicht nur positive Auswirkungen auf die Gesundheit, sondern auch auf das seelische und geistige Wohlbefinden.

2.1.1 Unterscheidung relevanter Begriffe

2.1.1.1 Körperliche Aktivität, Bewegung und Sport

Mit dem Begriff körperliche Aktivität sind alle energieverbrauchenden Bewegungen gemeint, die durch Kontraktion der Skelettmuskulatur verursacht werden und hauptsächlich Teil zufälliger, täglicher Routine sind. Sie umfassen Körperbewegungen wie Gehen, Radfahren oder Treppensteigen sowie Aktivitäten bei Tätigkeiten im Haushalt, beim Einkauf oder in der Arbeit.

Bewegung hingegen ist ein geplanter, zielstrebiges Versuchen durch strukturierte, wiederholte Bewegungen, um wenigstens zum Teil die Fitness und Gesundheit zu verbessern. Sie kann Aktivitäten wie flottes Gehen, Radfahren, Aerobic oder auch Hobbies wie Gärtnern umfassen. Unter dem Begriff Sport versteht man körperliche Aktivitäten, die strukturierte Wettbewerbssituationen einschließen und durch Regeln bestimmt sind. In vielen europäischen Ländern werden im Begriff Sport alle Bewegungs- und Freizeitaktivitäten eingeschlossen¹.

2.1.1.2 Basisaktivitäten und gesundheitswirksame körperliche Aktivität

Eine erste grundsätzliche Unterscheidung der Begriffe erfolgt zwischen Basisaktivitäten und gesundheitswirksamer körperlicher Aktivität. Basisaktivitäten, die zur Bewältigung tagtäglicher Routine erforderlich sind, erfüllen meist nicht die Kriterien zur Förderung der Gesundheit. Sie sind zu kurz und von geringer Intensität. Personen, die ausschließlich Basisaktivitäten wie Stehen, Gehen oder Tragen geringer Lasten ausüben, werden der Kategorie „inaktiv“ zugeordnet.

¹ Vgl. EUFIC, 2006, Körperliche Aktivität – Die Grundlagen. Online unter URL: www.eufic.org/article/de/expid/basics-korperliche-aktivitat/ [Zugriff am 22.12.2012]

Als gesundheitswirksame körperliche Aktivität werden somit alle Bewegungsformen bezeichnet, die einen höheren Energieverbrauch haben, die Gesundheit fördern und das Verletzungsrisiko nicht unnötig erhöhen. Beispiele sind zügiges Gehen, Tanzen, auf dem Spielplatz toben oder Gartenarbeit².

2.1.1.3 Sportliches Training und Fitness

Sportliches Training nimmt eine Sonderstellung ein und ist auf die Steigerung einzelner Komponenten der Leistungsfähigkeit ausgerichtet, z.B. Verbesserung der Laufzeit oder Erhöhung der maximalen Sauerstoffaufnahmefähigkeit. Festgelegte Trainingsziele sollen durch gezielte Trainingsmethoden- und inhalte erreicht werden. Sportliches Training folgt dabei besonderen Anforderungen der Planmäßigkeit, Zielorientierung und Prozesshaftigkeit.³

Körperliche Fitness ist letztlich das Ergebnis der körperlichen Aktivitäten und gesetzten Trainingsreize. Fitness bezeichnet eine Reihe von Eigenschaften wie Kondition, Beweglichkeit und Stärke, die sich auf die Höhe der Fähigkeit beziehen, körperliche Aktivitäten zu leisten.⁴

2.1.1.4 Gesundheit und Gesundheitsförderung

Gesundheit ist laut der bekanntesten Definition der WHO als umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden definiert. Gesundheit ist der Zustand einer Balance zwischen gesundheitsfördernden und gesundheitsbelastenden Faktoren. Gesundheit ist ein dynamischer Prozess, der von den wechselnden Belastungen, inneren und äußerer Anforderungen sowie den Ressourcen und konkreten Lebenssituationen bestimmt wird.

Gesundheitsförderung zielt laut Ottawa Charta der WHO auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Kontrolle über ihre Gesundheit zu ermöglichen. Konkret sind damit Maßnahmen und Programme gemeint, die Menschen dabei unterstützen, ihre Gesundheit zu verbessern⁵.

2.1.2 Positive Effekte gezielter Bewegung

Das richtige Maß an Bewegung hat vielfältige positive körperliche, seelische und soziale Wirkungen. Gezielte, richtig dosierte Bewegung ist eine wichtige Voraussetzung für umfassendes Wohlbefinden und wirkt vielseitiger auf die Gesundheit als jedes Medikament. Regelmäßige Bewegung reduziert Risikofaktoren und baut Schutzfaktoren für die Gesundheit auf. Studien listen eine Vielzahl an positiven Effekten gezielter Bewegung auf, die hier im Überblick dargestellt werden⁶.

² Vgl. Angel B., et al., 2012, S. 16.

³ Vgl. ebenda.

⁴ Vgl. EUFIC, 2006, Körperliche Aktivität – Die Grundlagen. Online unter URL: www.eufic.org/article/de/expid/basics-korperliche-aktivitat/ [Zugriff am 22.12.2012]

⁵ Vgl. Angel B., et al., 2012, S. 17.

⁶ Vgl. FGÖ, 2003.

Herz-Kreislauf: Ökonomisierung der Herz-Kreislauffunktion (z.B. niedrigerer Puls bei gleicher Belastung), Beitrag zur Blutdrucknormalisierung, Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes, Verbesserung der arteriellen und venösen Durchblutung, Beiträge zur Arteriosklerosevermeidung, Senkung des Risikos für Herzinfarkt, Schlaganfall und Schuppenflechte, bessere Gehirndurchblutung

Atmung: Zunahme des Lungenvolumen, verbesserte Sauerstoffversorgung bei verminderter Atmungsarbeit, Risiko für Erkältungskrankheiten sinkt

Verdauung und Stoffwechsel: Positive Veränderungen im Bereich des Harnsäure-, Triglycerid-, Cholesterin- und Blutzuckerstoffwechsels, Gewichtsregulation, Anregung der Darmtätigkeit, geringeres Gallensteinrisiko

Bewegungsapparat: bessere Stützfunktion durch die Muskulatur, höhere Knochendichte, Rückenproblemen, Haltungsschwächen und Überlastungsschäden wird entgegengewirkt (Arthroseprävention), Erhöhung der Beweglichkeit und Belastbarkeit der Gelenke

Nervensystem: bessere Koordinationsfähigkeit und Bewältigung des Alltags, verbesserte Erholungsfähigkeit, steigende Schlafqualität, Verringerung von Kopfschmerzen und Wetterfühligkeit, gesteigerte Aufmerksamkeit und Lernfähigkeit, Stressabbau und gesteigerte Stresstoleranz

Immunsystem: Aufbau von Widerstandskraft gegen Infektionskrankheiten, Unterstützung der Vorbeugung mancher Krebsformen (Brust-, Darmkrebs)

Hormonsystem: Steigerung der Insulinwirksamkeit, Verringerung der Ausschüttung von Stresshormonen

Seelischer Nutzen: Gesteigertes Selbstwertgefühl, Minderung von Spannungen und Ängsten, positivere Stimmung

Sozialer Nutzen: neue Freunde und Kontakte, Erhalten der Mobilität und Selbstständigkeit im Alter

Gesamt: Erhöhte Leistungs- und Erholungsfähigkeit, Wohlbefinden, Verzögerung der Alterungsprozesse⁷

⁷ Vgl. FGÖ, 2003, S. 5f.

Die Vielzahl an positiven Effekten von Bewegung kann sich nur dann entfalten, wenn Entwicklungsreize durch regelmäßige, körperliche Aktivität gesetzt werden. Für die Ausbildung eines gesunden Leistungsniveaus junger Menschen sind auch Aktivitäten mit mittlerer und höherer Intensität notwendig⁸. Kinder sollten sich ausreichend bewegen, um ihre Gesundheit zu fördern und aufrecht zu erhalten. Die zentrale **Empfehlung für gesundheitswirksame Bewegung für Kinder und Jugendliche** lautet, dass diese **täglich mindestens 60 Minuten mit zumindest mittlerer Intensität körperlich aktiv** sein sollten und an mindestens drei Tagen der Woche muskelkräftigende und knochenstärkende Bewegungsformen durchführen. Zusätzlich ist es empfehlenswert, Aktivitäten auszuführen, die Koordination verbessern und die Beweglichkeit erhalten. Falls sitzende Tätigkeiten länger als 60 Minuten dauern, sollten zwischendurch kurze Bewegungseinheiten stattfinden⁹.

Neben den unmittelbaren gesundheitlichen Wirkungen zieht Bewegung auch positive Effekte auf die Gesellschaft, die Wirtschaft und indirekt auch auf anderes Gesundheitsverhalten, z.B. gesundes Essen oder Nichtrauchen, nach sich¹⁰. Zu weiteren persönlichen Faktoren, die positiv mit Bewegung assoziiert sind, gehören Selbstbewusstsein, der Wille, sich fit zu halten und zu bewegen, Freude an der Bewegung, Wahrnehmung der eigenen Gesundheit oder Fitness, Selbstmotivation, soziale Unterstützung sowie erwartete und empfundene Vorteile aus körperlicher Bewegung¹¹.

Die Lebenserwartung in Österreich ist in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen. 2010 geborene Mädchen können mit rund 83 und Buben mit 78 Lebensjahren rechnen. Bei der gesunden Lebenserwartung beträgt diese jedoch nur durchschnittlich 62,6 bei Frauen und 61,7 Jahren bei Männern. Angesichts der großen Bedeutung für Gesundheit und Prävention sind Bewegung und Sport vor allem mit Blick auf spätere Lebensjahre unverzichtbare Bestandteile der Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen¹².

2.2 Bedeutung von Bewegung im Kindes- und Jugendalter

Im Kindes- und Jugendalter hat Bewegung herausragende Bedeutung für eine optimale Entwicklung der Heranwachsenden. Bewegung hat großen Einfluss auf die körperliche und motorische Entwicklung sowie auf psycho-soziale und kognitive Funktionen. Bewegung ist ein Grundbedürfnis und Grundlage einer ganzheitlichen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen.

⁸ Vgl. Podolsky A., et al., 2011, S. 106.

⁹ Vgl. Titze S., et al., 2012, S. 28.

¹⁰ Vgl. FGÖ, 2010, S. 19.

¹¹ Vgl. ebenda S. 27.

¹² Vgl. Rendi-Wagner P., Wolfschlag V., 2012a, S. 19.

2.2.1 Einfluss von Bewegung auf die körperliche Entwicklung

Im Kindesalter werden die Grundlagen für eine gesunde körperliche Entwicklung gelegt. Kinder, die sich viel bewegen, schaffen positive Voraussetzungen für die Entwicklung ihrer organischen Funktionen, weisen eine höhere Knochendichte auf, haben leistungsfähigere Muskeln und ein leistungsfähigeres Herz-, Kreislauf- und Atmungssystem. Eine gute allgemeine Konstitution erhöht die Widerstandsfähigkeit gegen Infektionskrankheiten¹³.

Die körpereigene Fähigkeit, Krankheiten abzuwehren, wird durch die Ausbildung eines stärkeren Immunsystems verbessert. Aktive Kinder sind nicht nur weniger anfällig gegen Infekte, sondern auch gegen Allergien und andere Krankheiten. Weil sportliche Aktivität die Insulinsensitivität erhöht und den Kohlenhydratmetabolismus verbessert, reduziert sich das Risiko, an Diabetes Typ 2 zu erkranken. Ausreichende Bewegung führt zur Verbesserung des Cholesterinspiegels und trägt zur Regulierung des Blutdrucks bei. Die Stärkung des Herz-Kreislauf-Systems und der Lungenfunktionen beugt Herzkrankheiten vor. Außerdem laufen aktive Kinder seltener Gefahr, übergewichtig zu werden. Während der Übungen oder beim Spielen wird der Fettstoffwechsel angeregt und die Kinder können ihr Körpergewicht besser regulieren. Vor allem in der Wachstumsphase wird der Knochenbau gestärkt und die Muskelstruktur besser ausgebildet. Zudem verbessert sportliche Betätigung die Durchblutung des gesamten Körpergewebes, einschließlich des Gehirns. Durch den vermehrten Blutfluss kann mehr Sauerstoff und können mehr Nährstoffe zu den Körperzellen transportiert werden, das sorgt für mehr Energie und Ausdauer. Eine bessere Durchblutung verbessert ebenso den Transport von Stoffwechselprodukten aus den Zellen. Aktive Kinder fühlen sich fitter, weil ihr Körper die Fähigkeit zur Selbstreinigung entwickeln kann. Mehr atmen und schwitzen hilft, den Körper zu entgiften. Durch Bewegung wird die körperliche Fitness verbessert und die Kinder fühlen sich rundherum wohler und sind ausgeglichener und leistungsbereiter¹⁴.

2.2.2 Einfluss von Bewegung auf die motorische Entwicklung

Indem sie sich vielfältig bewegen, erweitern Kinder ihr Bewegungskönnen und sammeln Bewegungserfahrungen. Sie wollen sich immer wieder neu erproben und sind auf der Suche nach schwierigeren Bewegungsaufgaben. Dadurch erwerben sie wichtige Wahrnehmungs- und Bewegungsqualitäten. Infolge dessen sind sie besser in der Lage, in Gefahrensituationen im Alltag, z.B. im Straßenverkehr, schnell zu reagieren und situationsangepasst zu handeln. Außerdem können sportmotorische Handlungen besser bewältigt werden¹⁵.

¹³ Vgl. Breithecker, 2003, S4.

¹⁴ Vgl. Pippig, 2011, Warum Sport Kindern gut tut. Online unter URL: <http://de.takethemagicstep.com/coaching/einsteiger/training-fitness/warum-sport-kindern-gut-tut/> [Zugriff am 28.12.2012].

¹⁵ Vgl. Breithecker, 2003, S. 4.

Kinder zeichnen sich besonders im Grundschulalter durch eine hohe motorische Lernfähigkeit aus. In diesem Zeitraum sind adäquate Reize, Übungs- und Lernmöglichkeiten unbedingt erforderlich, denn es gilt „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“ bzw. nicht mehr so schnell und nicht mehr so gut. Körperliche Aktivität wirkt als Katalysator für die motorische Entwicklung von Kindern¹⁶.

Die Entwicklung koordinativer Fähigkeiten nimmt einen besonders hohen Stellenwert ein. Durch die frühzeitige Schulung können Bewegungsabläufe optimiert, d.h. ökonomisch und harmonisch ausgeführt werden. Dadurch wird Bewegungssicherheit geschaffen und die Weichen für ein gesundes, mobiles Erwachsenenleben bereits im Kleinkindalter gestellt. Je mehr, je früher und je besser Koordinationsabläufe in jungen Jahren erlernt werden, desto besser lassen sich Defizite im Alter ausgleichen¹⁷.

Neben der Koordination ist aus physiologischer Sicht auch die Ausbildung der motorischen Hauptbeanspruchungsformen Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Schnelligkeit für eine optimale Leistungsentwicklung und Belastbarkeit von Bedeutung. Hierbei können Adaptationen nur durch die Überschreitung von Reizschwellen erzielt werden¹⁸.

2.2.3 Einfluss von Bewegung auf die psycho-soziale Entwicklung

Kinder brauchen Bewegung für ihre psycho-soziale Entwicklung. Im Spiel mit Gleichaltrigen – mit anderen etwas Gemeinsames tun, Absprachen treffen, sich durchsetzen und zu behaupten, nachgeben und Kompromisse finden, streiten und sich versöhnen, teilen und abgeben – sind soziale Lernprozesse die Schlüsselqualifikationen für das Leben. Kinder benötigen auch Erfahrungen in grenzwertigen Situationen (z.B. Klettern auf einen Baum, Balancieren auf einer hohen Mauer). So lernen sie die eigenen Fähigkeiten einzuschätzen, Gefahren zu erkennen und erleben Erfolg, aber auch Misserfolg. Wenn Kinder ihr eigenes Handeln als erfolgreich erfahren, stärkt dies ihr Selbstvertrauen und vermittelt das Gefühl, etwas zu können¹⁹. Glücksgefühle und Freude an der Bewegung steigern das Selbstbewusstsein, darüber hinaus wird die Fähigkeit, auch schwierige Situationen zu meistern, trainiert²⁰.

Bewegung fördert die Entwicklung sozialer Kompetenz und so die gesamte Persönlichkeitsentwicklung eines Kindes. Mannschaftssportarten vermitteln Regeln und Teamfähigkeit. Erfolgserlebnisse durch Bewegung, Spiel und Sport steigern das Selbstwertgefühl und fördern die Ent-

¹⁶ Vgl. Graf D., Dordel S., 2007, S. 64f.

¹⁷ Vgl. Engelke K., Hlatky M., 2010, S. 22ff.

¹⁸ Vgl. Korsten-Reck U., 2005, S. 97.

¹⁹ Vgl. Breithecker, 2003, S. 4

²⁰ Vgl. Pippig, 2011, Warum Sport Kindern gut tut. Online unter URL:

<http://de.takethemagicstep.com/coaching/einsteiger/training-fitness/warum-sport-kindern-gut-tut/> [Zugriff am 28.12.2012].

wicklung eines positiven Selbstkonzepts²¹. Nach sportlicher Betätigung unmittelbar eintretende positive Befindlichkeitsveränderungen haben zudem einen psychostabilisierenden Effekt. Die stimmungsaufhellende Wirkung ist sogar umso deutlicher, je schlechter die Ausgangssituation ist. So werden nicht nur Stimmung und Aktiviertheit angehoben, sondern auch Deprimiertheit und Ärger reduziert. Bewegung hebt also nicht nur unmittelbar die Stimmung, sondern entspannt und verbessert somit die psychosoziale Gesundheit und Lebensqualität in hochsignifikanter Weise²².

2.2.4 Einfluss von Bewegung auf die kognitive Entwicklung

In den ersten Lebensjahren nimmt das Kind die Welt vor allem über seine Sinne wahr. Was Kinder begreifen sollen, müssen sie erst einmal greifen können. Denken bedeutet zunächst aktives Handeln, Bewegungsreize vermitteln direkt erfarrene Erkenntnisse. Das Gehirn nimmt Eindrücke auf und speichert sie als komplexe Muster im Gedächtnis. Außerdem fördert Bewegung die Entwicklung und Ausdifferenzierung des Nervensystems und somit von Hirnreifungsprozessen. Körperliche Aktivität optimiert Stoffwechselprozesse und steigert die Durchblutung des Gehirns. Somit erweckt und aktiviert Bewegung die geistigen Fähigkeiten und hilft beim Denken²³. Durch den erhöhten Stoffwechsel im Gehirn wird dies leistungsfähiger. Schon bei moderater, spielorientierter Bewegung werden vermehrt nützliche Hormone ausgeschüttet. Diese können zum Beispiel als Neurotransmitter bei der Bildung von Erinnerung agieren. Aktive Kinder können sich selbst an einem anstrengenden Tag länger und besser konzentrieren und verfügen über ein gesteigertes Erinnerungsvermögen. Der Schlaf wird verbessert, weil es leichter fällt, sich anschließend auszu-ruhen. Außerdem hilft Sport, Ängste zu verringern, die mentale Stärke zu verbessern und Depressionen vorzubeugen²⁴.

Körperliche Betätigung verbessert das Lernvermögen. Die geistige Haltung wird durch die Verbesserung von Wachsamkeit, Aufmerksamkeit und Motivation optimiert. Das Gehirn kann sich optimal entfalten, zelluläre Reparaturmechanismen werden angekurbelt und schädigende Effekte von chronischem Stress kommen nicht zum Tragen. Die vielfältigen Wechselwirkungen von Bewegung auf Muskulatur, Gehirn und Stoffwechsel fördern somit die Aufmerksamkeit, Konzentration und das Lernen durch das Schaffen von Lernvoraussetzungen. Besonders koordinativ anspruchsvolle Bewegungen bewirken signifikante Verbesserungen²⁵.

²¹ Vgl. Graf C., Dordel S., 2007, S 69-70.

²² Vgl. Marti B., et al., 1999, S.177.

²³ Vgl. Breithecker, 2003, S. 5.

²⁴ Vgl. Pippig, 2011, Warum Sport Kindern gut tut. Online unter URL:

<http://de.takethemagicstep.com/coaching/einsteiger/training-fitness/warum-sport-kindern-gut-tut/> [Zugriff am 28.12.2012]

²⁵ Vgl. Beer G., Schwarz W., 2012, S. 94ff.

2.3 Risikofaktor Bewegungsmangel

Angesichts der unbestrittenen Notwendigkeit jungen Menschen, ausreichende Bewegungsmöglichkeiten und Bewegungserfahrungen anzubieten, stellt Bewegungsmangel einen nicht zu unterschätzenden Risikofaktor dar. Die Ursachen lassen sich aus den aktuellen Lebensumständen der heutigen Generation ableiten. Urbanisierung, zunehmend sitzende Alltagstätigkeiten, Medienkonsum und fehlende Vorbilder im sozialen Umfeld sind einige Ursachen für die wachsende Bewegungsarmut. Die Folgen von Bewegungsmangel sind jedoch weitreichend. Abgesehen von negativen körperlichen Auswirkungen wie Übergewicht, einer gestörten Entwicklung des Haltungs- und Bewegungsapparates und zahlreichen anderen Beschwerden entstehen auch Defizite im Sozialverhalten und der geistigen Leistungsfähigkeit.

Bewegungsmangel kennzeichnet eine muskuläre Beanspruchung unterhalb einer individuellen Reizschwelle, die zum Erhalt der funktionellen Kapazitäten des menschlichen Organismus notwendig wäre²⁶.

Die moderne Gesellschaft und der technische Fortschritt führen dazu, dass sich die meisten Kinder immer weniger bewegen. Körperliche Bewegung im Alltag ist durch unsere Lebensbedingungen nur noch eingeschränkt notwendig. Der Tagesablauf vieler Kinder ist von einer wachsenden Bewegungsarmut gekennzeichnet – Bewegungsmangel ist zu einem oft zitierten Schlagwort geworden²⁷.

Die zunehmend frühere Etablierung körperlicher Inaktivität, hyperkalorische Ernährung und anderer gesundheitlich ungünstiger Alltagsgewohnheiten sind ein wachsendes Problem für Schule, Wirtschaft und Gesundheitssystem. Immer mehr Heranwachsende sind aufgrund unzureichender Fitness alltäglichen Arbeitsanforderungen nicht mehr gewachsen²⁸.

2.3.1 Ursachen von Bewegungsmangel

Die Ursachen von Bewegungsmangel lassen sich aus den aktuellen Lebensumständen von Kindern ableiten. Einerseits werden Räume, in denen Kinder ihren Bewegungsdrang ausleben können, immer kleiner, andererseits werden sie durch vielfältige Einflüsse davon abgehalten, selbst diese geringen Spielräume zu nutzen²⁹. Kinder finden immer weniger Spiel- und Bewegungsräume vor, wo sie ihren Bewegungsbedürfnissen spontan und gefahrlos nachkommen können³⁰.

²⁶ Vgl. Graf C., Dordel S., 2007, S. 70f.

²⁷ Vgl. Breithecker, 2003, S. 1f.

²⁸ Vgl. DSHS, 2012, FIT-fürs-Leben - Leistungsfähigkeit und Gesundheit im Alter von 6 - 25 Jahren. Online unter URL: <http://www.dshs-koeln.de/fitfuersleben> [Zugriff am 30.12.2012]

²⁹ Vgl. Richard-Elsner, 2003, S. 8.

³⁰ Vgl. Breithecker, 2003, S.2.

Leider wurden in den letzten Jahrzehnten bewegungsarme Lebens- und Arbeitsumfelder geschaffen. Durch die moderne Kommunikation, Verkehrs- und Stadtplanung ist Bewegung im Alltag nur noch beschränkt möglich und notwendig³¹.

Urbanisierung

Ein Haupthindernis für bewegungsorientiertes Kinderspiel ist der Straßenverkehr. Die Straße kann kaum noch als Spielort genutzt werden. Im Gegenteil kommt es zu unabsehbaren Gefahren und Konflikten. Die Einschränkung des Lebensraumes bedeutet, dass Kinder stark an die Wohnung oder begleitende Erwachsene gebunden sind. Diese müssen mehr Zeit investieren, um ihre Kinder auf Wegen zu begleiten und mehr Stunden auf Spielplätzen verbringen als ihnen lieb ist. Durch den Schwund an Freiflächen fehlen geschützte Rückzugsgebiete, in denen Kinder unbeeinflusst spielen können. Die Bewegungsspielräume haben sich selbst in ländlichen Gebieten verringert. Die Anonymität des Wohnumfeldes bewirkt, dass Kinder auch vorhandene Flächen nicht nutzen können oder dürfen. Eltern haben Angst, ihren Kindern einen zu großen Freiraum zuzugestehen und fürchten Gewalttätigkeiten und Kriminalität. Arbeiten, Lernen, Versorgung und verwandtschaftliche Beziehungen finden nur noch in geringem Maße im Wohnumfeld statt. Es gibt nur noch wenige Ziele in der unmittelbaren Wohnumgebung, die das Kind aus eigener Kraft ansteuern kann und das bewirkt, dass sich immer weniger Kinder draußen aufhalten³².

Medienkonsum

Die Gestaltung des Alltags in der Schule, am Arbeitsplatz und in der Freizeit hat entscheidenden Einfluss auf das aktive Bewegungsverhalten der Jugend. Indem sie ihre Freizeit hauptsächlich sitzend vor dem Fernseher oder Computer verbringen, haben Jugendliche bereits einen ähnlich bewegungslosen Alltag wie viele Erwachsene³³.

Das Angebot und die Verfügbarkeit an elektronischen Medien wie Fernseher, Gameboys und Computerspielen nehmen stetig zu. Viele Kinder besitzen bereits eigene Fernseher oder Computer, über die sie frei verfügen können. Medien sind zudem bequeme Babysitter, die Eltern haben Ruhe und die Kinder sind beschäftigt – fast völlig bewegungslos. Bereits nach wenigen Minuten vor dem Fernseher entsprechen die Gehirnströme denen beim Einschlafen und hemmen die Ausbildung von Phantasie und Kreativität. Dennoch ist der Besitz vieler Medien nicht nur ein Statussymbol für Wohlstand, sondern auch Gesprächsthema. Es ist wichtig, über bestimmte Fernsehserien oder Computerspiele mitreden zu können, um nicht in die Außenseiterrolle zu gelangen³⁴.

³¹ Vgl. Titze S., et al, 2010, S. 37.

³² Vgl. Richard-Elsner, 2003, S. 8f.

³³ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend, 2011, S. 281.

Körperliche Aktivität wird oft durch Fernsehen ersetzt. Dies führt nicht nur zu einem erniedrigten Energieverbrauch und einer Absenkung des Ruheumsatzes, sondern im Gegenteil zu einer erhöhten Energieaufnahme durch parallel erfolgendes Essen. Dazu hat die Werbung auch negative Auswirkung auf das Essverhalten; Gewichtszunahme und Bewegungsmangel sind vorprogrammiert. Der Modellfunktion von Erwachsenen kommt hierbei große Bedeutung zu³⁵.

Soziales Umfeld

Eltern und andere Erwachsene sind aber ebenso meist schlechte Vorbilder in punkto Bewegung. Auch ihr Leben wird von Bewegungsarmut, Leben in geschlossenen Räumen und räumlicher Trennung von Lebensbereichen geprägt. Entfernungen werden mit dem Auto überwunden, Kinder von der Tagesmutter zum Kindergarten, zur Schule, zum Sport oder zu Freunden gefahren. Das Auto ist oft die bequemste Möglichkeit, Kinder zu befördern und eng gesteckte Zeitpläne einzuhalten. Die Möglichkeit, etwas ohne körperliche Anstrengung zu erledigen, ist Leitbild für viele Handlungen geworden. Kinder sind entscheidend von ihren Eltern abhängig und es bedarf eines großen Einsatzes, um tatsächlich Bedingungen zu schaffen, in denen ausreichend Bewegung geboten wird³⁶.

Das Fehlen familiärer Vorbilder spielt eine wesentliche Rolle für die Veränderung der kindlichen Bewegungswelt. Mit zunehmendem Lebensalter reduziert sich auch die Zahl der Kinder und Jugendlichen, die in Sportvereinen aktiv sind³⁷.

Schließlich hat auch das schulische Umfeld wesentlichen Einfluss auf das Bewegungsverhalten der Heranwachsenden. In der Schule lernen und praktizieren Kinder und Jugendliche viele der Einstellungen, der Werte und Fertigkeiten bezüglich Bewegung und einem aktiven Lebensstil, die dann das weitere Leben prägen. Die Schule kann wesentlich dazu beitragen, das Ausmaß an Bewegung und körperlicher Fitness zu steigern. Es hat sich jedoch gezeigt, dass ausgerechnet dem Turnunterricht weniger Priorität und Stundenplanzeit zugemessen wird und Schülerinnen und Schüler auch in den Pausen weniger aktiv sind als früher³⁸.

2.3.2 Folgen von Bewegungsmangel

Jeder Organismus passt sich genau der Art und dem Ausmaß der Bewegung an – auch an Bewegungsmangel. Eine dauerhafte Unterforderung hat negative Auswirkungen auf die Gesundheit³⁹.

³⁴ Vgl. Richard-Elsner, 2003, S. 11.

³⁵ Vgl. Hebebrand J., Bös K., 2005, S. 57ff.

³⁶ Vgl. Richard-Elsner, 2003, S. 11f.

³⁷ Vgl. Graf C., Dordel S., 2007, S. 71.

³⁸ Vgl. Edwards P., Tsouros A., 2010, S. 46.

³⁹ Vgl. FGÖ, 2003, S. 5.

Der Mangel an körperlicher Aktivität ist zu einem ernstem Problem geworden, der die gesamte Gesellschaft betrifft. Die negativen Folgen von Bewegungsmangel sind vielfältig und reichen von verminderter körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit, Übergewicht und Haltungsschwächen bzw. -schäden bis zu einem früheren Beginn von Herz-Kreislaufkrankungen wie Diabetes, Bluthochdruck, Arteriosklerose, Herzinfarkt oder Schlaganfall, Osteoporose oder Rücken- und Gelenksbeschwerden im Erwachsenenalter. Eine geringe Körperkoordination lässt die Verletzungsgefahr steigen. Neben körperlichen Defiziten wirkt sich Bewegungsmangel auch negativ auf Konzentrations- und Gedächtnisleistungen sowie auf die Kreativität und Selbstständigkeit aus. Kinder verlieren ihre Neugier und Entdeckungsfreude. Wenig soziale Erfahrungen durch Bewegung, Spaß, Anerkennung oder sich mit anderen zu messen fördert aggressives oder depressives Verhalten und kann zu einem negativen Selbstbild führen⁴⁰.

Die Kinder von Heute sind die Erwachsenen von Morgen und zynisch betrachtet auf dem besten Weg „Zulieferer“ unserer Medizinsysteme zu werden⁴¹.

Eine der offensichtlichsten Auswirkungen von ungenügender Bewegung bei Kindern ist Übergewicht⁴². Ein weiteres Risiko als Folge eines Mangels an Entwicklungsreizen durch körperliche Inaktivität ist eine gestörte Entwicklung des Haltungs- und Bewegungsapparates. Körperliche Inaktivität beeinträchtigt sowohl die Entwicklung der Strukturen des passiven Bewegungsapparates als auch die Muskulatur⁴³. Eine ungenügende Beanspruchung des Muskel-Skelettsystems führt zu Ungleichgewichten, insbesondere im Bereich der Wirbelsäule⁴⁴.

Des Weiteren können Einschränkungen in der Quantität und Qualität von Wahrnehmungs- und Bewegungserfahrungen zu motorischer Unruhe, Ungeschick und Bewegungsunlust sowie emotionaler Labilität, Konzentrations- und Antriebsstörungen führen⁴⁵.

Nicht zuletzt sinkt durch Bewegungsmangel die geistige Leistungsfähigkeit. Körperliche Aktivität und Intelligenzleistungen stehen in einem engen Zusammenhang. Bewegungsarmut verdimmt und wirkt sich langfristig auch negativ auf die Intelligenzentwicklung aus⁴⁶.

⁴⁰ Vgl. Richard-Elsner, 2003, S. 1-6.

⁴¹ Vgl. Breithecker, 2003, S. 2.

⁴² Vgl. Graf C., Dordel S., 2007, S. 74f.

⁴³ Vgl. Dordel S., 2007, S. 45-54.

⁴⁴ Vgl. Bittmann/Kuhlig, 2012, Online unter URL: www.unfallkasse-berlin.de/content/artikel/359/t_ddm/pv [Zugriff am 21.12.2012]

⁴⁵ Vgl. Graf C., Dordel S., 2007, S. 73.

⁴⁶ Vgl. Lehl S., Rommel-Sattler T., 2007, S. 585ff.

2.4 Gesundheitssituation von Kindern und Jugendlichen

Die aktuelle Gesundheitssituation von Kindern und Jugendlichen ist tatsächlich besorgniserregend. Daten aus mehreren, groß angelegten wissenschaftlichen Studien wie der WHO-HBSC-Survey 2010⁴⁷, dem österreichischen Ernährungsbericht 2012⁴⁸, dem „Klug & Fit“ Bericht 2008⁴⁹ und der „Getfitkid“-Studie 2011⁵⁰ belegen die zunehmende Inaktivität von Kindern und Jugendlichen. Nur ca. 20% der österreichischen Schülerinnen und Schüler zwischen 11 und 17 Jahren erreichen eine tägliche Aktivität im Mindestausmaß von einer Stunde. Gut ein Fünftel der Mädchen und ein Viertel der Burschen sind übergewichtig oder adipös. Die in Inaktivität verbrachte Zeit steigt im Altersverlauf auf bis zu 75% bei den 13- bzw. 14-Jährigen. Das motorische Leistungsniveau (Rumpfmuskelkraft, koordinative Fähigkeiten, Grundlagenausdauer) beginnt vor allem bei Mädchen schon ab dem 11. und 12. Lebensjahr zu stagnieren. Bei den Muskelfunktionsüberprüfungen wurden Defizite durch verkürzte oder abgeschwächte Muskulatur bei durchschnittlich einem Drittel der getesteten Kinder und Jugendlichen festgestellt. Körperliche Inaktivität nimmt im Altersverlauf zu. Mädchen bewegen sich generell weniger häufig als Burschen. Vergleichsdaten aus Deutschland (KiGSS-Studie 2007⁵¹) zeigen ein ähnliches Bild. Im OECD-Vergleich mit anderen europäischen Ländern (Health at a glance 2012 Europe⁵²) schneiden die 11-jährigen österreichischen Burschen und Mädchen beim Bewegungsverhalten zunächst gut ab, im Alter von 15 Jahren liegen sie jedoch nur noch im Durchschnitt der EU-24. Neben mangelnder körperlicher Aktivität sind Nikotin, Alkoholkonsum, Übergewicht und unzureichender Obstkonsum weitere häufig verbreitete Gesundheitsrisiken.

2.5 Initiativen und Programme zur Bewegungsförderung

Immer mehr Institutionen und Organisationen versuchen, zur Gesundheits- und Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen beizutragen. Es gibt unzählige Initiativen und Programme, vor allem rund um die Schule. Projektbeispiele für „bewegten Unterricht“ zielen meist auf mehr Bewegung auch während der Unterrichtseinheiten ab. „Bewegte Pause“ ist ein Themenbereich, in dem Projekte für eine abwechslungsreiche Pausengestaltung sorgen. Hier steht das Bereitstellen entsprechender Zonen bzw. Geräte im Vordergrund. Mit „bewegter Raumgestaltung“ ist die Schaffung und Gestaltung bewegungsfreundlicher Umgebung gemeint. Im Weiteren gibt es viele interessante Möglichkeiten, den Schülerinnen und Schülern durch einen „bewegten Schulweg“ zu mehr Alltagsaktivität zu verhelfen. Den Schulweg zu Fuß oder mit dem Rad zurückzulegen wird in den vorgestellten Projekten durch Verkehrsmaßnahmen, begleiteten „Pedibus“-Aktionen oder

⁴⁷ Vgl. Bundesministerium für Gesundheit, 2011.

⁴⁸ Vgl. Elmadfa I., 2012.

⁴⁹ Vgl. Müller et al., 2008.

⁵⁰ Vgl. Podolsky A., et al., 2011.

⁵¹ Vgl. Lampert T., et al., 2006 und 2007.

durch Sammelwettbewerbe unterstützt. „Bewegte Kooperationen“ sind verschiedenste Initiativen, die mit Beteiligung von Projektpartnern realisiert werden. Informationsmaterialien, umfangreiche Projektunterlagen, Online-Plattformen oder externe ExpertInnen werden zur Verfügung gestellt und helfen bei der Umsetzung.

Projektbeispiele Bewegter Unterricht

„Gesund und Munter“ - Die Bewegungsinitiative in der Volksschule, Österreich⁵³.

„Die bewegten Schüler“ – Schweiz⁵⁴.

„Championing Efforts Resulting in Improved School Health" (CHERISH) – Singapur⁵⁵.

"Gesundheit ist keine Hexerei" – Gesundheit leben Gesundheit lernen, Projektbericht Schuljahr 2009/2010 – Neue Mittelschule Eferding Nord, Oberösterreich⁵⁶.

Projektbeispiele Bewegte Pause

"Fit zum Lernen", Projektbericht Schuljahr 2010/2011 - Hauptschule1 Braunau, Oberösterreich⁵⁷.

„Bewegte Pause – Gesunde Schule“ - SHS Laa/Thaya, Niederösterreich⁵⁸.

„Recess with Music" – Chile⁵⁹.

Projektbeispiele Bewegte Raumgestaltung

„Schulfreiräume“ - Österreichisches Institut für Schul- und Sportstättenbau⁶⁰.

„Schulhöfe – planen, gestalten, nutzen“ – Berlin⁶¹.

"Bewegungs(t)räume" - Deutschland⁶².

⁵² Vgl. OECD, 2012

⁵³ Vgl. BMUKK, "Gesundheitsförderung: Aktion "Bewegte Schule". Online unter URL: http://www.bmukk.gv.at/schulen/pwi/pa/bewegte_schule.xml [Zugriff am 31.12.2012]

⁵⁴ Vgl. Hettinger, 2007, Die bewegten Schüler. Online unter URL: <http://www.lerneninbewegung.ch/pdf/Migrosmagazin%2001.10.07.pdf> [Zugriff am 30.12.2012]

⁵⁵ Vgl. Österreichische Ärztekammer: Pausentanz gegen zukünftige Arztkosten, Online unter URL: http://www.aerztekammer.at/c/journal/view_article_content?groupId=427872&articleId=NFTCONTENT389 [Zugriff am 23.12.2012]

⁵⁶ Vgl. OÖGKK, 2010, Projektbericht Neue Mittelschule Eferding Nord, 2010. Online unter URL: http://www.oegkk.at/mediaDB/708720_Bew_NMS%20Eferding%20Nord_GESUNDHEIT%20IST%20KEINE%20HEXER EI_2009-2010.pdf [Zugriff am 30.12.2012]

⁵⁷ Vgl. OÖ Gebietskrankenkasse (2011), Projektbericht HS1 Braunau - Fit zum Lernen. Online unter URL: http://www.oegkk.at/mediaDB/812005_Bew_Ern_HS%201%20Braunau.pdf [Zugriff am 30.12.2012]

⁵⁸ Vgl. Gesundes NÖ: Gesunde Schule. Online unter URL: http://www.gesundesnoe.at/downloads/schule/gesunde_schule/projekte_gs/hs_laa_thaya.pdf [Zugriff am 30.12.2012]

⁵⁹ Vgl. Österreichische Ärztekammer: Pausentanz gegen zukünftige Arztkosten. Online unter URL: http://www.aerztekammer.at/c/journal/view_article_content?groupId=427872&articleId=NFTCONTENT389 [Zugriff am 23.12.2012]

⁶⁰ Vgl. Österreichisches Institut für Schul- und Sportstättenbau: Schulfreiräume, Online unter URL: <http://www.schulfreiraum.com> [Zugriff am 30.12.2012]

⁶¹ Vgl. Hoff/Kaup/Röhr, 2005: Schulhöfe – planen, gestalten, nutzen, Online unter URL: <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/SI-8073.pdf> [Zugriff am 29.12.2012]

⁶² Vgl. PEB, „Projektarbeit von peb“, Online unter URL: <http://peb.he-hosting.de/projekte.html> [Zugriff am 30.12.2012]

Projektbeispiele Bewegter Schulweg

"Mein Traumschulweg" – Volksschule Ranshofen, Oberösterreich⁶³.

"Wir gehen zu Fuß zur Schule" – Volksschule Lehen, Salzburg⁶⁴.

"Bunte Spuren in die Schule" – 4. Klassen Volksschule Wies, Steiermark⁶⁵.

"Kinderzügle Rickenbach" – Wolfurt, Vorarlberg⁶⁶.

„Pedibus – Der Schulbus auf Füßen“ – Volksschule Gnigl, Salzburg⁶⁷.

„Kindermeilen-Kampagne – Wege für ein besseres Klima“, Europa⁶⁸.

„Per-Pedes-Pass“ – Volksschule Stuhlfelden, Salzburg⁶⁹.

Projektbeispiele Bewegte Kooperationen

„Klug und fit“ – BM:UKK Österreich⁷⁰.

„UGOTCHI“ – Eine Initiative der Sportunion Österreich⁷¹.

„HOPSI HOPPER- Der Fit-Frosch, der bewegt!“ – ASKÖ Österreich⁷².

"Kinder gesund bewegen" – "Fit für Österreich, BSO⁷³.

"Richtig Fit für Kinder" – ASVÖ, Österreich⁷⁴.

"Fit und Fertig" – ASVÖ, Österreich⁷⁵.

„Kinderleicht aktiv“ – ASVÖ Tirol⁷⁶.

Die "Bewegte Klasse" – Initiative "Tut gut", Niederösterreich⁷⁷.

⁶³Vgl. VCÖ-Forschungsinstitut, Mobilitätspreis 2012 „Nutzen nachhaltiger Mobilität“, Online unter URL: <http://www.vcoe.at/de/netzwerk/praemierte-projekte> [Zugriff am 28.12.2012]

⁶⁴Vgl. VCÖ-Forschungsinstitut, Mobilitätspreis 2012 „Nutzen nachhaltiger Mobilität“, Online unter URL: <http://www.vcoe.at/de/netzwerk/praemierte-projekte> [Zugriff am 28.12.2012]

⁶⁵ Vgl. VCÖ-Forschungsinstitut: Mobilitätspreis 2012 „Nutzen nachhaltiger Mobilität“, Online unter URL: <http://www.vcoe.at/de/netzwerk/praemierte-projekte> [Zugriff am 28.12.2012]

⁶⁶Vgl. VCÖ-Forschungsinstitut: Mobilitätspreis 2012 „Nutzen nachhaltiger Mobilität“, Online unter URL: <http://www.vcoe.at/de/netzwerk/praemierte-projekte> [Zugriff am 28.12.2012]

⁶⁷Vgl. Klimabündnis: „Pedibus startet voll besetzt!“, Online unter URL: <http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=241122&b2=723&am=2> [Zugriff am 28.12.2012]

⁶⁸Vgl. Klimabündnis: Kindermeilen-Kampagne - Wege für ein besseres Klima, Online unter URL: <http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=220209&b=394> [Zugriff am 28.12.2012]

⁶⁹Vgl. Der Österreichische Verein für FußgängerInnen, 2010, „Schulwegekonzepte“, Online unter URL: http://www.walk-space.at/images/stories/pdf/award_sbg_sieger.pdf [Zugriff am 29.12.2012]

⁷⁰Vgl. BMUKK, "Klug und fit - Beschreibung". Online unter URL: <http://www.klugundfit.at/beschreibung.htm> [Zugriff am 31.12.2012].

⁷¹Vgl. SPORTUNION Österreich, „Ugotchi“. Online unter URL: <http://www.ugotchi.at> [Zugriff am 31.12.2012].

⁷²Vgl. ASKÖ Österreich, „Hopsi Hopper“. Online unter URL: http://www.askoe.at/de/menu_2/askoe---fit/hopsi-hopper/wer-ist-hopsi-hopper [Zugriff am 31.12.2012].

⁷³Vgl. Fit für Österreich, „Kinder gesund bewegen“. Online unter URL: <http://www.kindergesundbewegen.at/main.asp?VID=&kat1=10&kat2=530&kat3=362> [Zugriff am 31.12.2012]

⁷⁴Vgl. ASVÖ Österreich, „Richtig Fit für Kinder“, Online unter URL: http://www.asvoe.at/de/menu_main/richtig-fit3/kinderkartenset [Zugriff am 31.12.2012]

⁷⁵Vgl. ASVÖ Österreich, "Fit und Fertig". Online unter URL: http://www.asvoe.at/de/menu_main/richtig-fit3/projekte/fit-und-fertig [Zugriff am 31.12.2012]

⁷⁶Vgl. ASVÖ Tirol, "Kinderleicht aktiv". Online unter URL: http://www.kinderleicht-aktiv.at/de/menu_main/projekt/newsshow-allgemeine-informationen [Zugriff am 31.12.2012]

„Gut drauf – tutmirgut – Bewegen, entspannen, essen – aber wie!“ – Deutschland⁷⁸.

"Peb & Pebber" – Deutschland⁷⁹.

⁷⁷Vgl. "Tut gut" NÖ: Die "Bewegte Klasse". Online unter URL: http://www.noetutgut.at/content/projekte/schule/bewegte_klasse_grundstufe/leitbild.php [Zugang am 31.12.2012]

⁷⁸Vgl. BZGa Köln, „Gut Drauf“, Online unter URL: <http://www.gutdrauf.net> [Zugriff am 30.12.2012]

⁷⁹Vgl. PEB, „Projektarbeit von peb“, Online unter URL: <http://peb.he-hosting.de/projekte.html> [Zugriff am 30.12.2012]

3 Ökonomische Kosten mangelnder Bewegung im Kindes- und Jugendalter – nationale und internationale Ergebnisse

Bewegungsförderung erfordert nicht nur den Willen und das Engagement der Beteiligten, oftmals benötigen effiziente Maßnahmen auch finanziellen Einsatz. Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Bewegung im Kindes- und Jugendalter lässt sich daher nicht zuletzt über die Kalkulation von Kosten erahnen. Neben den bereits beschriebenen negativen Auswirkungen auf Gesundheit und Lebensqualität, verursacht mangelnde Bewegung finanzielle Einbußen, welche die gesamte Gesellschaft betreffen.

Obwohl es schwierig ist, volkswirtschaftliche Kosten mangelnder Bewegung in monetären Einheiten zu quantifizieren, liefern verschiedene Berechnungsmethoden ein eindeutiges Ergebnis: Investitionen in Gesundheit und Bewegung zahlen sich aus. Um konkrete Zahlen nennen zu können, werden durch körperliche Inaktivität verursachte direkte (vorwiegend durch Behandlungskosten) sowie indirekte Kosten (vorwiegend durch Produktivitätsverluste) berechnet. Studien aus Österreich (Weiß et al., 2001) und der Schweiz (Martin et al., 2001) beziffern den Nutzen sportlicher Aktivität mit einem Einsparungspotential von 1,1 bis 2,5 Milliarden €. Kostenschätzungen aus anderen Berechnungsmodellen im internationalen Vergleich ergeben Summen von über 3 Milliarden € pro Jahr. Eine deutliche Sprache sprechen auch die Prognosen zukünftiger Kosten. Ohne rechtzeitige Investitionen in die Gesundheit der Jugend werden der Volkswirtschaft bis 2050 zusätzlich etwa 40.000 Jahre der Erwerbstätigkeit p.a. verloren gehen. Der Zuwachs an Krankheitskosten, der demografiebedingt sowie durch eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes der Jugendlichen zu erwarten ist, beläuft sich bis 2050 auf insgesamt 15,3 Milliarden €. Gesundheitsökonom Chini (2010) rechnet vor, dass durch Investitionen in Präventionsmaßnahmen dauerhafte Effekte durch Kosteneinsparungen erzielt werden können. Präventionskosten würden sich spätestens ab dem 65. Lebensjahr amortisieren. Vorsorge ist demnach gesundheitspolitische Notwendigkeit und wirtschaftspolitischer Motor zugleich.

Für erste Einschätzungen werden die durch körperliche Inaktivität verursachten Kosten in direkte und indirekte Kosten unterteilt.

Zu den direkten Kosten zählen: Ausgaben für Arzneimittel, Krankenhausaufenthalte, Arztbesuche, Diagnostik und Behandlungskosten von Folgeerkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus oder Osteoporose.

Indirekte Kosten werden hauptsächlich durch Produktivitätsverluste verursacht. Dazu gehören Kosten von Krankenstandstagen für Krankenversicherungen und Arbeitgeber, Kosten verminderter Leistungsfähigkeit durch gesundheitliche Beeinträchtigungen, Einkommensverluste durch

Frühpensionierungen, kürzere Arbeitszeiten, Morbidität und vorzeitige Mortalität. Hinzu kommen noch sogenannte intangible Kosten, die am schwersten zu quantifizieren sind und meist den indirekten Kosten zugerechnet werden. Diese beziehen sich auf Kosten, durch die beeinträchtigte Lebensqualität der Betroffenen und ihrer Angehörigen entstehen⁸⁰.

3.1 Abschätzung von Kosten mangelnder Bewegung

3.1.1 Kostenschätzung für Österreich

Mit der Studie Sport & Gesundheit⁸¹ wurde in Österreich der bis dato einmalige Versuch unternommen, eine volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Rechnung des Breiten- und Freizeitsports zu erstellen.

Der Nutzen des gegebenen Levels sportlicher Aktivität in Österreich, der sich durch vermiedene Krankheitsfolgekosten ergibt, betrug rund 566 Millionen €. Die Kosten von Sportausübung durch Sportunfallfolgen ergeben 301 Millionen €. Somit lag ein positiver Saldo von 265 Millionen € vor und zeigt, dass nicht die Sportausübung, sondern die Nicht-Sportausübung mehr Kosten verursacht.

Ein weiterer Teil der Studie Sport und Gesundheit⁸² ist der Entwurf eines Risikogruppenmodelles. Dies gibt an, um welchen Faktor die Wahrscheinlichkeit steigt, an bestimmten Krankheiten zu erkranken oder zu sterben, wenn man körperlich aktiv ist. Die durch die relative Inaktivität der wenig oder gar nicht sportausübenden Bevölkerungsgruppe (60%) verursachten Kosten belaufen sich demnach auf ca. 836 Millionen €. Würde es gelingen die Risikogruppe „inaktiv-gering“ jeweils zur Hälfte in die Risikogruppen „moderat“ (1 bis 2 Mal wöchentliche Aktivität) und „aktiv-hochaktiv“ (Sportausübung 3 Mal wöchentlich oder mehr) zu transferieren, würde dies somit einen zusätzlichen Nutzen- bzw. Einsparungseffekt von 836 Millionen € bringen⁸³.

3.1.2 Kostenschätzung im internationalen Vergleich

Die Kosten mangelnder Bewegung wurden für einige weitere Länder anhand verschiedener Modelle berechnet. In den USA wurde erhoben, dass 54% der Bevölkerung die minimalen Bewegungsempfehlungen nicht erfüllen und dies umgerechnet 19 bis 60 Milliarden € an direkten Kosten verursacht. Das entspricht 2,4 bis 5% der gesamten Gesundheitsausgaben der Vereinigten

⁸⁰ Vgl. Titze S., et al., S. 27.

⁸¹ Vgl. Weiß O., et al., 2001, S. 5ff.

⁸² Vgl. Weiß O., et al., 2001.

⁸³ Vgl. Weiß O., et al., 2010, Bewegende Ergebnisse. Online unter URL: <http://www.springermedizin.at/artikel/16599-bewegende-ergebnisse> [Zugriff am 01.01.2013]

Staaten von Amerika. Für Großbritannien erwachsen vergleichsweise Kosten von umgerechnet ca. 3 Milliarden € aufgrund mangelnder Bewegung. In der Schweiz betragen die durch regelmäßige Bewegung eingesparten Kosten direkt rund 1,76 Milliarden € und indirekt ca. 910 Millionen, also gesamt 2,67 Milliarden⁸⁴.

Überträgt man die US-amerikanische Schätzung, dass 2,4 bis 5% der gesamten Gesundheitsausgaben auf mangelnde körperliche Aktivität zurückzuführen sind, auf Österreich, so würde das für unser Gesundheitssystem jährliche direkte Kosten von 0,7 bis 1,4 Milliarden € bedeuten. In Analogie mit den britischen Zahlen sind 2,71 Millionen Österreicherinnen und 2,15 Millionen Österreicher körperlich inaktiv. Dies ergibt nach dem britischen Rechenmodell 0,3 Milliarden € an direkten Kosten. Die indirekten Kosten ergeben auf Österreich umgelegt nochmals 1,52 Milliarden €. Dabei sind intagible Kosten noch nicht berücksichtigt, die mit weiteren 1,24 bis 1,39 Milliarden € zu Buche schlagen. In Summe ergäben sich nach diesen Rechenmodellen jährliche Kosten von etwa 3,1 Milliarden €, die aufgrund mangelnder körperlicher Aktivität verursacht werden⁸⁵.

3.1.3 Prognosen zukünftiger Kosten

Bisher wurde in Prognosen zukünftiger Krankheitskosten zwar der demografische Effekt, also die steigende Lebenserwartung der Bevölkerung berücksichtigt, es wurde aber gleichzeitig mit einem konstant guten Gesundheitszustand der Jugend gerechnet. Wenn nicht rechtzeitig in die Gesundheit der Jugend investiert wird, muss diese Sicht revidiert werden⁸⁶.

Verlorene Jahre der Erwerbstätigkeit

Für die Berechnung verlorener Jahre der Erwerbstätigkeit legt Chini die Methode des deutschen statistischen Bundesamts auf Österreich um. Die Folgeerkrankungen schlechter Vorsorge sind Diabetes Mellitus, Hypertonie, Herzinfarkt, Schlaganfall, Niereninsuffizienz, Osteoporose sowie chronische Rückenschmerzen. Diese Erkrankungen brachten der Volkswirtschaft 2006 einen Schaden von 400.000 verlorenen Beschäftigungsjahren p.a. und umfassen die Faktoren Arbeitsunfähigkeit, Invalidität sowie vorzeitiger Tod. So werden für das Jahr 2030 rund 20.000 zusätzliche verlorene Erwerbstätigkeitsjahre p.a. durch bis dahin auftretende Gesundheitsprobleme heute ungesund lebender Jugendlicher erwartet. Bis 2050 wird eine Steigerung von 10% und damit ein weiterer Ressourcenverlust von 40.000 verlorenen Erwerbstätigkeitsjahren p.a. prognostiziert⁸⁷.

⁸⁴ Vgl. Titze S., et al., 2012, S. 27f.

⁸⁵ Vgl. ebenda.

⁸⁶ Vgl. Dorner W., Chini L.W., 2010, S. 4.

⁸⁷ Vgl. Dorner W., Chini L.W., 2010, S. 4f.

Zuwachs an Krankheitskosten

Bisherigen Kalkulationen zufolge werden durch den Anstieg der Lebenserwartung mehr medizinische Leistungen erforderlich als bisher, was Kostenzuwächse in Milliardenhöhe bedeutet. Der Zuwachs an Krankheitskosten werden allein demografiebedingte Bevölkerungsveränderungen zusätzliche Krankheitskosten von rund 7,3 Milliarden € bringen. Zusätzliche Kosten aufgrund der Verschlechterung des Gesundheitszustands der Jugendlichen werden mit 1,6 Milliarden € beziffert. In Summe sind für 2030 Gesamtkrankheitskosten von 8,9 Milliarden € zu erwarten. Bis 2050 beträgt der demografiebedingte Zuwachs der Krankheitskosten gegenüber 2007 dann rund 11,6 Milliarden € sowie 3,7 Milliarden € durch schlechtere Gesundheit (vgl. Abbildung 21). So werden die Krankheitskosten bis 2050 auf insgesamt 15,3 Milliarden anwachsen⁸⁸.

Präventionskosten statt Krankheitskosten

Ein mögliches Modell der Vorsorge ist die Umverteilung der Krankheitskosten in Richtung Präventionskosten. Der Bund müsste den Präventionsauftrag der Krankenkassen erweitern und dessen Finanzierung gewährleisten. Wenn in der Gegenwart in gute primäre Prävention investiert wird, können laut Chini nicht nur die Krankheitskosten bis 2030 um 1,6 Milliarden € p.a. bzw. 3,7 Milliarden € p.a. bis 2050 geringer gehalten werden. Bei erfolgreichen Präventionsmaßnahmen könnten die Krankheitskosten ab dem Alter von 65 deutlich reduziert und dadurch dauerhafte Kosteneinsparungen erreicht werden. Es ergäbe sich der Effekt, dass die gesamten Kosten (Präventionskosten und Krankheitskosten) bis zum Alter von 60 höher wären, danach die Krankheitskosten aber deutlich niedriger. Wenn keine Maßnahmen der primären Prävention erfolgen, würden die Krankheitskosten aufgrund Gesundheitszustand und Demografie im Jahre 2030 deutlich ansteigen⁸⁹.

3.2 Schlussfolgerungen

In der Zukunft wird ein schlechter Gesundheitszustand der heutigen Kinder und Jugendlichen Mehrkosten in Milliardenhöhe (3,7 Milliarden € bis 2050) verursachen und der Volkswirtschaft entgehen zudem produktive Erwerbstätigkeitsjahre (rund 40.000 bis 2050). Rechtzeitige Vorsorge kann bis 2050 nicht nur 3,7 Milliarden € sparen und Beschäftigungsjahre sichern, sondern gibt den Jugendlichen die Möglichkeit, Karrierechancen durch frei werdende Arbeitsplätze zu nutzen⁹⁰.

Die Zahlen weisen darauf hin, dass entsprechende Maßnahmen zur Förderung gesundheitswirksamer Bewegung vorrangige Ziele der österreichischen Gesundheitsdienstleister und Entschei-

⁸⁸ Vgl. Dorner W., Chini L.W., 2010, S. 6.

⁸⁹ Vgl. Dorner W., Chini L.W., 2010, S. 7f.

⁹⁰ Vgl. Dorner W., Chini L.W., 2010, S. 1.

Träger sein sollten. Die Kosteneffektivität öffentlicher Kampagnen oder Bewegungsprogrammen ist im Einzelfall nachzuweisen, der Gesamtnutzen ist jedoch unbestritten. Immaterielle Werte eines bewegten Lebensstils wie geistiges, körperliches und soziales Wohlbefinden können kaum quantifiziert werden und verbleiben als gesundheitlicher Mehrgewinn. Die Förderung von körperlicher Aktivität als Teil des Lebensstils in einem modernen Gesundheits- und Sozialsystem dient nicht nur der Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens, sondern ist auch ein wesentlicher Beitrag, um volkswirtschaftliche Kosten einzusparen⁹¹.

Maßnahmen zur Förderung gesundheitswirksamer Bewegung erfordern Strategien, welche die Menschen auf mehreren Ebenen erreichen. Empfehlungen zur Bewegungsförderung betreffen demnach nicht nur die individuelle Verhaltens- und Lebensweise, sondern auch soziale Netzwerke, die Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie allgemeine Bedingungen der sozioökonomischen und physischen Umwelt.

In jüngster Zeit wurden zahlreiche Strategiepapiere für Österreich erstellt (2012: Österreichischer Nationalplan Bewegung, Österreichische Bewegungsempfehlungen, Österreichische Rahmen-Gesundheitsziele, Österreichische Kinder- und Jugend-Gesundheitsstrategie etc.). Jetzt geht es darum, diese Vorschläge auch umzusetzen.

⁹¹ Vgl. Titze S., et al., 2012, S. 29

4 Gesundheitsökonomische Evaluation von Bewegung im Kindes- und Jugendalter

Die Evaluationstheorie ist ein Bereich der Gesundheitsökonomie, der sich mit Kosten-Nutzen-Relationen verschiedener Therapiekonzepte beschäftigt. Je nach Fragestellung und Perspektive (etwa der staatlichen Gesundheitsausgaben, der PatientInnen oder der pharmazeutischen Industrie) werden dabei unterschiedliche direkte und indirekte Kosten und Nutzen betrachtet. Für den Einsatz einer Gesundheitsleistung fallen zum Beispiel im Gesundheitswesen direkte Kosten durch die Erstellung, die Testung der Gesundheitsleistung und die Behandlung an. Ein direkter Nutzen für das Gesundheitswesen ergibt sich aus der Vermeidung von späteren Behandlungen. Indirekte Kosten fallen zum Beispiel in der gesamten Volkswirtschaft aufgrund von Arbeitsausfällen oder Produktivitätsverlusten an, wenn eine Therapie unterlassen wird.

Die Besonderheit der vorliegenden Fragestellung einer ökonomischen Bewertung der täglichen Turnstunde als Interventionsprogramm an Kindergärten und Schulen liegt jedoch darin, dass die Folgekosten von Bewegungsarmut im gesundheitlichen Bereich und in der Volkswirtschaft zwar enorm sind, jedoch erst im Erwachsenenalter auftreten, wobei sie sich auch da wiederum mit zunehmendem Alter erhöhen.

Der Zusammenhang zwischen Inaktivität im Erwachsenenalter und ihren gesundheitlichen Folgen und damit verbundenen direkten und indirekten Kosten kann in einer entsprechenden Schätzung beziffert werden, wie etwa in Martin et al. (2001) für die Schweiz⁹². Anhand der bisherigen Ergebnisse in bestehenden Studien über Bewegungsmangel wird darauf aufbauend versucht, einen Zusammenhang zwischen der körperlichen Aktivität in der Kindheit und Jugend einerseits und im Erwachsenenalter andererseits herzustellen.

Einer der am stärksten ausgeprägten und vor allem bereits in der Kindheit beobachtbaren Folgen von Bewegungsmangel ist ein Übergewicht der Kinder. Übergewichtige Kinder haben außerdem eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit, auch in späteren Jahren unter Übergewicht zu leiden. Der Zusammenhang zwischen zu wenig Bewegung und dem daraus resultierenden Übergewicht einerseits und zwischen Übergewicht und den daraus resultierenden Folgeerkrankungen andererseits wurde in der wissenschaftlichen Literatur weitgehend untersucht. Unter gewissen Annahmen lassen sich die direkten und indirekten Folgekosten von Bewegungsmangel in der Kindheit abschätzen.

⁹² Martin B.W., et al., 2001, S. 84-86.

4.1 Bewegungsmangel und Übergewicht

Den großen medizinischen Erfolgen des letzten Jahrhunderts, einer durchschnittlichen Erhöhung der Lebenserwartung von 25 bis 30 Jahren, der erfolgreichen Bekämpfung von Infektionskrankheiten und der enormen Reduktion der Säuglingssterblichkeit, die mit dem Wirtschaftswachstum in diesem Zeitraum verbunden sind, stehen die Kehrseite der Industrialisierung und der Prosperität mit zunehmenden chronischen Krankheiten gegenüber. Ein zentrales Problem stellt dabei die Zunahme eines Lebensstils dar, der durch Bewegungsarmut und ungesunde Ernährung gekennzeichnet ist. Für Menschen, die Sport betreiben, nicht rauchen, Alkohol in moderaten Mengen trinken und viel Obst und Gemüse essen, reduziert sich das Sterberisiko auf ein Viertel.

Rauchen, Bewegungsmangel und Übergewicht haben einen substanziellen Anteil als Ursachen an der epidemieartigen Zunahme chronischer Krankheiten, wobei sich die Problematik der zunehmenden körperlichen Inaktivität und der Gewichtszunahme in jüngerer Zeit entwickelt hat. Vor 1980 betrug z.B. der Anteil der übergewichtigen Menschen in europäischen Ländern rund 10%, seither hat er sich verdoppelt und verdreifacht. Bereits unter den Kindern entwickelt sich der Anteil mit Übergewicht besorgniserregend, wobei die Wahrscheinlichkeit, im Erwachsenenalter übergewichtig zu bleiben, sehr hoch ist.⁹³

Bei Kindern beginnt die Bewegungsarmut meist bereits schon in der frühen Kindheit aufgrund von begrenzten Bewegungsräumen in zu kleinen Kinderzimmern, einem rigide reglementierten Wohnumfeld und zu wenig nutzbaren Spielplätzen. In der Schulzeit potenziert sich die Bewegungslosigkeit. Schulkinder verbringen vier bis acht Stunden sitzend im Unterricht, hinzu kommen die nachmittäglichen Hausaufgaben. Bei einem durchschnittlichen Fernsehkonsum von zwei Stunden und entsprechenden Computer- und Gameboy-Zeiten bringen Kinder zwischen sechs und sechzehn Jahren durchschnittlich weniger als eine Stunde täglich für den Schul- und Freizeitsport auf.⁹⁴

Nur ein Fünftel der österreichischen Schulkinder zwischen 11 und 17 Jahren geben an, sich mindestens eine Stunde täglich zu bewegen. Umgekehrt werden durchschnittlich 5 Stunden an Schultagen und 7 Stunden an schulfreien Tagen mit sitzendem Freizeitverhalten verbracht.⁹⁵

In Österreich sind schätzungsweise 25% der Kinder übergewichtig.⁹⁶ Bei der Bevölkerung ab 20 Jahren liegt der Anteil übergewichtiger Menschen etwa im Durchschnitt aller OECD-Länder, während die Verbreitung von Adipositas geringer als im OECD-Durchschnitt ist. Im Jahr 2006 gab es

⁹³ Sassi F., 2010, S. 25 ff.

⁹⁴ Kinder im Gleichgewicht (2005), S. 13 ff.

⁹⁵ Bundesministerium für Gesundheit, 2011.

⁹⁶ Kinder im Gleichgewicht, 2005, S. 79.

in Österreich, wie im Durchschnitt der OECD-Länder, schätzungsweise 58% übergewichtige Männer, der Anteil bei den Frauen lag bei 43%, etwas unter dem OECD-Durchschnitt von 46%. Adipöse Frauen gab es in Österreich etwa 13%, im OECD-Durchschnitt waren es 17%, adipöse Männer gab es ebenfalls 13%, gegenüber 17% im Durchschnitt der OECD-Länder. Die Verhältnisse in Österreich sind mit denen in den Niederlanden vergleichbar, während sie in Deutschland mit 60 bzw. 46% übergewichtigen Männern und Frauen und jeweils 16% adipösen Männern und Frauen höher liegen. Der angloamerikanische Raum ist von dieser Entwicklung stärker und seit längerer Zeit betroffen, in Großbritannien sind knapp zwei Drittel der Bevölkerung übergewichtig, darunter ein Viertel adipös, die Zahlen für die USA liegen sogar noch darüber, mit über 72% übergewichtigen Männern und 64% übergewichtigen Frauen, wobei über ein Drittel fettleibig ist.⁹⁷

Dabei weisen die Daten darauf hin, dass sich die Raten für Übergewichtigkeit stabilisieren, aber der Anteil der Menschen mit sehr hohem Body-Mass-Index (BMI) weiter wachsen wird. Darüber hinaus gibt es Hinweise, dass die Verhältnisse in den anglo-amerikanischen Ländern eine spätere Phase in einem Prozess sind, den Länder wie Österreich, Frankreich und die Niederlande gleichermaßen zu erwarten haben, wenn die Determinanten dieser Entwicklung nicht verändert werden.

Tabelle 1: Verteilung des Body-Mass-Index (BMI) nach Alter und Geschlecht im Vergleich der Jahre 1999 und 2006/2007

Geschlecht, Alter (in Jahren)	Untergewicht BMI < 18,5		Normalgewicht BMI 18,5-<25		Übergewicht BMI 25-<30		Adipositas BMI 30 und mehr	
	1999	2006/07	1999	2006/07	1999	2006/07	1999	2006/07
	Männer (in%)							
Ingesamt	0,9	0,6	35,6	41,6	54,4	44,9	9,1	12,8
20 bis 29	1,5	0,7	52,2	69,5	42,4	24,0	3,9	5,7
30 bis 44	0,7	0,5	38,5	44,6	53,4	44,0	7,4	10,8
45 bis 59	0,6	0,4	26,6	30,2	59,9	52,2	12,9	17,2
60 bis 74	0,7	0,5	25,7	28,1	60,1	52,9	13,5	18,6
75+	1,8	2,4	35,4	37,9	56,1	51,5	6,7	8,1
	Frauen (in%)							
Ingesamt	3,3	2,9	66,1	53,8	21,5	29,9	9,1	13,4
20 bis 29	6,7	7,6	80,8	72,5	9,1	14,1	3,4	5,8
30 bis 44	3,7	3,1	74,2	64,0	15,8	23,4	6,3	9,4
45 bis 59	1,7	1,7	59,5	48,5	26,9	33,3	11,9	16,5
60 bis 74	1,5	1,0	50,9	36,8	32,0	41,3	15,6	20,9
75+	3,8	1,6	61,2	42,7	26,9	40,7	8,2	15,0

Quelle: Statistik Austria, 2007.

In Tabelle 1 ist eine Verteilung des BMI nach Alter und Geschlecht für die österreichische Bevölkerung ab 20 Jahren im Vergleich der Jahre 1999 und 2006/2007 wiedergegeben. Zunächst las-

⁹⁷ Sassi F., 2010, S. 59.

sen sich ausgeprägte Veränderungen der Anteile in diesen Zeitraum feststellen. Dabei ist zu erkennen, dass der Anteil der Männer mit Normalgewicht insgesamt und über alle Altersgruppen zugenommen hat. Dem entspricht großteils ein Rückgang der übergewichtigen Männer. Der Anteil der normalgewichtigen Frauen ist jedoch, ebenfalls insgesamt und über alle Altersgruppen, gesunken und der Anteil der Frauen mit Übergewicht entsprechend gestiegen. Es gibt jedoch einen einheitlichen Anstieg des Anteils der adipösen Erwachsenen für beide Geschlechter, der in allen Altersgruppen ausgeprägt ist, wenn auch etwas stärker bei den älteren Österreichern.

Betrachtet man allerdings das Niveau der Anteile, so erfolgte durch diese Entwicklung eine Annäherung der Gewichtsverteilung, da im Jahr 1999 nur etwas über ein Drittel der Männer ein normales Gewicht hatte, während es bei den Frauen fast zwei Drittel waren. Das weist darauf hin, dass die für Europa feststellbaren Trends einer Stabilisierung des Anteils der Übergewichtigen insgesamt bei einem weiteren Anstieg des Anteils von Adipositas, auf Österreich ebenfalls zutreffen, allerdings scheinen die österreichischen Männer dieses Plateau bereits erreicht zu haben, nicht jedoch die österreichischen Frauen. Auch die Tatsache, dass diese Entwicklung mehr oder weniger für alle Altersgruppen gleich ist, entspricht den internationalen Beobachtungen. Es handelt sich demnach nicht so sehr um Kohorteneffekte, sondern um die Folgeerscheinungen eines bewegungsarmen, ungesunden Lebensstils, der weitgehend altersunabhängig ist und in dem sich die beiden Geschlechter angleichen.

4.2 Direkte Kosten

Die Folgeerkrankungen von Übergewicht machen sich in den meisten Fällen erst Jahrzehnte später bemerkbar. Die Wahrscheinlichkeit chronischer Krankheiten im späteren Leben steigt für Menschen mit Übergewicht oder Adipositas in einem starken Ausmaß. Diabetes ist am eindeutigsten mit Fettleibigkeit verbunden, die Wahrscheinlichkeit einer Diabetes ist bei Adipositas 6 Mal größer als für normalgewichtige Menschen. Bluthochdruck und ein erhöhter Cholesterinspiegel sind unter übergewichtigen Menschen viel häufiger. Mit Übergewicht verbunden sind entsprechend höhere Wahrscheinlichkeit für Herzkrankheiten, insbesondere die koronare Herzkrankheit, und Schlaganfälle, aber auch einige der häufigsten Krebsarten, wie Brustkrebs und Darmkrebs. Außerdem erhöhen Übergewicht und Adipositas das Risiko von Atemwegs- oder gastrointestinalen Krankheiten.

Die Gesundheitsbefragung 2006/2007 der Bundesanstalt Statistik Österreich ist eine repräsentative Umfrage zum Gesundheitszustand der Bevölkerung ab 15 Jahren.⁹⁸ Insgesamt 15.000 zufällig ausgewählte Personen wurden zu gesundheitsrelevanten Themen, insbesondere auch zu ihrem Gesundheitszustand, gefragt. Da auch Angaben zum Körpergewicht und der Körpergröße

gemacht wurden, konnte der BMI berechnet werden. Auf dieser Basis wurde eine Einteilung der Personen in die Kategorien Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas vorgenommen. Diese Kategorisierung wurde mit den detaillierten Angaben zu einer Reihe von Krankheitsbildern, für die Übergewicht und Adipositas als Risikofaktoren gelten, kreuztabelliert. Das auf die österreichische Bevölkerung hochgerechnete Ergebnis ist in Tabelle 2 wiedergegeben. In der Tabelle sind jene Krankheiten angeführt, von denen die befragten Personen angegeben haben, dass sie in den letzten 12 Monaten vor der Befragung aufgetreten sind.

Tabelle 2: Verteilung der österreichischen Bevölkerung ab 15 Jahren nach BMI und Auftreten von Krankheitsbildern in den letzten 12 Monaten

	Normalgewicht	Übergewicht	darunter: Adipositas	Ins- gesamt	Normalgewicht	Übergewicht	darunter: Adipositas	Überhang Übergewicht
	in Tausend				in %			in %
Insgesamt	3.651	3.341	864	6.992	52,2	47,8	12,4	
Allergisches Asthma	82	110	31	192	42,8	57,2	16,2	9,4
Andere Formen v. Asthma	47	95	31	141	32,9	67,1	22,0	19,3
Diabetes	97	293	121	390	24,9	75,1	31,0	27,3
Bluthochdruck	326	996	363	1.322	24,7	75,3	27,4	27,6
Herzinfarkt	8	26	4	34	24,0	76,0	12,6	28,2
Schlaganfall/Gehirnblutung	24	32	8	56	42,9	57,1	14,5	9,3
Chronische Bronchitis	100	170	53	269	37,0	63,0	19,8	15,3
Arthrose, Arthritis	394	680	220	1.074	36,7	63,3	20,5	15,6
Wirbelsäulenbeschwerden	986	1.289	359	2.275	43,3	56,7	15,8	8,9
Osteoporose	166	214	54	381	43,7	56,3	14,2	8,6
Magen- u. Darmgeschwür	76	108	28	184	41,1	58,9	15,4	11,1
Krebs	34	48	12	82	41,9	58,1	14,5	10,3
Chron. Angstzust., Depr.	193	284	88	478	40,5	59,5	18,4	11,7
Sonst. Chron. Krankheiten	280	354	105	634	44,2	55,8	16,6	8,0

Quelle: Statistik Austria, Gesundheitsbefragung 2006/2007, SpEA.

Insgesamt sind rund 48% der österreichischen Bevölkerung übergewichtig, darunter über 12% adipös. Ihr Anteil an den chronischen Krankheiten liegt bedeutend über ihrem Anteil an der Bevölkerung, wobei sich für die verschiedenen Krankheitsbilder ein sehr differenziertes Bild ergibt, wie in der letzten Spalte von Tabelle 2 ersichtlich. Sind es bei den sonstigen chronischen Krankheiten um 8% mehr übergewichtige Menschen als ihrem Anteil entsprechen würde, steigt dieser Überhang für Diabetes, Bluthochdruck und Herzinfarkt auf fast ein Drittel der Personen mit diesen

⁹⁸ Statistik Austria, 2007.

Krankheiten in den letzten 12 Monaten, da sie insgesamt etwa drei Viertel der Betroffenen ausmachen. Dieser Überhang der Menschen mit Übergewicht innerhalb der Gruppen chronischer Krankheiten, also die Differenz ihres Anteils in einer Krankheitsgruppe und ihres Anteils in der Bevölkerung, stellte die Basis für die Berechnung der mit Übergewicht verbundenen Gesundheitskosten dar.

Die Statistik der Spitalsentlassungen der Statistik Austria enthält sehr differenziert sowohl die Anzahl der Fälle, als auch die damit verbundene Anzahl der Belagstage bezüglich der Diagnose nach ICD10. In einem ersten Schritt wurden die Diagnosekategorien entsprechend den Krankheitsbildern in Tabelle 2 aggregiert und die mit jeder Gruppe verbundenen durchschnittlichen Belagstage im Jahr 2011 berechnet. Anschließend wurden die Anteile, die entsprechend dem Überhang in Tabelle 2 auf Übergewicht als Ursache zurückgehen, berechnet. Auf die Summe der Belagstage insgesamt im Jahr 2011 bezogen ergibt sich daraus ein Anteil, der auf Übergewicht zurückgeht, von rund 6%.

Da vergleichbare Daten in dem benötigten Differenzierungsgrad für die ambulante Gesundheitsversorgung nicht zur Verfügung stehen, ist es notwendig, den geschätzten Anteil an den stationären Gesundheitskosten unter bestimmten Annahmen auf den ambulanten Bereich zu übertragen.

Unter der Annahme, dass die Gesundheitskosten im ambulanten Bereich für diese Krankheiten ein ähnliches Verhältnis zu den Gesundheitskosten für andere Krankheiten aufweisen, wird der Anteil von rund 6% auf die gesamten Gesundheitskosten in Österreich im Jahr 2010 bezogen. Diese Annahme ist gerechtfertigt, da es sich um chronische Krankheiten handelt, die sowohl im stationären, wie im ambulanten Bereich, aufgrund ihrer Langfristigkeit höhere Kosten verursachen.

Da die Schätzung der direkten Kosten aufgrund von Übergewicht im Erwachsenenalter auf Annahmen für die ambulante Gesundheitsversorgung beruht, handelt es sich entsprechend nur um eine grobe Kostenschätzung. Anhand der dargestellten Berechnungen ergeben sich geschätzte direkte Kosten im Gesundheitsbereich von rund 1,63 Milliarden € im Jahr 2010.

In analoger Weise wurden die direkten Kosten in der Gesundheitsversorgung berechnet, die auf Bewegungsarmut zurückgehen. In der Gesundheitsbefragung 2006/2007 wurde die Frage gestellt, an wie vielen Tagen pro Woche die Befragten durch körperliche Aktivität ins Schwitzen kommen. Gemäß dieser Antworten wurde eine Einteilung in aktive und inaktive Menschen vorgenommen. Als körperlich „aktiv“ eingestuft wurden Personen, für die dies zumindest zweimal pro

Woche zutrifft.⁹⁹ Diese Kategorisierung wurde, wie zuvor in der Betrachtung der Folgekosten von Übergewicht, mit den detaillierten Angaben zu einer Reihe von Krankheitsbildern, kreuztabelliert. In der Tabelle sind ebenfalls jene Krankheiten angeführt, von denen die befragten Personen angegeben haben, dass sie in den letzten 12 Monaten vor der Befragung aufgetreten sind, siehe Tabelle 3.

Aufgrund der hohen Korrelation zwischen Inaktivität und Übergewicht wurde in einem weiteren Schritt der Anteil der inaktiven Menschen mit Normalgewicht an allen Menschen mit Normalgewicht berechnet, um einen isolierten Effekt der Inaktivität auf das Krankheitsrisiko berechnen zu können.

Über 57% der österreichischen Bevölkerung ab 15 Jahren sind nach dieser Definition inaktiv. In den meisten Krankheitsgruppen ist ihr Anteil jedoch wesentlich höher, sodass Inaktivität einen bedeutenden Risikofaktor für die angeführten chronischen Krankheiten darstellt. Diabetes, Herzinfarkt und Schlaganfall sind dabei die größten Risiken.

⁹⁹ In der Auswertung der Gesundheitsbefragung wurde die Grenze zwischen „aktiv“ und „inaktiv“, in Anlehnung an WHO-Empfehlungen, für Personen gezogen, die dreimal pro Woche durch körperliche Anstrengung ins Schwitzen kommen, vgl. dazu Statistik Austria (2007), S. 30. Wir haben alternativ beide Varianten berechnet, wodurch sich gezeigt hat, dass die höhere Grenzziehung (dreimal pro Woche) erstens die aktive Bevölkerung und zweitens die gesundheitlichen Folgekosten von Inaktivität etwa um die Hälfte reduziert. Damit wäre es u.E. zu einer drastischen Unterschätzung der Folgekosten gekommen.

Tabelle 3: Verteilung der österreichischen Bevölkerung ab 15 Jahren nach Aktivitätsniveau und Auftreten von Krankheitsbildern in den letzten 12 Monaten

	Aktiv	Inaktiv	Ins- gesamt	Anteil der inaktiven Menschen	Anteil der inaktiven an den Menschen mit Normal- gewicht	Überhang der Inaktiven an den Menschen mit Normal- gewicht
	in Tausend			in %	in %	in %
Insgesamt	2.993	3.999	6.992	57,2	53,5	--
Allergisches Asthma	78	114	192	59,5	55,6	2,1
Andere Formen v. Asthma	45	97	141	68,4	69,5	16,0
Diabetes	78	312	390	80,0	82,6	29,1
Bluthochdruck	409	913	1.322	69,1	68,3	14,8
Herzinfarkt	6	28	34	82,6	79,7	26,2
Schlaganfall/Gehirnblutung	7	50	56	88,0	89,8	36,3
Chronische Bronchitis	93	176	269	65,3	69,6	16,1
Arthrose, Arthritis	326	747	1.074	69,6	67,8	14,3
Wirbelsäulenbeschwerden	850	1.425	2.275	62,6	59,9	6,4
Osteoporose	89	292	381	76,7	77,0	23,5
Magen- u. Darmgeschwür	59	125	184	67,9	63,0	9,5
Krebs	28	54	82	65,6	63,9	10,4
Chron. Angstzust., Depr.	133	344	478	72,1	69,3	15,8
Sonst. Chron. Krankheiten	218	416	634	65,7	64,0	10,5

Quelle: Statistik Austria, Gesundheitsbefragung 2006/2007, SpEA.

Die direkten Kosten für das Gesundheitswesen wurden in gleicher Vorgehensweise wie für Übergewicht berechnet und ergeben auf Basis dieser Schätzung rund 1,8 Milliarden € im Jahr 2010. Nach Abziehen der Doppelzählungen (Übergewicht und Inaktivität) ergeben sich rund 370 Millionen € zusätzliche direkte Kosten, die aufgrund mangelnder Bewegung, die nicht zu Übergewicht führt, zustanden kommen. In Summe beläuft sich diese Schätzung auf 2 Milliarden € direkten Gesundheitskosten in Folge von Übergewicht und Inaktivität.

4.3 Indirekte Kosten

Für die quantitative makroökonomische Bedeutung von Bewegungsmangel, Übergewicht und seinen Folgekrankheiten sind die indirekten volkswirtschaftlichen Kosten aufgrund von weniger Produktivität am Arbeitsplatz und mehr Krankheitstagen relevant. Zur Berechnung dieser Kosten wird im Allgemeinen nach dem so genannten Humankapital-Ansatz vorgegangen. Die indirekten Kosten von Bewegungsmangel und Übergewicht sind gerade so groß wie der Verlust an Ar-

beitspotenzial, der einer Volkswirtschaft durch davon bedingtes Fernbleiben oder eingeschränkter Leistung am Arbeitsplatz entsteht.

Daher ergeben sich drei Faktoren volkswirtschaftlicher Kosten:

- Produktivitätsverlust am Arbeitsplatz an Tagen der Anwesenheit, jedoch verbunden mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit aufgrund einer Krankheit
- Produktivitätsverlust an Krankenstandstagen bzw. durch Pensionierung
- Entgangene Produktivität durch frühzeitige Pensionierung aufgrund von Folgeerkrankungen

Die zusätzlichen Pensionszahlungen, die aufgrund von frühzeitiger Pensionierung als Folge von Inaktivität und Übergewicht und ihren Begleiterscheinungen entstehen, stellen keine volkswirtschaftlichen Kosten im eigentlichen Sinn dar, weil sie keinem Produktivitätsverlust entsprechen, sondern zusätzlichen Transferzahlungen aufgrund sozialpolitischer Umverteilung. Frühzeitige Pensionierungen verursachen nach diesem Konzept nur insofern Kosten, als eine Arbeitsleistung entfällt. Da die Pensionszahlungen aber erhebliche Kosten als Folgelasten von Übergewicht darstellen, werden sie ebenfalls aufgeführt.

Es stellt sich auch die Frage, inwieweit Adipositas im engeren Sinn die Wahrscheinlichkeit einer Beschäftigung, die Höhe der Bezahlung und die Produktivität beeinflussen. Sassi (2010) vermutet, dass die Beziehung zwischen Adipositas und dem Erfolg auf dem Arbeitsmarkt wahrscheinlich wechselseitig veranlagt ist, sodass kausale Effekte in beide Richtungen sich gegenseitig verstärken und dadurch ein deutliches und persistentes soziales Gefälle erzeugen. Internationale Daten zeigen, dass adipöse Menschen eine geringere Wahrscheinlichkeiten haben, eine Arbeit zu finden. Einerseits haben sie eine stärkere Tendenz zur Inaktivität, entweder wegen eines schlechteren Gesundheitszustandes, wegen schlechter Erfahrung in der Vergangenheit oder wegen geringerer Motivation, ein Ziel zu erreichen. Eine Beschäftigung könnte für sie belastender und weniger zufriedenstellend sein als für normalgewichtige Menschen. Andererseits gibt es Hinweise – vor allem aus experimentellen Studien –, dass es bei Einstellungsentscheidungen zu einer Diskriminierung adipöser Menschen kommt. Adipositas wird zu einem Hinweis auf ein geringeres individuelles Potential im Arbeitsmarkt. Darüber hinaus könnte es einen Lohnunterschied zwischen normalgewichtigen und adipösen Menschen geben. Für weiße Frauen in den USA konnte ein Lohnabstand von 10% festgestellt werden.¹⁰⁰

Für die USA ist außerdem nachgewiesen, dass übergewichtige und adipöse Arbeitnehmer etwa doppelt so viele Krankenstandstage aufweisen wie normalgewichtige Menschen.¹⁰¹ Neovius et al.

¹⁰⁰ Sassi F., 2010, S. 99.

¹⁰¹ Sassi F., 2010, S. 100.

(2009) haben für europäische Länder auf der Basis von 36 Studien eine Differenz von 10 Krankenstandstagen pro Personenjahr für adipöse Arbeitnehmer festgestellt.¹⁰²

4.3.1 Produktivitätsverlust durch Krankenstand

Der Produktivitätsverlust aufgrund von Krankenstandstagen – auf einen Erwerbstätigen bezogen – berechnet sich als

$$\text{Produktivitätsverlust} = \text{Krankenstandstage} \cdot \frac{\text{Bruttoeinkommen}}{\text{potenzielle Arbeitstage}}$$

Dahinter steht die Annahme, dass die Entlohnung der Grenzproduktivität der Arbeit entspricht¹⁰³. Da individuelle Angaben zum Bruttoeinkommen in der Gesundheitsbefragung, wie in der Mehrheit der Datenquellen, jedoch fehlen, wird das durchschnittliche Bruttoeinkommen aus unselbstständiger Erwerbsarbeit eingesetzt. Um eine Hochrechnung auf die volkswirtschaftlichen Effekte vorzunehmen, werden die durchschnittlichen Krankenstandstage in die obige Formel einbezogen.

Auf Basis des in Tabelle 2 und Tabelle 3 angegebenen Überhangs der körperlich inaktiven und/oder übergewichtigen Menschen an den chronischen Krankheiten ergeben sich, unter Berücksichtigung der Erwerbsquote der Bevölkerung ab 15 Jahren, rund 380.000 Krankenstandsfälle im Jahr 2010, die in der Schätzung als Folgeerscheinung von Übergewicht und/oder Inaktivität betrachtet werden. Das durchschnittliche Bruttojahreseinkommen aller abhängig Beschäftigten im Jahr 2010 beträgt 28.715 €. ¹⁰⁴ Im Jahr 2010 gab es in Österreich 252 Werktage, die Durchschnittsdauer eines Falles in Tagen lag bei 10,8. Insgesamt schätzen wir anhand dieser Zahlen und der Auswertung der Gesundheitsbefragung den Produktivitätsverlust durch Folgeerkrankungen von Bewegungsmangel und Übergewicht und daraus resultierenden Krankheitstagen für das Jahr 2010 auf rund 470 Mio. €.

4.3.2 Produktivitätsverlust durch Arbeitslosigkeit oder geringere Produktivität

Die Daten der Gesundheitsbefragung 2006/2007 weisen keine erhöhte Arbeitslosigkeit unter den übergewichtigen oder inaktiven Menschen auf. Dementsprechend werden keine volkswirtschaftlichen Kosten für aufgrund von Arbeitslosigkeit entgangene Produktivitätsverluste angesetzt. Daraus lässt sich wahrscheinlich auch ableiten, dass eine geringere Leistungsfähigkeit während der Ausübung einer Erwerbstätigkeit nicht gegeben ist, da sie sich ansonsten in einer geringeren

¹⁰² Neovius K., et al., 2009, S. 17-27.

¹⁰³ Schöffski O., v.d. Schulenburg J.-M., 2007, S. 57.

Einstellungswahrscheinlichkeit niederschlagen würde. Eine Diskriminierung bzw. geringere Produktivität von übergewichtigen oder adipösen Menschen in Österreich scheint es nicht zu geben.

4.3.3 Kosten frühzeitiger Pensionierung

In Schweden liegt die Wahrscheinlichkeit von adipösen Personen, eine Invaliditätsrente in Anspruch zu nehmen, etwa 2,8 Mal höher als für normalgewichtige Menschen, in Finnland ist diese Wahrscheinlichkeit bei Frauen doppelt, bei Männern 1,5 Mal höher.¹⁰⁵ Auf Basis der Gesundheitsbefragung ist auch in Österreich der Anteil der adipösen Menschen, die mit einem Alter unter 60 Jahren bereits pensioniert sind, fast doppelt so hoch wie ihr Anteil in der Bevölkerung.

Bezogen auf den Überhang übergewichtiger und/oder inaktiver Menschen unter den pensionierten Männern und Frauen unter 60 Jahren, ergeben sich rund 50.000 Pensionisten in Folge von Bewegungsmangel und Übergewicht unter 60 Jahren im Jahr 2010. Nimmt man das durchschnittliche Pensionseinkommen von 20.589 € im Jahr 2010¹⁰⁶, entstehen daraus rund 980 Mio. € zusätzliche direkte Pensionszahlungen für das Jahr 2010. Diesen Pensionszahlungen stehen die Produktivitätsverluste gegenüber, die entstehen, weil die Betroffenen nicht mehr erwerbstätig sind. Auf Basis unserer Schätzung und unter Verwendung des durchschnittlichen Bruttojahreseinkommens von 28.715 € im Jahr 2010¹⁰⁷, ergeben sich daraus indirekte volkswirtschaftliche Kosten von Übergewicht bzw. Bewegungsmangel aufgrund von frühzeitigen Pensionierungen in Höhe von rund 1.360 Millionen €.

4.3.4 Zusammenfassung

In Tabelle 4 werden die geschätzten direkten und indirekten Kosten zusammengefasst. Den direkten Kosten bei den Gesundheitsausgaben in Folge von Bewegungsmangel und/oder Übergewicht und seinen Folgeerkrankungen von rund 2 Milliarden € stehen indirekte volkswirtschaftliche Kosten aufgrund von Krankheit und krankheitsbedingter frühzeitiger Pensionierung als Folge von Übergewicht und Bewegungsmangel von rund 1,83 Milliarden € gegenüber. Hinzu kommen die daraus resultierenden Transferzahlungen in Form von Pensionen in Höhe von knapp 1 Milliarden €. Insgesamt ergeben sich Folgekosten von rund 4,81 Milliarden €.

Da in der Gesundheitsbefragung 2006/2007 knapp 70% der Menschen mit geringer körperlicher Aktivität, die in eine der betrachteten Krankheitsgruppen fallen, gleichzeitig übergewichtig sind, enthalten die Spalten 1 und 2 von Tabelle 4 entsprechend viele Doppelzählungen. Die gesamten Kosten in Spalte 3 sind viel niedriger als die Summen der beiden ersten Spalten. Für die Berech-

¹⁰⁴ Statistik Austria, 2011.

¹⁰⁵ Sassi F., 2010, S. 101.

¹⁰⁶ Statistik Austria, 2011.

¹⁰⁷ Statistik Austria, 2011.

nung der Wirkungsweise der täglichen Turnstunde werden jedoch auf Basis der Bruttobetrachtungen in den ersten beiden Spalten die Effekte auf Inaktivität einerseits und Übergewicht andererseits untersucht, da es sich um zwei unterschiedliche Effekte handelt.

Tabelle 4: Schätzung der volkswirtschaftlichen und Transferleistungskosten aufgrund von Bewegungsmangel und Übergewicht im Jahr 2010 in Millionen €

	Bewegungsmangel	Übergewicht	Zusammen
Direkte Kosten im Gesundheitswesen	1.790	1.630	2.000
Produktivitätsverluste Krankenstand	400	350	470
Frühzeitige Pensionierung	660	1130	1.360
Pensionszahlungen	470	810	980
Summe der Kosten	3.320	3.920	4.810

Quelle: SpEA, 2013.

4.4 Die tägliche Turnstunde an Schulen und Kindergärten als Interventionsprogramm

Es gibt eine Reihe von internationalen Studien, die die Effektivität von Interventionsprogrammen zur Bekämpfung von Übergewicht an Schulen und Kindergärten testen. Dabei wird meistens eine Intervention untersucht, die aus mehreren Komponenten besteht, um die Effektivität zu erhöhen. Die Schwerpunkte liegen entweder in einer Ernährungsumstellung, vor allem in einer Erhöhung des Anteils von Obst und Gemüse und in einer Reduktion zuckerhaltiger Getränken, in zusätzlichen Bewegungsprogrammen, oder in einer Reduktion der Fernseh- und Computerzeiten in der Freizeit. Häufig werden mehrere Bereiche verbunden. In allen Fällen ist das Interventionsprogramm jedoch mit einer intensiven Aufklärungs- und Erziehungsarbeit hinsichtlich der gesundheitlichen Folgen eines ungesunden und bewegungsarmen Lebensstils verbunden. Diese Aufklärung richtet sich an die Schüler selbst, an deren Lehrer oder deren Eltern, in manchen Fällen an alle drei Gruppen.

In einer Recherche wurden jene Studien ausgewählt, die erstens einen Schwerpunkt im Bereich Bewegung hatten und zweitens in Ländern mit geografischer Nähe zu Österreich stattgefunden haben. Alle unten angeführten Studien folgten wissenschaftlichen Standards, indem mit Randomisierungsverfahren einer Interventionsgruppe eine Kontrollgruppe gegenübergestellt wurde, und eine Anpassung der Ergebnisse bezüglich der sozio-ökonomischen Merkmale der Kinder erfolgte.

Simon et al. (2008) berichten über ein Programm, das vier Jahre gedauert hat und mit 954 zwölfjährigen Schülern in 8 Mittelschulen in Ostfrankreich durchgeführt wurde. Bewegung wurde ge-

fördert, indem attraktive Aktivitäten angeboten wurden, sowie Diskussionen und eine soziale Unterstützung der Familien stattfanden. Insgesamt war der durchschnittliche, standardisierte¹⁰⁸ BMI nach 3 Jahren um 0,29 und nach 4 Jahren um 0,25 geringer als jener in der Kontrollgruppe. Eine signifikante Reduzierung gegenüber der Kontrollgruppe bis zum Ende der Studie gab es jedoch nur bei den Jugendlichen, die anfangs kein Übergewicht hatten. Für die anfangs übergewichtigen Kinder überdauerte ein Effekt der ersten zwei Jahre von 0,4 weniger BMI nicht bis zum Ende des Programms. Für die ursprünglich normalgewichtigen Jugendlichen zeigte sich jedoch, dass am Ende 4,2% übergewichtig waren, während es in der Kontrollgruppe bei den ursprünglich normalgewichtigen Kindern nach vier Jahren 9,8% übergewichtige Jugendliche gab.¹⁰⁹

Centis et al. (2012) führten eine Studie in mehreren 4. Klassen eines Schulbezirks in Italien durch, an dem 209 Kinder teilnahmen. Es gab spielerische Aktivitäten und ein Begleitprogramm für Lehrer und Eltern. Es gelang ihnen, den Zeittrend der fortschreitenden Zunahme im BMI zu modifizieren. Das Programm dauerte 5 Monate, nach 8 Monaten gab es einen Follow-Up. Der durchschnittliche, standardisierte BMI verringerte sich um 0,06 in der Interventionsgruppe, während er um 0,12 in der Kontrollgruppe gestiegen ist.¹¹⁰

Jansen et al. (2011) beschreiben eine Studie, die in 20 Schulen in multi-ethnischen, innerstädtischen Bezirken mit durchschnittlich niedrigem Einkommen durchgeführt wurde. Involviert waren 2.622 Kinder zwischen 6 und 12 Jahren während eines Schuljahres. Es gab drei zusätzliche Turnstunden mit einem Sportlehrer, zusätzliche Freiluft-Sportangebote und ein spezielles Erziehungsprogramm. Während für den BMI kein signifikanter Effekt gefunden wurde, entwickelte sich der Anteil der übergewichtigen Kinder in den Schulen mit Interventionsprogramm signifikant gedämpfter als in den Kontrollschulen. Bei den 6- bis 9-Jährigen waren nach dem Programm 1,3% mehr Kinder übergewichtig, in den Kontrollschulen waren es 4,3% mehr. Bei den älteren Kindern konnte kein signifikanter Effekt festgestellt werden.¹¹¹

Wardle et al. (2007) haben in einer langfristigen Studie über fünf Jahre 34 Schulen mit 2.727 einbezogenen Schülern des Sekundarbereichs in London beobachtet. Es gab 25 Schulen mit nur einer Turnstunde pro Woche, sieben Schulen mit 2 Turnstunden und zwei Schulen mit 3 Turnstunden pro Woche. Obwohl es einen signifikanten Effekt in Bezug auf den Hüftumfang der Schüler mit drei Turnstunden gegenüber den beiden anderen Gruppen gab, konnte kein signifikanter

¹⁰⁸ Standardisiert hinsichtlich den sportlichen Aktivitäten in der Ausgangssituation, dem Geschlecht und der Schichtzugehörigkeit.

¹⁰⁹ Simon C., et al., 2008, S. 1489-1498.

¹¹⁰ Centis E., et al., 2012, S. 436-445.

¹¹¹ Jansen W., et al., 2011, S. e70-e77.

Effekt im Hinblick auf den BMI oder den Anteil der übergewichtigen Schüler festgestellt werden.¹¹²

Marcus et al. (2007) berichten über ein Interventionsprogramm an schwedischen Schulen, das vier Jahre gedauert hat. In fünf Schulen in Stockholm mit 6- bis 10-jährigen Schülern wurde ein Programm für Lehrer und Hortlehrer durchgeführt, das zusätzliche Bewegungsprogramme und Aufklärung in gesunder Ernährung beinhaltete. Fünf weitere Schulen dienten als Kontrollgruppe. Der Anteil der übergewichtigen Kinder in den begleiteten Schulen ist von 22 auf 16% gesunken, in den Kontrollschulen stieg der Anteil von 18 auf 21%.¹¹³

Vissers et al. (2007) führten ein sechsmonatiges Interventionsprogramm an 14 belgischen Sekundarschulen mit 37 übergewichtigen Schülern und einer Kontrollgruppe von 39 übergewichtigen Schülern durch, die durchschnittlich 17 Jahre alt waren. Neben einem Begleitprogramm erhielten die Jugendlichen eine freie Mitgliedschaft in einem nahen Fitnesscenter. Der BMI dieser Jugendlichen ist in den 6 Monaten um 0,7 gesunken, während er in der Kontrollgruppe um 0,5 gestiegen ist.¹¹⁴

Sassi (2010) beziffert auf Basis einer breit angelegten Literaturdurchsicht den Effekt einer Intervention, die auf zusätzliche Bewegung von Schulkindern und Ernährungserziehung beruht, auf eine nachhaltige Reduktion des BMI um 0,2 Punkte über die restliche Lebensdauer.¹¹⁵ Er zieht den Schluss, dass diese Form der Prävention vor allem in einer Verzögerung des Einsetzens chronischer Krankheiten in späteren Lebensphasen resultiert. Der Anteil der adipösen Kinder reduziert sich durch Schulinterventionsprogramme maximal um 4 bis 5%, wobei die Mehrheit der Studien auf geringere Zahlen kommt.¹¹⁶

Insgesamt lässt sich der Effekt eines langfristigen Interventionsprogramms, das neben dem Bewegungsprogramm selbst mit Aufklärungsarbeit hinsichtlich der gesundheitlichen Folgen von Bewegungsarmut und ungesunder Ernährung verbunden ist, auf zwischen 3% (Jansen et al. (2011)) und rund 5 bis 6% (Simon et al. (2008), Sassi (2010)) weniger übergewichtiger Kinder beziffern.

In allen Studien mangelt es an einem Follow-Up in späteren Jahren, um die weitere Entwicklung der Kinder zu beobachten. Davon abgesehen können übergewichtige Kinder im Erwachsenenalter ein Normalgewicht aufweisen und umgekehrt. Da das Interventionsprogramm der täglichen

¹¹² Wardle J., et al., 2007, S. 1464.1468.

¹¹³ Marcus C., et al., 2007, S. 37.

¹¹⁴ Vissers D., et al., 2007, S. 37.

¹¹⁵ Sassi F., 2010, S. 178.

¹¹⁶ Sassi F., 2010, S. 189.

Turnstunde sehr langfristig angelegt ist, und Kinder vom Kindergartenalter bis zum Erwachsenenalter begleiten soll, kann jedoch angenommen werden, dass der in den zitierten Studien angeführte Effekt jedenfalls im Durchschnitt erhalten bleibt. Es ist darüber hinaus sehr wahrscheinlich, dass die Annahme eines nachhaltigen Effekts von 3 bis 5% weniger übergewichtigen Kindern und später der Erwachsenen aufgrund der täglichen Turnstunde in allen Schulen und Kindergärten in einer eher vorsichtigen Schätzung resultiert, da sich die oben angeführten Studien über einen bedeutend kürzeren Zeitraum erstreckt haben.

Um die Kostenersparnis auf Basis einer Reduktion des Übergewichts zu schätzen, müssen die direkten und indirekten Kosten des Übergewichts für sich genommen werden. Diese belaufen sich auf rund 3,92 Milliarden €. Daraus ergeben sich daher geschätzte Einsparungen an Folgekosten zwischen rund 250 und 410 Millionen €. Angesichts der eingangs angestellten Überlegung, dass die Anteile der übergewichtigen Menschen in der österreichischen Bevölkerung sich stabilisieren, steht hinter dieser Schätzung die Annahme, dass sich die für die heutigen Erwachsenen geschätzten direkten und indirekten Kosten auf den Zeitraum umlegen lassen, in denen die heutigen Kinder erwachsen sind.

Hinzu kommt die Kostenersparnis, die daraus resultieren würde, dass die tägliche Turnstunde in einem höheren Aktivitätsniveau der späteren Erwachsenen münden würde. Diese Wirkungsweise ist jedoch schwer einzuschätzen. Es ist plausibel, anzunehmen, dass der Anteil der aktiven Erwachsenen in der heutigen Bevölkerung durch das Aktivitätsniveau in ihrer Kindheit beeinflusst ist. Studien weisen darauf hin, dass sich die Zeiten, in denen sich Kinder bewegen in den letzten Jahrzehnten stark reduziert haben, gegenüber den siebziger Jahren etwa auf ein Drittel bis Viertel. Waren es etwa in den siebziger Jahren durchschnittlich etwa drei bis vier Stunden, die sich deutsche Grundschul Kinder täglich bewegt haben, so ist es heute nur noch etwa eine Stunde durchschnittlich.¹¹⁷

Es ist weiter eine plausible Annahme, dass sich der Anteil der aktiven Erwachsenen an der österreichischen Bevölkerung von rund 42% aus einer Kindheit entwickelt hat, die drei bis viermal aktiver war, als die heutigen Kinder. Bei gleichbleibender Übergangswahrscheinlichkeit von einer aktiven Kindheit zu einem körperlich aktiven Erwachsenenleben würde demnach der Anteil der aktiven Erwachsenen in Zukunft ebenfalls auf etwa ein Drittel bis ein Viertel sinken.

Die tägliche Turnstunde würde die durchschnittliche Bewegungszeit der Kinder pro Tag gegenüber den bestehenden Stundenplänen um ca. 17 bis 26 Minuten erhöhen, wenn man davon ausgeht, dass die bestehenden durchschnittlichen 2 bis 3 Wochenstunden auf 5 Wochenstunden angehoben werden.

¹¹⁷ Falkowski G., 2007, S. 18.

Ohne Intervention in Form der täglichen Turnstunde würde unter den oben gestellten Annahmen der Anteil der körperlich aktiven Erwachsenen um rund 30 Prozentpunkte zurückgehen, wenn die heutigen Kinder erwachsen sind. In einer anteilmäßigen Rechnung des Anstiegs der täglichen Aktivitätszeit von ca. 17 bis 26 Minuten gegenüber der Differenz zwischen der heutigen Bewegungszeit und der Bewegungszeit in den siebziger Jahren würde dieser Trend um etwa 14 Prozent reduziert. Bezogen auf geschätzte Mehrkosten durch einen Anstieg der inaktiven Erwachsenen um rund 30 Prozentpunkte von etwa 1,74 Milliarden € würde dies eine Reduzierung der direkten und indirekten Folgekosten um rund 240 Millionen € bedeuten.

5 Volkswirtschaftliches Potenzial

Wird eine Verhaltensänderung von Kindern und Jugendlichen in Richtung eines gesünderen Lebensstils erzielt, so hat dies nicht nur einen langfristigen gesundheitsökonomischen Effekt, sondern durch den zusätzlichen Konsum sportbezogener Güter und Dienstleistungen auch einen nachhaltigen Effekt auf die Wirtschaftsleistung.

Die mit der Einführung der täglichen Turnstunde erzielbaren Effekte auf das Bewegungs- und Sportverhalten wurden in den vorangegangenen Kapiteln bereits diskutiert. Im Rahmen dieses Kapitels sollen aufbauend darauf die ökonomischen Effekte – ausgedrückt in Wertschöpfungsbeiträgen und Arbeitsplätzen – quantifiziert und dargestellt werden.

5.1 Gesamtwirtschaftliche Effekte des Sports in Österreich

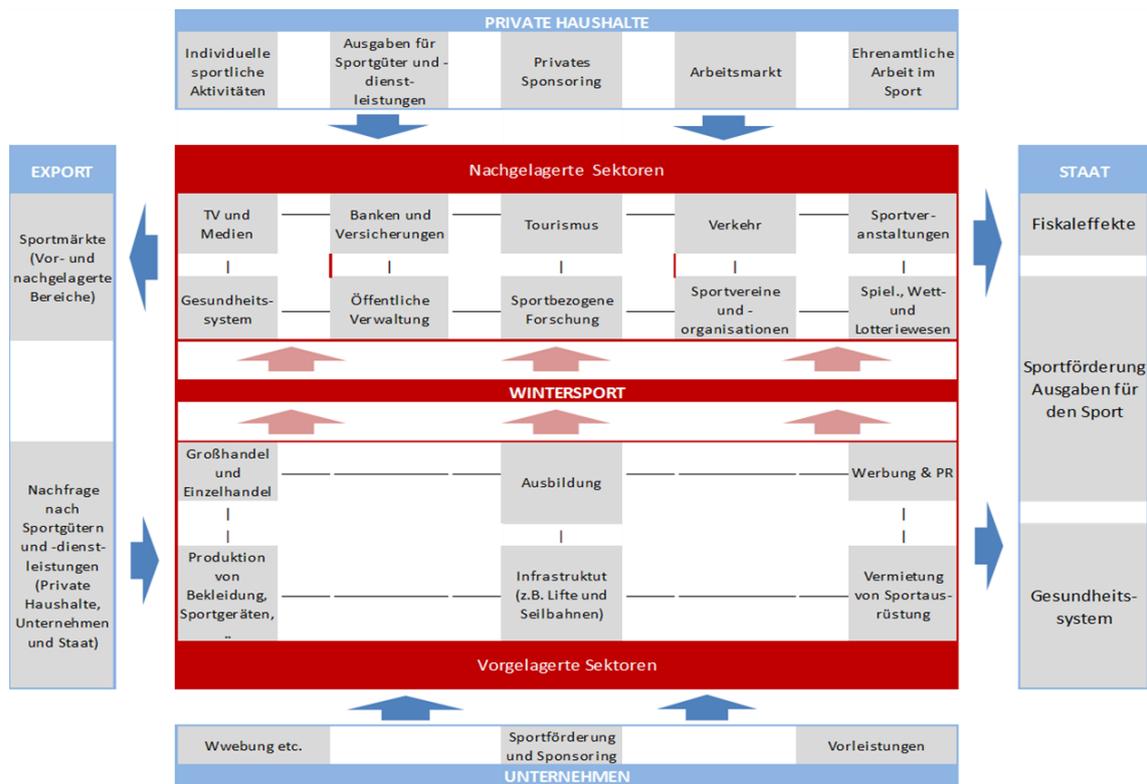
5.1.1 Abgrenzung und Methodik

Unumstritten ist, dass dem Sport in Österreich eine besondere Bedeutung zukommt und dass von diesem auch ein beträchtlicher Beitrag zur österreichischen Wirtschaftsleistung ausgeht. Dennoch wurde der Sport in seiner gesamtwirtschaftlichen Bedeutung lange Zeit drastisch unterschätzt.

Ursächlich dafür ist vor allem, dass der Sport, wie etwa auch der Tourismus, keine eigene wirtschaftsstatistisch erfasste Branche ist, sondern sich als Querschnittsmaterie vielmehr aus einer Vielzahl an Branchen und Wirtschaftssektoren zusammensetzt, sodass ein ganzes Wertschöpfungsnetzwerk Sport (vgl. Abbildung 1) entsteht.

Das Netzwerk Sport tangiert eine Vielzahl von Branchen, sodass Zuwächse in einer einzigen dieser Branchen zu positiven Folgeeffekten für viele andere Branchen und Unternehmen führen können. Um dieses Netzwerk in seiner gesamtwirtschaftlichen Bedeutung erfassen zu können, bedarf es zum einen einer eindeutigen Definition dessen, was wirtschaftlich zum Sport zu zählen ist, zum anderen eines methodischen Instruments, um diese Branchen abzubilden, eines so genannten „Satellitenkontos Sport“. Dieses weist die unmittelbar durch Sportaktivitäten bei den diversen Wirtschaftszweigen ausgelösten wirtschaftlichen Effekte – ausgedrückt in Bruttowertschöpfung, Bruttoproduktionswert und Beschäftigung – gemäß den Richtlinien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung aus.

Abbildung 1: Wertschöpfungsnetzwerk Sport



Quelle: SpEA, 2012.

Ein erster Versuch, die gesamtwirtschaftliche Bedeutung des Sports in Österreich mittels eines Satellitenkontos Sport zu quantifizieren, erfolgte im Jahr 2006 durch Helmenstein, Kleissner und Moser¹¹⁸. Die eindrucksvollen Studienergebnisse und deren Präsentation im Rahmen der Österreichischen Ratspräsidentschaft führten dazu, dass eine europaweite Initiative zur verstärkten Zusammenarbeit im Forschungsfeld der Sportökonomie in Form der EU-Arbeitsgruppe „Sport & Economics“ vereinbart wurde. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe wurden im Oktober 2007 eine europaweit einheitliche ökonomische Definition der Sportwirtschaft („Vilnius-Definition“)¹¹⁹ und allgemein gültige Abgrenzungsrichtlinien erarbeitet, welche die Grundlage für die Erstellung nationaler Sportsatellitenkonten bilden. Zur Quantifizierung der wirtschaftlichen Effekte des Sport kann nunmehr auf die Vilnius-Definition des Sports und das Sportsatellitenkonto für Österreich zurückgegriffen werden.

Die Ergebnisse der ersten Studie, welche die ökonomischen Effekte des Sports für alle 27 Mitgliedsstaaten der EU quantifiziert¹²⁰, sollen für Österreich im Folgenden dargestellt werden.

¹¹⁸ Helmenstein C., Kleissner A., Moser B. (2006) Sportwirtschaft in Österreich, Wien.

¹¹⁹ SpEA (2007) The Vilnius Definition of Sport, Official Manual, Wien.

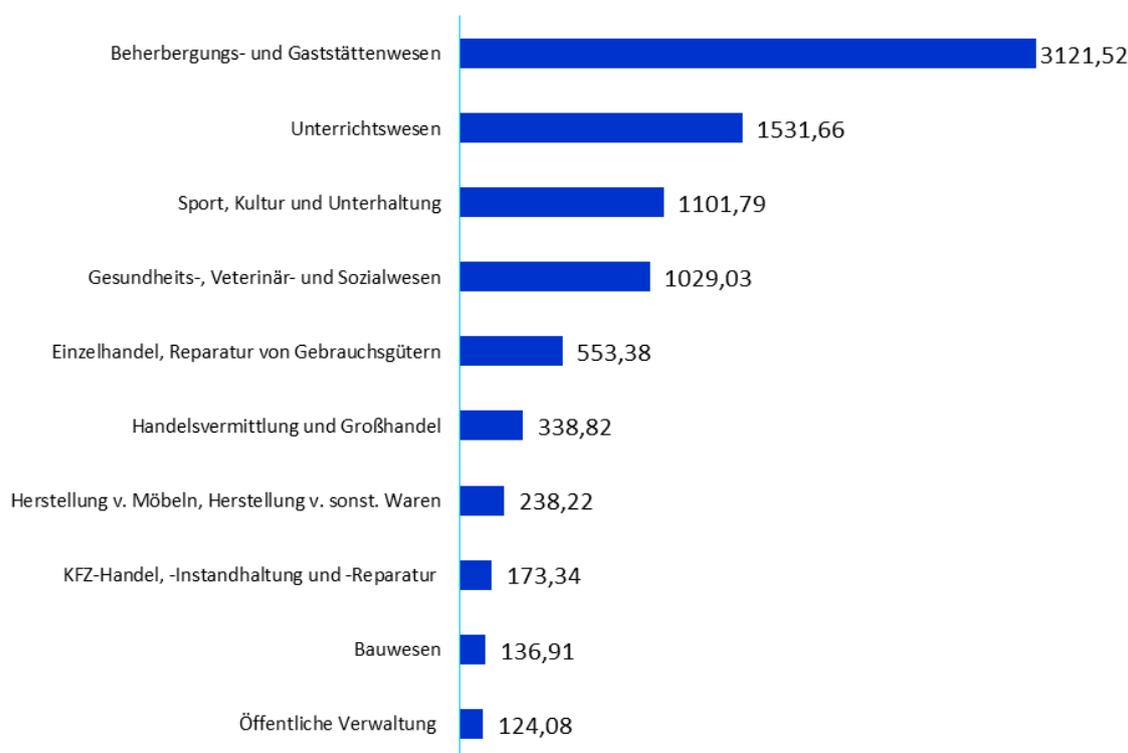
¹²⁰ SpEA et al. (2012) Study on the Contribution of Sport to Economic Growth and Employment in the EU, Vienna.

5.1.2 Bruttowertschöpfung

Die sportrelevante direkte Wertschöpfung beträgt in Österreich 4,65 Mrd. € in der engeren und 8,84 Mrd. € in der weiteren Definition des Sports. Dies entspricht einem Anteil von 2,12% in der engeren und 4,03% in der weiteren Definition. Damit liegt Österreich deutlich über dem Durchschnitt der EU-27 mit einem Anteil von 1,13% in der engeren und 1,76% in der weiteren Definition und weit über dem, was in der Statistik als Sport ausgewiesen ist (0,55 Mrd. € bzw. 0,25%).

Die 10 Branchen, die in Österreich am stärksten vom Sport profitieren, sind in Abbildung 2 dargestellt. Mit über 3,1 Mrd. € profitieren das *Beherbergungs- und Gaststättenwesen* am stärksten, gefolgt vom *Unterrichtswesen* (1,53 Mrd. €) und den Dienstleistungen der Branche *Sport, Kultur und Unterhaltung* (1,1 Mrd. €).

Abbildung 2: Direkte Bruttowertschöpfung, Top-10-Branchen der Sportwirtschaft (weite Definition), in Mio. €



Quelle: SpEA, 2012.

5.1.3 Beschäftigung

Der direkte, sportbezogene Beschäftigungseffekt beträgt in Österreich 122.833 Köpfe bezogen auf die engere, und 205.863 Köpfe bezogene auf die weitere Definition des Sports. Der Sport in der engeren Definition ist damit für einen Anteil von 3,21% an der Gesamtbeschäftigung Österreichs verantwortlich, in der weiteren Definition des Sports beläuft sich der Anteil auf 3,21%. In

beiden Definitionen ist der Anteil über dem EU-27-Durchschnitt, welcher 1,49% in der engeren und 2,12% in der weiteren Definition beträgt. Der statistischen Definition des Sports folgend beläuft sich der Beschäftigungseffekt in Österreich auf 13.850 Personen, die entspricht einem Anteil von 0,36% an der Gesamtbeschäftigung.

5.2 Ökonomische Effekte der täglichen Turnstunde

Die vorangegangenen Kapitel zur wirtschaftlichen Bedeutung des Sports lassen bereits erahnen, dass das mit einer Erhöhung des Aktivitätsniveaus verbundene Potenzial, welches an ökonomischen Effekten für Österreichs Wirtschaft erzielbar wäre, aufgrund der derzeit niedrigen Sportquote bei Kindern und Jugendlichen (28%) beträchtlich ist.

Die mit der Einführung der täglichen Turnstunde an Österreichs Schulen entstehenden wirtschaftlichen Effekte können in kurz- und langfristige Effekte unterteilt werden.

5.2.1 Kurzfristige Effekte

Während sich Verhaltensänderungen nicht kurzfristig, sondern nur mittel- und langfristig erreichen lassen, sind mit der Einführung der täglichen Turnstunde an Österreichs Schulen dennoch auch kurzfristig bereits wirtschaftliche Effekte verbunden, die sich vor allem auf den damit verbundenen Mehraufwand beziehen. Dazu zählen die zusätzlichen Kosten für LehrerInnen und TrainerInnen, Infrastrukturkosten und einmalige Aus- und Weiterbildungskosten für die Pädagogen. Beziffert wird der jährliche Mehraufwand an Personalkosten mit 200 Mio. €, die Kosten für Aus- und Weiterbildung mit 100 Mio. €. ¹²¹

So würde die Einführung der täglichen Turnstunde bereits kurzfristig zu einer Erhöhung des Bruttoproduktionswertes von 359,67 Mio. € jährlich führen, was einer Steigerung von 0,07% entspricht.

Damit verbunden wäre auch eine jährliche Bruttowertschöpfungssteigerung in Höhe von 279,72 Mio. €, was einer Steigerung von 0,11% an der österreichischen Bruttowertschöpfung oder einem Plus von 3,16% der sportbezogenen Bruttowertschöpfung entsprechen würde.

Auf Beschäftigungsverhältnisse umgelegt entspricht dies der Schaffung von rund 6.500 Jahresbeschäftigungsplätzen (in Köpfen).

¹²¹ Die Presse, 2.11.2012, Millionenkosten für die tägliche Turnstunde.

5.2.2 Langfristige Effekte

Wichtiger als die kurzfristig zu erzielenden Effekte sind die mit einer Verhaltensänderung erzielbaren langfristigen ökonomischen Effekte. Durch eine Steigerung des Aktivitätsniveaus profitiert eine Vielzahl von Wirtschaftssektoren direkt oder indirekt von einer erhöhten Nachfrage nach Sportgütern und -dienstleistungen.

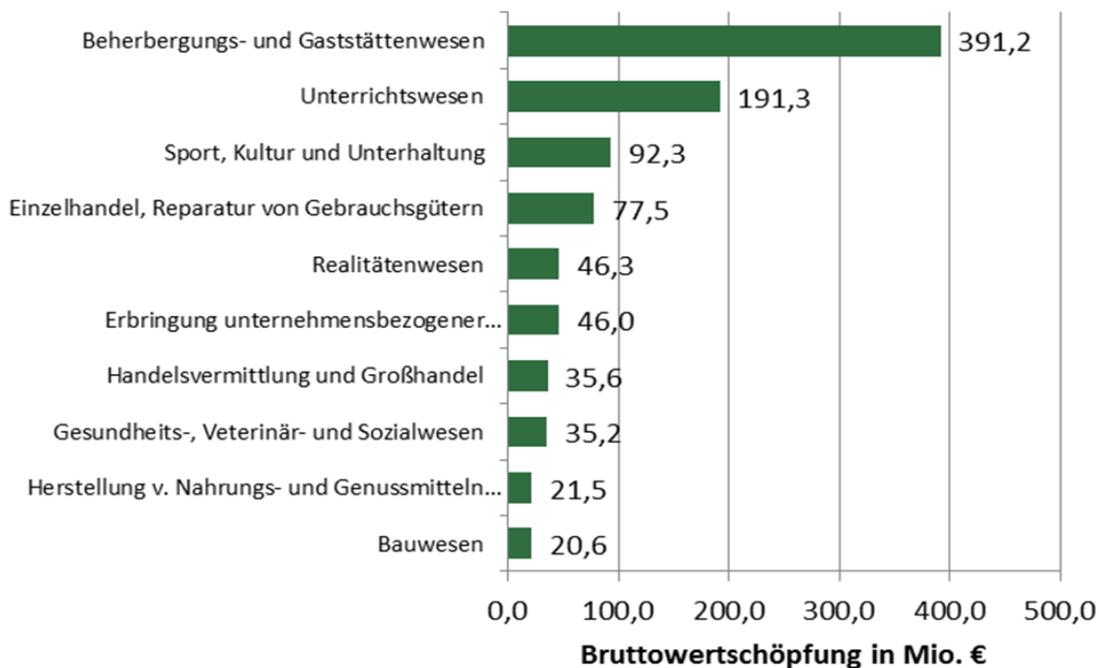
Eine realistische Steigerung des Aktivitätsniveaus im Erwachsenenalter von derzeit 42% um 6 Prozentpunkte (+ 14%) auf knapp 48% (vgl. dazu auch Kapitel 3 und 4) hätte demnach folgende ökonomischen Effekte zur Folge:

- Eine Erhöhung des Bruttoproduktionswerts um 1.904,48 Mio. € jährlich, was einem Plus von 0,37% entspricht.
- Eine Steigerung der Bruttowertschöpfung um 1.113,31 Mio. € pro Jahr, dies entspricht einem Plus von 0,45%, gemessen an der gesamten österreichischen Wertschöpfung oder einem Plus von 12,6%, gemessen am Wertschöpfungsbeitrag des Sports.
- Die Schaffung oder Absicherung von rund 25.900 Arbeitsplätzen.

Die – gemessen an der Bruttowertschöpfung – am stärksten von der Einführung der täglichen Turnstunde profitierenden Branchen sind in Abbildung 3 dargestellt. Demnach würden das *Beherbergungs- und Gaststättenwesen* mit 391,2 Mio. €, das *Unterrichtswesen* mit 191,3 Mio. € und die Branche *Sport, Kultur und Unterhaltung* am stärksten profitieren.

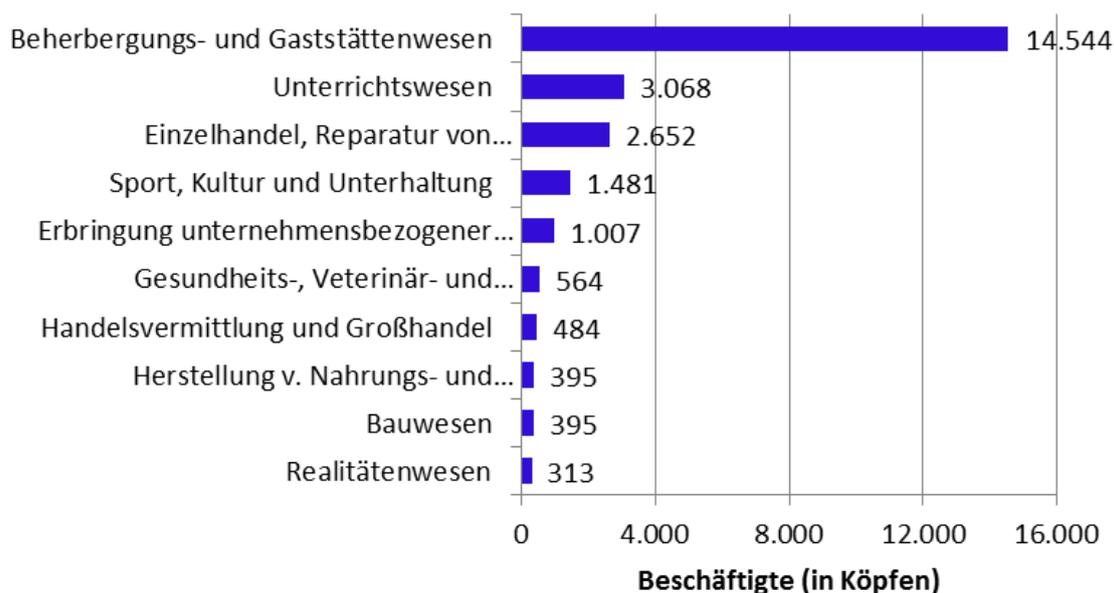
Gemessen an der Anzahl der geschaffenen bzw. abgesicherten Arbeitsplätze profitieren ebenfalls das *Beherbergungs- und Gaststättenwesen* (14.544 Jahresbeschäftigungsplätze) und das *Unterrichtswesen* (3.068 Jahresbeschäftigungsplätze) am stärksten. An dritter Stelle folgt hier der *Einzelhandel* mit 2.652 Jahresbeschäftigungsplätzen. Jene zehn Branchen, welche ausgelöst durch ein gestiegenes Aktivitätsniveau die stärksten Beschäftigungseffekte zu erwarten hätten, sind in Abbildung 4 dargestellt.

Abbildung 3: Top-10 der von der Einführung der täglichen Turnstunde am stärksten profitierenden Branchen, gemessen an der Bruttowertschöpfung, in Mio. €



Quelle: SpEA, 2013.

Abbildung 4: Top-10 der von der Einführung der täglichen Turnstunde am stärksten profitierenden Branchen, gemessen an Jahresbeschäftigungsplätzen, in Mio. €



Quelle: SpEA, 2013.

6 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verteilung des Body-Mass-Index (BMI) nach Alter und Geschlecht im Vergleich der Jahre 1999 und 2006/2007	28
Tabelle 2:	Verteilung der österreichischen Bevölkerung ab 15 Jahren nach BMI und Auftreten von Krankheitsbildern in den letzten 12 Monaten	30
Tabelle 3:	Verteilung der österreichischen Bevölkerung ab 15 Jahren nach Aktivitätsniveau und Auftreten von Krankheitsbildern in den letzten 12 Monaten	33
Tabelle 4:	Schätzung der volkswirtschaftlichen und Transferleistungskosten aufgrund von Bewegungsmangel und Übergewicht im Jahr 2010 in Millionen €	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Wertschöpfungsnetzwerk Sport	43
Abbildung 2:	Direkte Bruttowertschöpfung, Top-10-Branchen der Sportwirtschaft (weite Definition), in Mio. €	44
Abbildung 3:	Top-10 der von der Einführung der täglichen Turnstunde am stärksten profitierenden Branchen, gemessen an der Bruttowertschöpfung, in Mio. €	47
Abbildung 4:	Top-10 der von der Einführung der täglichen Turnstunde am stärksten profitierenden Branchen, gemessen an Jahresbeschäftigungsplätzen, in Mio. €	47

7 Literaturverzeichnis

Angel B., Chahrour M., Peinhaupt C., Halbwachs C. (2012) Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport, Bundesministerium für Gesundheit (Hg.): Nationaler Aktionsplan Bewegung NAP.b. Konsultationsentwurf, Eigenverlag Wien.

Beer G., Schwarz W. (2012) Lernen und Bewegung – Schlaglichter auf den aktuellen Forschungsstand. In: Erziehung und Unterricht, 1-2 2012, S. 87-102.

Bundesministerium für Gesundheit (2011) Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Schülern und Schülerinnen. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2010, Eigenverlag Wien.

Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2011) 6. Bericht zur Lage der Jugend in Österreich, Eigenverlag Wien.

Centis E., R. Marzocchi, R. Di Luzio, et al. (2012) A controlled, class-based multicomponent intervention to promote healthy lifestyle and to reduce the burden of childhood obesity, *Pediatric Obesity* 7, S. 436-445.

Dordel S. (2007) Haltungs- und Bewegungsapparat. In: Graf C., Dordel S., Reinehr T. (Hg.): Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen, Deutscher Ärzte Verlag, Köln.

Dorner W., Chini L.W. (2010) apm Österreichische Ärztekammer Pressestelle (Hg.): Kranke Kinder, was tun? Bessere Prävention macht unsere Volkswirtschaft gesünder. Presseinformation zum Hintergrundgespräch, Wien.

Edwards P., Tsouros A. (2010) Gesundheit Österreich GmbH (Hg.): Bewegungsförderung und aktives Leben im städtischen Umfeld. Die Rolle der Lokalverwaltung, Eigenverlag Wien.

Elmadfa I., et al. (2012) Österreichischer Ernährungsbericht 2012. 1. Auflage, Wien

Engelke K., Hlatky M. (2010) Koordination beginnt im Kopf. Bewegung macht's perfekt. 2. Auflage, Wien

Falkowski, G. (2007) Effekte einer primärpräventiven Schulintervention auf die Prävalenz des Übergewichts/der Adipositas und motorischer Leistungsschwächen im Grundschulalter, Dissertation, Deutsche Sporthochschule Köln.

FGÖ – Fonds Gesundes Österreich (2003) Bewegung: Bewusst lebt besser. Broschüre, Eigenverlag Wien.

FGÖ – Fonds Gesundes Österreich (2009) Bewegung - Jeder Schritt zählt!, Eigenverlag Wien.

FGÖ – Fonds Gesundes Österreich (2010) Cavill N., Kahlmeier S., Racioppi F. (Hrsg.): Bewegung und Gesundheit in Europa: Erkenntnisse für das Handeln, Eigenverlag Wien.

Graf C., Dordel S. (2007) Körperliche Aktivität und Bewegungsmangel. In: Graf C., Dordel S., Reinehr T. (Hrsg.) Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen, Deutscher Ärzte Verlag, Köln.

Give-Servicestelle für Gesundheitsbildung (2011) Mehr Bewegung in der Schule, Eigenverlag Wien.

Hebebrand J., Bös K. (2005) Umgebungsfaktoren – Körperliche Aktivität. In: Wabitsch M., Zwi-auer, K., Hebebrand J., Kiess W.: Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Springer Verlag Berlin Heidelberg.

Helmenstein C., Kleissner A., Moser B. (2006) Sportwirtschaft in Österreich, Wien.

Illl U. (1998) Bewegte Schule – Gesunde Schule. Zur Einleitung. In: Illl U., Breithecker D., Mund-linger S. (Hrsg.) Bewegte Schule – Gesunde Schule. Zürich-Wiesbaden-Graz.

Jansen W., Borsboom G., Meima A. (2011) Effectiveness of a primary school-based interven-tion to reduce overweight, International Journal of Pediatric Obesity 6, S70-S77.

Jasmund C. I. (2009) Evaluation bewegungspädagogischer Arbeit: Zum Einfluss motorischer Förderung in Kindertagesstätten auf die ganzheitliche Persönlichkeitsentwicklung von Kindern, Berlin.

Kinder im Gleichgewicht (2005) Machbarkeitsstudie, Adipositas Kompetenz-Zentrum Euregio Bodensee.

Korsten-Reck U. (2005) Entwicklung der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit vom Lebensalter. In: Wabitsch M., Zwiauer, K., Hebebrand J., Kiess W.: Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Springer Verlag Berlin Heidelberg.

Laging R. (2007) Die Bausteine der bewegten Schule. In: Laging R., Schillack G. (Hrsg.) Die Schule kommt in Bewegung. Konzepte und Untersuchungen zur Bewegten Schule mit praktischen Beispielen aus der Sekundarstufe I. Schneider Verlag Hohengehren.

Lampert T., et al. (2006) Erste Ergebnisse der KiGGS-Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisbroschüre, Eigenverlag Berlin.

Lampert T., Mensink G.G.M., Romahn N., Woll A. (2007) Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). In: Bundesgesundheitsbl. – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 5/6 2007, Springer Medizin Verlag, S. 634-642.

Lehrl S., Rommel-Sattler T. (2007) Macht Bewegungsmangel dümmer?. In: Ars Medici 12/2007, S.585-592.

Marcus C., Nordenfelt A., Nyberg G. (2007) STOPP: Stockholm Obesity Prevention Programme: effect of a 4 year school-based randomised prevention study on overweight prevalence among children 6-10 years of age, International Journal of Obesity 31, S. 37.

Marti B., et al. (1999) Fakten zur gesundheitlichen Bedeutung von Bewegung und Sport im Jugendalter In: Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie 47 (4), S. 175-179, Magglingen.

Martin B.W., Beeler I., Szucs T., et al. (2001) Volkswirtschaftlicher Nutzen der Gesundheitseffekte der körperlichen Aktivität: erste Schätzungen für die Schweiz. In: Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie 49 (2), 84-86, Magglingen.

Müller E., Fastenbauer V., Redl S. (2008) Klug & Fit online. Bericht zur Erhebung der motorischen Leistungsfähigkeit 10- bis 14-jähriger österreichischer SchülerInnen, Eigenverlag Wien.

Neovius K., Johannse K., Kark M., Neovius M. (2009) Obesity Status and sick leave: a systematic review, Obesity Review 10, S. 17-27.

Podolsky A., et al. (2011) NÖGUS/NÖ GKK (Hg.): GetFitKid – Gesundheitsstudie NÖ Schüler und SchülerInnen, Eigenverlag Krems.

Prat E. (2011) Prävention als moralische Einstellung. Symposium Lebensstil und persönliche Verantwortung, Presstext Wien.

Reinehr T. (2007) Medizinische Hintergründe. Entstehung von Übergewicht und Adipositas. In: Graf C., Dordel S., Reinehr T. (Hg.): Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen, Deutscher Ärzte Verlag, Köln.

Rendi-Wagner P., Wolschlager V. (2012a) Kinder und Jugend Gesundheitsstrategie 2012, Eigenverlag Wien.

Rendi-Wagner P., Peinhaupt C. (2012) Rahmen Gesundheitsziele. Relevanz, Handlungsoptionen, Anschlüsse. Bundesministerium für Gesundheit, Eigenverlag Wien.

Sassi F. (2010) Obesity and the Economics of Prevention. Fit not Fat, OECD.

Schöffski O., v.d. Schulenburg J.-M. (2007) Gesundheitsökonomische Evaluationen, Springer Verlag, Berlin.

Simon C., Schweitzer B., Oujaa M., et al. (2008) Successful overweight prevention in adolescents by increasing physical activity: a 4-year randomized controlled intervention, International Journal of Obesity 32, S. 1489-1498.

SpEA (2007) The Vilnius Definition of Sport, Official Manual, Wien.

SpEA et al. (2012) Study on the Contribution of Sport to Economic Growth and Employment in the EU, Vienna.

Statistik Austria (2007) Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007. Hauptergebnisse und methodische Dokumentation, Wien.

Statistik Austria (2011) Jährliche Personeneinkommen, Wien.

Titze S., et al. (2010) Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung, Bundesministerium für Gesundheit, Gesundheit Österreich GmbH, Geschäftsbereich Fonds Gesundes Österreich, Wien.

- Titze S., et al. (2012)** Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung, Wien.
- Vahabzadeh Z., Ernst M. (2007)** Psychosoziale Aspekte. In: Graf C., Dordel S., Reinehr T. (Hrsg.): Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen, Deutscher Ärzte Verlag, Köln.
- Vissers D., Vanroy C., Demeulenaere A., et al. (2007)** Validation of multidisciplinary school-based health programme for overweight and obese youngsters , International Journal of Obesity 31, S. 37.
- Wardle J., Brodersen N.H., Boniface D. (2007)** School-based physical activity and changes in adiposity, International Journal of Obesity 31, 1464-1468.
- Weiß O., et al. (2001)** Sport und Gesundheit. Die Auswirkungen des Sports auf die Gesundheit – eine sozio-ökonomische Analyse, Wien.

Internetquellen:

Bittmann F., Kuhlig A. (2012): Zur Bedeutung der Bewegung im Kindesalter. Online unter URL: www.unfallkasse-berlin.de/content/artikel/359/t_ddm/pv [Zugriff am 21.12.2012]

Breithecker D. (2003): Bewegung macht schlau und Spaß. Vortrag am JAKO-O Familienkongress 2003. Online unter URL: www.familienkongress.com/fk03/PDFs/Breithecker.pdf [Zugriff am 28.12.2012]

DSHS-Deutsche Sporthochschule Köln (2012): FIT-fürs-Leben - Leistungsfähigkeit und Gesundheit im Alter von 6 - 25 Jahren. Online unter URL: www.dshs-koeln.de/fitfuerleben [Zugriff am 30.12.2012]

EUFIC (European Food Information Council (2006): Körperliche Aktivität. Die Grundlagen 06/2006. Online unter URL: www.eufic.org/article/de/expid/basics-korperliche-aktivitat/ [Zugriff am 22.12.2012]

OECD (2012): Health at a Glance: Europe 2012. OECD Publishing. Online unter URL: <http://dx.doi.org/10.1787/978926418396-en> [Zugriff am 30.12.2012]

Österreichische Ärztekammer (2012): Pausentanz gegen zukünftige Arztkosten, Online unter URL: http://www.aerztekammer.at/c/journal/view_article_content?groupId=427872&articleId=NFTCONTENT389 [Zugriff am 23.12.2012]

Pippig U. (2011): Warum Sport Kindern gut tut. Online unter URL: <http://de.takethemagicstep.com/coaching/einsteiger/training-fitness/warum-sport-kindern-gut-tut/> [Zugriff am 28.12.2012]

Richard-Elsner Ch. (2003): Bewegungsmangel bei Kindern - Ursachen, Folgen, Veränderungsmöglichkeiten. Online unter URL: www.kinderschutzbund-nrw.de/denkanst/Bewegungsmangel.htm [Zugriff am 19.12.2012]

Weiß O. (2010): Bewegende Ergebnisse, Ärzte Woche 16 /2010, Springer-Verlag GmbH 2010. Online unter URL: <http://www.springermedizin.at/artikel/16599-bewegende-ergebnisse> [Zugriff am 01.01.2013]

Internetquellen zu Initiativen und Programme zur Bewegungsförderung

ASKÖ Österreich: „Hopsi Hopper“. Online unter URL: http://www.askoe.at/de/menu_2/askoe---fit/hopsi-hopper/wer-ist-hopsi-hopper [Zugriff am 31.12.2012]

ASVÖ Österreich: „Richtig Fit für Kinder“. Online unter URL: http://www.asvoe.at/de/menu_main/richtig-fit3/kinder-kartenset [Zugriff am 31.12.2012]

ASVÖ Österreich: "Fit und Fertig". Online unter URL: http://www.asvoe.at/de/menu_main/richtig-fit3/projekte/fit-und-fertig [Zugriff am 31.12.2012]

ASVÖ Tirol (2010): "Kinderleicht aktiv". Online unter URL: http://www.kinderleicht-aktiv.at/de/menu_main/projekt/newsshow-allgemeine-informationen [Zugriff am 31.12.2012]

BgA "Gesundes Niederösterreich", NÖ Gesundheits- und Sozialfonds Abt. Gesundheitsvorsorge »Tut gut!«: Die "Bewegte Klasse". Online unter URL: http://www.noetutgut.at/content/projekte/schule/bewegte_klasse_grundstufe/leitbild.php [Zugang am 31.12.2012]

BMUKK (2009): "Gesund & Munter". Online unter URL: http://www.bmukk.gv.at/schulen/pwi/pa/bewegte_schule.xml [Zugriff am 31.12.2012]

BMUKK (2007): "Klug und fit - Beschreibung". Online unter URL: <http://www.klugundfit.at/beschreibung.htm> [Zugriff am 31.12.2012]

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) Köln (2012): „GUT DRAUF – Bewegen, entspannen, essen – aber wie!“. Online unter URL: <http://www.gutdrauf.net> [Zugriff am 30.12.2012]

Der Österreichische Verein für FußgängerInnen (2010): Projekt: Schulwegekonzepte_PRE-PEDES-PASS. Online unter URL: http://www.walkspace.at/images/stories/pdf/award_sbg_sieger.pdf [Zugriff am 29.12.2012]

Fit für Österreich (2010): „Kinder gesund bewegen. Online unter URL: <http://www.kindergesundbewegen.at/main.asp?VID=&kat1=10&kat2=530&kat3=362> [Zugriff am 31.12.2012]

Gesundes NÖ: „Bewegte Pause“ - Gesunde Schule. Online unter URL: http://www.gesundesnoe.at/downloads/schule/gesunde_schule/projekte_gs/hs_laa_thaya.pdf [Zugriff am 30.12.2012]

Hoff M., Kaup H., Röhr A. (2009): „Schulhöfe – planen, gestalten, nutzen“, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) Westfalen-Lippe, zweite aktualisierte Ausgabe, Berlin. Online unter URL: <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/SI-8073.pdf> [Zugriff am 29.12.2012]

Hettinger Y. (2007): Die bewegten Schüler. Migros-Magazin 40, Besser leben, Ausgabe Oktober, S. 79-80, Online unter URL:

<http://www.lerneninbewegung.ch/pdf/Migrosmagazin%2001.10.07.pdf> [Zugriff am 30.12.2012]

Klimabündnis, Salzburg (2010): „Pedibus startet voll besetzt!“. Online unter URL: <http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=241122&b2=723&am=2> [Zugriff am 28.12.2012]

Klimabündnis, Österreich (2012): Kindermeilen-Kampagne - Wege für ein besseres Klima, 2012. Online unter URL: <http://www.klimabuendnis.at/start.asp?ID=220209&b=394> [Zugriff am 28.12.2012]

Österreichisches Institut für Schul- und Sportstättenbau: „Schulfreiräume“, Wien. Online unter URL: <http://www.schulfreiraum.com> [Zugriff am 30.12.2012]

OÖ Gebietskrankenkasse - Forum Gesundheit (Hg.): „Gesundheit leben Gesundheit lernen“ Projektbericht HS1 Braunau - Fit zum Lernen Schuljahr 2010/2011. Online unter URL: http://www.ooegkk.at/mediaDB/812005_Bew_Ern_HS%201%20Braunau.pdf [Zugriff am 30.12.2012]

OÖ Gebietskrankenkasse - Forum Gesundheit (Hg.): „Gesundheit ist keine Hexerei“ - Gesundheit leben Gesundheit lernen“ Projektbericht Neue Mittelschule Eferding Nord- Schuljahr 2009/2010. Online unter URL: http://www.ooegkk.at/mediaDB/708720_Bew_NMS%20Eferding%20Nord_GESUNDHEIT%20IST%20KEINE%20HEXEREI_2009-2010.pdf [Zugriff am 30.12.2012]

Plattform Ernährung und Bewegung e. V. (peb), Berlin: „Projektarbeit von peb“. Online unter URL: <http://peb.he-hosting.de/projekte.html> [Zugriff am 30.12.2012]

SPORTUNION Österreich (2007): Ugotchi. Online unter URL: <http://www.ugotchi.at> [Zugriff am 31.12.2012]

VCÖ-Forschungsinstitut, Wien (2012): VCÖ-Mobilitätspreis 2012 „Nutzen nachhaltiger Mobilität“. Online unter URL: <http://www.vcoe.at/de/netzwerk/praemierte-projekte> [Zugriff am 28.12.2012]

AutorInnen: Christian Helmenstein, Anna Kleissner, Susanne Maidorn, Djordje Majer, Anneliese Michael,
Armin Radlherr

Eine tägliche Turnstunde an Österreichs Schulen: ökonomische Aspekte
Projekt Bericht
Research Report

© 2013 SpEA SportsEconAustria Institut für Sportökonomie, Wien
Liniengasse 50-52, A-1060 Vienna • ☎ +43 676 848048-401 • www.spea.at
