



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

Das motorische Profil von Kindern und Jugendlichen unter
dem Fokus von Motorikparcours: am Beispiel
Bewegungskaiser©

Verfasserin

Verena Swoboda

gemeinsam mit

Jennifer Letzl

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 190 482 333

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Lehramt UF Bewegung und Sport und UF Deutsch

Betreuer:

Ao. Univ.-Prof. MMag. Dr. Konrad Kleiner

Abstract

Der erste Teil der Diplomarbeit beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen, die zur Bearbeitung des Themas nötig waren. Am Anfang wird die motorische Entwicklung bei Kindern und Jugendlichen überblicksmäßig dargestellt. Anschließend folgen eine Darstellung der motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen sowie eine Auseinandersetzung mit dem Begriff der Pubertät im Wandel der Zeit. Ein Kapitel über die motorischen Kompetenzen der Kinder und Jugendlichen, das sich vor allem auf die Koordination bezieht, wird erläutert. Es geht darin um die Bedeutung der Koordination, ihre einzelnen Bereiche und Untergruppen. Da immer wieder behauptet wird, dass Kindern heutzutage zu wenige Bewegungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, werden diese im anschließenden Abschnitt untersucht. Das Augenmerk liegt vor allem darauf, die Unterschiede der Bewegungsräume in Stadt und Land aufzuzeigen.

Da der Bewegungskaiser© einem sportmotorischen Test sehr nahe kommt, wird genau auf die Kriterien, die einen Test bzw. Parcours zu einem sportmotorischen Test machen, eingegangen. Von einem Großteil der Teilnehmer/innen des Bewegungskaisers© war ein eigens erstellter Fragebogen auszufüllen, und deshalb wird in einem eigenen Kapitel auf das Thema Fragebogen näher eingegangen.

Freie Bewegungsformen, wie Trendsportarten, Freerunning und Parkour sowie Motorikparks©, werden näher beschrieben. Diese neuen Sportarten sollen einen Anreiz für lebenslanges Sporttreiben darstellen.

Im zweiten Teil der Diplomarbeit wird das Projekt Bewegungskaiser© vorgestellt. Es werden die Rahmenbedingungen skizziert, die einzelnen Aufgabenstellungen differenziert beschrieben sowie Ergebnisse quantitativer und qualitativer Messungen und Bewertungen von sportmotorischen Parametern vorgestellt. Zum Schluss folgen eine kritische Auseinandersetzung sowie ein Ausblick mit möglichen Verbesserungsvorschlägen.

The first part of this Bachelor's thesis concentrates on the main points which support the theoretical background of this work. An overview of children and youth's motor-skills development is provided in the first part, followed by a discussion as to their actual motor- skill capabilities. Further, research is provided regarding the effects puberty has on motor-skills and the fact that current trend developments show that children are now reaching puberty at an earlier age. The trends in puberty research, is followed by a chapter focussed on coordination. In this chapter coordination is explained and coordination sub- groupings are provided.

Since the Bewegungskaiser© is very close to a sports motor- skills test, the next part of the thesis discusses the exact criteria which differentiate sports motor- skills tests from obstacle courses. In addition, a survey was conducted among the majority of Bewegungskaiser© participants, as such an entire chapter is dedicated to explaining the survey and the survey results.

Freestyle movement will then be reviewed, and a brief report in which Motor-skills Parks©, free running and obstacle courses are closely scrutinised is also included. These new sports activities are claimed to empower the individual to do sports throughout their life.

In the second half of this thesis, the Bewegungskaiser© project is introduced. In this part, the project framework is explained and the individual tasks are described. The sports motor- skills parameters, the results pertaining to the quantitative and qualitative measurements and values of the project are also reviewed.

Finally a critical discussion including possible future improvements regarding the Bewegungskaiser© is provided.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)	11
2	Einleitung (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)	12
2.1	Hinführung zur Fragestellung	12
2.2	Gliederung der Arbeit	27
3	Motorische Entwicklung im Kindes- und Jugendalter (Swoboda Verena)	29
3.1	Phasenmodell	33
3.2	Motorik	36
3.3	Besonderheiten beim Training im Kindes- und Jugendalter	37
3.4	Das motorische Profil von Kindern und Jugendlichen zwischen dem vierten und fünfzehnten Lebensjahr	40
3.4.1	Ernährungsverhalten	41
3.4.2	Studien zur motorischen Leistungsfähigkeit	43
3.4.3	Bewegung und Sport unter dem Gesundheitsaspekt	48
3.5	Zusammenfassung	50
4	Motorische Leistungsfähigkeit in Bezug auf die sportliche Aktivität (Letzl Jennifer) ..	52
4.1	Studien: Vermehrtes Sporttreiben- Leistungsfähigkeit	54
4.2	Sportvereine in Österreich	59
4.3	Zusammenfassung	61
5	Pubertät im Wandel (Swoboda Verena)	62
5.1	Zeitliche Einordnung der Pubertät	65
5.2	Entwicklung der Motorik in der Pubertät	70
5.3	Zusammenfassung	72
6	Motorische Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen (Letzl Jennifer)	73
6.1	Koordination	78
6.1.1	Koordinative Fähigkeiten	79
6.1.2	Bedeutung koordinativer Fähigkeiten	80

6.2	Modelle koordinativer Fähigkeiten.....	81
6.2.1	Differenzierungsfähigkeit	86
6.2.2	Kopplungsfähigkeit	87
6.2.3	Reaktionsfähigkeit	87
6.2.4	Orientierungsfähigkeit.....	88
6.2.5	Gleichgewichtsfähigkeit	89
6.2.5.1	Propriozeptives Training	89
6.2.6	Umstellungsfähigkeit.....	91
6.2.7	Koordinative Fähigkeiten in der Entwicklung.....	92
6.3	Koordinativ- konditionelle Fähigkeiten.....	93
6.3.1	Beweglichkeit.....	93
6.3.2	Schnelligkeit	95
6.3.2.1	Teilkomponenten der Schnelligkeit	96
6.3.2.2	Schnelligkeitstraining mit Kindern und Jugendlichen.....	98
6.4	Studien zur Bewegungskoordination.....	99
6.5	Zusammenfassung	102
7	Bewegungsmöglichkeit in der Stadt und am Land (Swoboda Verena).....	103
7.1	Öffentliche Bewegungsräume	103
7.1.1	Straßenräume.....	104
7.1.2	Grünverbindungen	104
7.1.3	Freiräume im Wasser	105
7.1.4	Beliebte Spielstätten von Kindern und Jugendlichen.....	105
7.1.5	Plätze und Parkanlagen.....	105
7.1.6	Gestaltung von Freiräumen	105
7.1.7	Orte des Spiels	106
7.1.8	Merkmale des sportlichen Wandels	107
7.2	Sportmotorische Tests im Vergleich von Stadt und Land	108

7.3	Zusammenfassung	113
8	Sportmotorische Tests (Letzl Jennifer)	115
8.1	Testgütekriterien	117
8.1.1	Hauptgütekriterien	118
8.1.1.1	Objektivität (Genauigkeit).....	118
8.1.1.2	Reliabilität (Zuverlässigkeit)	119
8.1.1.3	Validität (Gültigkeit).....	119
8.1.2	Nebengütekriterien	120
8.2	Normwerte	122
8.3	Zusammenfassung	123
9	Fragebogen (Swoboda Verena)	124
9.1	Grundgesamtheit und Stichprobe	126
9.2	Einleitung des Fragebogens	127
9.3	Auswahl der Fragen.....	128
9.4	Antwortformate	131
9.4.1	Freies vs. gebundenes Antwortformat.....	131
9.4.2	Dichotome Antworten	131
9.4.3	Ratingskalen.....	132
9.4.4	Analogskala	133
9.5	Vortest	133
9.6	Verfälschbarkeit des Fragebogens.....	134
9.7	Zusammenfassung	136
10	Anreize für lebenslanges Sporttreiben (Letzl Jennifer)	137
10.1	Trendsportarten.....	137
10.1.1	Trendsport im Schulsport.....	139
10.2	Parkour	140
10.3	Motorikparks©.....	141

10.4	Zusammenfassung.....	143
11	Bewegungskaiser© (Letzl Jennifer, Swoboda Verena).....	144
11.1	Konzept (Letzl Jennifer)	144
11.2	Veranstaltungen (Swoboda Verena).....	145
11.2.1	Neunkirchen	146
11.2.2	Wr. Neustadt.....	147
11.2.3	Hollabrunn	148
11.2.4	Krems	148
11.2.5	Melk.....	149
11.2.6	Weinburg	149
11.3	Stationen (Letzl Jennifer).....	150
11.3.1	Start- und Reaktionszone	151
11.3.2	Startzone	151
11.3.3	Sprintzone	151
11.3.4	Kriechzone.....	152
11.3.5	Sprungzone	153
11.3.6	Rollzone	154
11.3.7	Wurfzone	154
11.3.8	Slalomzone.....	155
11.3.9	Rückwärtszone	156
11.3.10	Balancierzone	156
11.3.11	Zieleinlauf.....	157
11.4	Spiel- und Übungsformen zur Schulung der Motorik (Swoboda Verena)	158
11.5	Messung und Bewertung (Letzl Jennifer)	168
11.6	Fragebogen (Swoboda Verena)	171
12	Evaluierung (Letzl Jennifer, Swoboda Verena).....	172
12.1	Zeiten (Swoboda Verena).....	174

12.1.1	Gesamtzeit	174
12.1.2	Reaktionszeit	178
12.1.3	Teilzeit 1	180
12.1.4	Teilzeit 2	182
12.1.5	Teilzeit 3	185
12.1.6	Teilzeit 4	188
12.2	Bewertungen (Letzl Jennifer)	191
12.2.1	Kriechen	192
12.2.2	Springen	193
12.2.3	Rollen	194
12.2.4	Werfen	195
12.2.4.1	Wurfgeschwindigkeit	196
12.2.5	Rückwärtslauf	198
12.2.6	Balancieren	199
12.3	Fragebogen (Letzl Jennifer)	200
12.3.1	Zufriedenheit mit dem Lauf	201
12.3.2	Alter und Geschlecht	201
12.3.3	Information zum Bewegungskaiser©	202
12.3.4	Klarheit der Aufgabenstellung	203
12.3.5	Würdest du sagen, du hättest schneller laufen können?	206
12.3.6	Nervosität beim Start	207
12.3.7	Die drei schwierigsten Stationen	208
12.3.8	Die einfachste Station	210
12.3.9	Station mit hoher Konzentration	211
12.3.10	Unattraktivste Station	212
12.3.11	Außerschulische Sportaktivität	212
12.3.12	Empfehlung an andere Kinder	215

12.4	Kritische Reflexion (Swoboda Verena)	216
13	Zusammenfassung und Ausblick (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)	221
14	Verzeichnisse (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)	225
14.1	Literaturverzeichnis	225
14.2	Abbildungsverzeichnis.....	241
14.3	Tabellenverzeichnis.....	244
15	Anhang (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)	247

1 Vorwort (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)

Die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen fasziniert uns seit Beginn unseres Studiums. Besonders am Herzen liegt uns dabei die sportliche Betätigung der Jugend, welche immer schwierigeren Bedingungen ausgesetzt ist. Man findet zwar zahlreiche Sportprogramme und –angebote, dennoch ist es für Außenstehende oft schwierig zu entscheiden, welche von ihnen passend und qualitativ hochwertig sind. In diesem Zusammenhang bot das Angebot Herrn Ao. Univ.-Prof. MMag. Dr. Konrad Kleiners für uns eine Möglichkeit, zum ersten Mal einen Sportevent, der Kinder und Jugendliche zu körperlicher Betätigung anregen soll, zu evaluieren.

Im Zuge unserer Evaluierung stellte sich heraus, dass es zwar viele Untersuchungen zur körperlichen Fitness von Kindern und Jugendlichen gibt, aber nur wenige dieser Daten gut miteinander vergleichbar sind, da die Gütekriterien sportmotorischer Tests nur zum Teil zutreffen und die Testbatterien im Laufe der Zeit immer wieder adaptiert wurden.

Das Erstellen der Arbeit nahm in unserem Fall sehr viel Zeit in Anspruch, da die untersuchte Stichprobe sehr groß ist und diese enorme Datenmenge von uns nicht nur analysiert, sondern zuerst einmal eingegeben werden musste. Auf diesem oft mühevollen Weg wurden wir von zahlreichen Personen unterstützt. Wir möchten uns daher bei folgenden Personen herzlich bedanken:

Unsere Familien und Freunde standen uns immer geduldig zur Seite. Sie begleiteten uns während diesem Lebensabschnitt und ermöglichten uns diese Ausbildung sowie deren Abschluss. Wir danken euch von ganzem Herzen.

Des Weiteren möchten wir uns an dieser Stelle ganz besonders bei unserem Diplomarbeitsbetreuer, Herrn Ao. Univ.-Prof. MMag. Dr. Konrad Kleiner, bedanken, der uns während des gesamten Schreibprozesses tatkräftig unterstützte.

Wir danken auch dem Bewegungskaiser©- Team, das uns große Einblicke in sein Projekt gewährte, sowie allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen des Bewegungskaiser© 2010, die sich im Anschluss an den Parcours Zeit nahmen, die von uns angefertigten Fragebögen zu beantworten. Ohne ihre Mitarbeit wäre ein wichtiger Teil dieser Diplomarbeit nicht möglich gewesen.

Zum Abschluss bedanken wir uns bei Franz und Kathleen, die sich die Mühe machten, uns beim Korrigieren der Arbeit zu unterstützen.

2 Einleitung (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)

Im diesem Kapitel wird die Hinführung zur Fragestellung erarbeitet und die Gliederung der Arbeit dargestellt.

2.1 Hinführung zur Fragestellung

Im folgenden Abschnitt geht es um die Hinführung zur Fragestellung. Die angeführten Thesen werden mit Hilfe von Literaturangaben belegt.

Bewegung, Spiel und Sport- das sind die Schlagwörter, die sich vor allem im Kindes- und Jugendalter nicht wegdenken lassen. Sport trägt entscheidend zum Wohlbefinden der Kinder bei. Darüber hinaus werden die Motorik und auch das Lernverhalten nachhaltig verbessert. Für die meisten Erwachsenen stellt die Gesundheit den wesentlichen Faktor dar, sich überhaupt zu bewegen und aktiv Sport zu betreiben. Für Kinder und Jugendliche stehen Freude, Spaß, Lust, Vielfalt und Variation bei den Bewegungshandlungen im Vordergrund. Allerdings in den letzten Jahren führten gesellschaftliche Veränderungen dazu, dass immer mehr Kinder und Jugendliche an Bewegungsmangel leiden. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, da es immer mehr Innovationen gibt, die den Nachwuchs an technische Geräte fesseln. Die Folge davon ist, dass motorische Grundlagen zu wenig trainiert werden, um Muskel- und Haltungsschwächen entgegenzuwirken. Aus diesem Grund ist es wichtig, darauf zu achten, dass sich Kinder und Jugendliche regelmäßig bewegen.

Seit einigen Jahren wächst das Bedürfnis an öffentlichen sportlichen Veranstaltungen immer mehr. Diese stellen für Kinder und Jugendliche wichtige Lernfelder dar. Vor dem Hintergrund der Parkourbewegung wurde die Idee des Bewegungskaisers© als Motorikparcours hervorgerufen.

These: Hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen gibt es ambivalente Meinungen.

Die motorische Leistungsfähigkeit steht in enger Verbindung mit der Gesundheit. Diese Beziehung verfestigt sich mit zunehmendem Alter. Immer mehr Kinder und Jugendliche leiden heutzutage unter akutem Bewegungsmangel. Dies hat negative Auswirkungen sowohl auf die Leistungsfähigkeit als auch auf den Gesundheitszustand. Regelmäßige

sportliche Betätigung hingegen wirkt sich positiv auf Gesundheit und Wohlbefinden aus. (vgl. Ketelhut et al., 2011, 32-35)

Eine bedeutsame Rolle im Kindes- und Jugendalter spielt die Entwicklung der motorischen Fertigkeiten. Alltägliche Anforderungen können oft nur dann bewältigt werden, wenn man sich ohne Einschränkungen bewegen kann. Sport bietet eine Möglichkeit, um gesundheitsschädliche Folgen zu reduzieren.

Die Motorik stellt einen wichtigen Entwicklungsbereich aller Kinder und Jugendlichen dar. Die Umwelt wird durch Entdecken und Begreifen wahrgenommen. Bewegungen werden immer mehr verinnerlicht und daher leichter abrufbar gemacht. Die geistige Entwicklung hängt somit stark mit der motorischen zusammen. Eine veränderte Lebens- und Bewegungswelt wird für den Rückgang der motorischen Leistungsfähigkeit verantwortlich gemacht. Die sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen ist deutlich zurückgegangen. Sie verbringen ihre Freizeit viel lieber zu Hause vor dem Computer, anstatt sich in der freien Natur zu bewegen. Kinder, die körperlich aktiv sind, haben mehr Kraft, Ausdauer und auch eine bessere Koordination als inaktive Gleichaltrige. (vgl. Opper, 2010)

Einerseits hat sich somit die motorische Leistungsfähigkeit innerhalb der Bevölkerung scheinbar zurückentwickelt, was Meinel und Schnabel (2007) auf die veränderten Lebensbedingungen der Gesellschaft zurückführen. Vieles Sitzen und die mangelnde körperliche Betätigung sind die Hauptursachen hierfür. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 18)

„Die junge Generation wächst in einer hoch technisierten Umwelt auf, die nicht ohne Einfluss auf ihre motorische Entwicklung und auf die Ausbildung ihrer Bewegungseigenschaften und –fertigkeiten bleibt.“ (Meinel & Schnabel, 2007, S. 20)

Anders sieht es im Spitzensport aus. Die Anforderungen und auch die Leistungen sind sehr hoch. Kinder und Jugendliche beginnen früh Höchstleistungen zu erbringen, sowie hohe Trainingsumfänge zu absolvieren. Dies zeigt unter anderem die Studie von Richartz et al. (2009), bei der Kinder im Leistungssport im Alter von acht bis zehn Jahren befragt wurden. Diese trainierten bis zu sieben Tage bzw. 30 Stunden pro Woche. (vgl. Richartz et al., 2009, S. 97)

Schlussfolgerung

Es lässt sich feststellen, dass Kinder und Jugendliche heute weniger motorische Leistungsfähigkeit besitzen als früher. Die Hauptursache liegt in der mangelnden Alltagsbelastung und der „sitzenden Gesellschaft“. Nur im Leistungssport lassen sich gegensätzliche Tendenzen erkennen. Gleichzeitig ist ein hoher Zusammenhang zwischen Gesundheit und Bewegung erwiesen.

These: Kinder und Jugendliche, die außerschulischen Sport betreiben, verfügen über eine bessere motorische Leistungsfähigkeit als Gleichaltrige, die sich außerhalb der Schule nicht sportlich betätigen.

Wie anhand der vorigen These gezeigt wird, nimmt die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in den letzten Jahrzehnten stetig ab. Nun gilt es zu überlegen, wie dieser Trend verändert bzw. die Jugend wieder leistungsfähiger gemacht werden kann. Eine Möglichkeit stellt der Vereinssport dar. Kinder und Jugendliche können dort zusammen mit Gleichaltrigen verschiedenste Sportarten betreiben. Zusätzlich zur intrinsischen Sportmotivation gibt es extrinsische Faktoren, die zu einer höheren Bewegungsmotivation führen können. Dazu gehört einerseits der/die Trainer/in und andererseits die Trainingsgruppe. Vor allem die Bewegung mit anderen oder mit der Familie kann dazu dienen, dass sich der Bewegungsmangel einzelner Kinder reduziert.

Mittermayr (2008) führte eine Studie zur Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen durch, bei der die Leistungen von Vereinssportler/n/innen und Nicht-Vereinssportler/n/innen verglichen wurden. Die Ergebnisse sprechen eindeutig für die Vereinssportler/innen. Sie erzielten im Sprint, der Sprungweite, der Beweglichkeit, dem Wurf, Gleichgewicht und der Ganzkörperkoordination bessere Ergebnisse, als in der Reaktionsfähigkeit, wo kein eindeutiges Ergebnis festgestellt werden konnte. Zusammengefasst kann gesagt werden: „Nicht- Vereinsmitglieder konnten in keinem sportmotorischen Test bessere Mittelwerte als Vereinssportler erbringen. [...] Kinder und Jugendliche, welche in einem Sportverein aktiv sind, weisen eine signifikant bessere sportmotorische Leistungsfähigkeit auf, als Kinder und Jugendliche, die nicht Mitglied eines Sportvereins sind.“ (Mittermayr, 2008, S. 121)

Auch Bös et al. (2006) haben den Zusammenhang von körperlich- sportlicher Aktivität und motorischer Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter untersucht. Sie führten

ihre Studie mit luxemburgischen Kindern der Altersgruppen 9, 14 und 18 Jahren durch. Folgende Bereiche wurden in der Studie untersucht: Motorik, Gesundheitsverhalten, Gesundheitsmaße und Aktivität. Für unsere Zwecke sind allerdings nur die Zusammenhänge zwischen Motorik und Aktivität relevant.

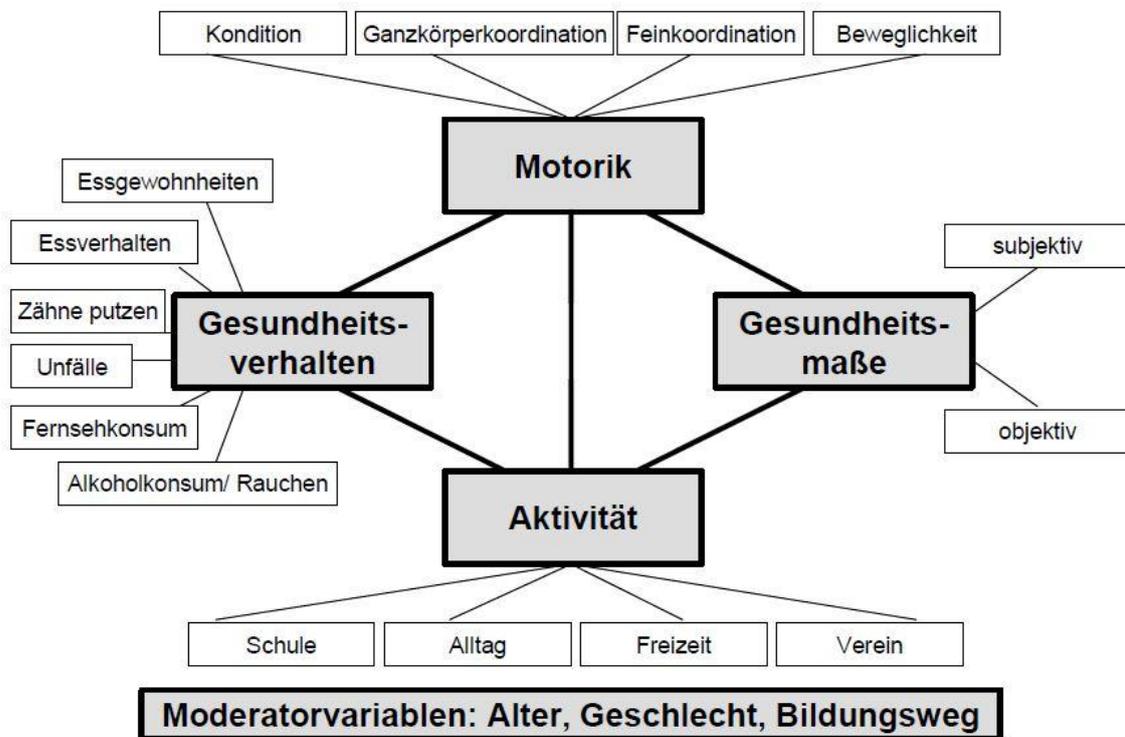


Abbildung 1: Untersuchungsbereiche der Studie von Bös et al. (2006, S. 193)

Aus den Ergebnissen der Studie geht hervor, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen körperlich- sportlicher Aktivität ¹ und motorischer Leistungsfähigkeit besteht. Es lässt sich erkennen, dass je ausgeprägter die körperlich- sportliche Aktivität der Kinder und Jugendlichen ist, desto besser ist auch ihre motorische Leistungsfähigkeit. (vgl. Bös et al., 2006, S. 196-237)

Schlussfolgerung

Anhand der beiden vorgestellten Studien lässt sich erkennen, dass Kinder und Jugendliche, die mehr Sport betreiben bzw. eine höhere sportliche Aktivität erbringen, eine höhere motorische Leistungsfähigkeit aufweisen als die gleichaltrige

¹ Zu der körperlich- sportlichen Aktivität zählen Bereiche der Motorik wie Kondition, Ganzkörperkoordination, Feinkoordination und Beweglichkeit.

Vergleichsgruppe. Außerschulischer Sport ist daher einer der entscheidenden Mittel um die Leistungsfähigkeit zu verbessern.

These: Es lässt sich eine deutlich beschleunigte Entwicklung der Kinder und Jugendlichen feststellen.

Das Jugendalter stellt eine besondere Phase im Leben eines jeden Menschen dar. In keiner anderen Phase treten körperliche Veränderungen, kulturelle Anforderungen und eigene Entscheidungen in einem vergleichbar zeitlichen Zusammenhang auf. (vgl. Neuber, 2007, S. 87.)

Die Lebensphase der Jugend ist offener, aber auch widersprüchlicher geworden. Gegenwärtig wandeln sich sowohl Einstellungen als auch einzelne Verhaltensweisen. (vgl. Hornstein, 1988, S. 71)

Gleichaltrige Kinder können in ihrer (motorischen) Entwicklung unterschiedlich weit sein und bewältigen Herausforderungen unterschiedlich gut. Dies liegt daran, dass das biologische Alter² und das kalendarische Alter³ in der Entwicklung von Kindern und Jugendlichen oft weit auseinander liegen. (vgl. Schnabel et al, 2008, S. 577)

Es lässt sich eine deutlich beschleunigte Entwicklung der Kinder und Jugendlichen erkennen. Die Pubertät setzt immer früher ein und somit oft auch der Bewegungsmangel aufgrund anderer Interessen.

Die Zahl der Kinder, die bereits zwischen zehn und zwölf Jahren in die Pubertät kommen, wird immer höher. Oft sind sie selbst mit der Situation überfordert. In der Zeit zwischen 1980 und 2009 ist der Prozentsatz der Mädchen, die ihre erste Monatsblutung bis zum elften Lebensjahr bekommen haben, von 8 auf 14% gestiegen. Der Anteil der Burschen, die ihren ersten Samenerguss vor dem zwölften Lebensjahr hatten, stieg von 7 auf 13%. (vgl. Raffauf, 2011, S. 40-42)

Schlussfolgerung

Beim Bewegungsangebot für Kinder und Jugendliche ist einerseits auf die deutlich beschleunigte Entwicklung zu achten, die in den letzten Jahren festgestellt werden

² Altersangabe in Jahren und Monaten nach dem Ausprägungsgrad biologischer Merkmale

³ Altersangabe in Jahren und Monaten von der Geburt an beginnend

konnte. Andererseits muss auch der unterschiedliche Reifungsprozess von Früh-, Normal- und Spätentwicklern in das Sportangebot eingebunden werden.

These: Kinder benötigen im Alltag motorische Kompetenzen

Wir leben in einer Welt, die mittlerweile bewegungsarm und technisiert ist. Im Freien wird immer weniger gespielt und sportliche Betätigung ist für viele Menschen Luxus geworden. Viele Bewegungsspiele und Wettkämpfe lassen sich per Mausclick absolvieren.

Auf Grund zunehmender Technisierung ist die Schulung motorischer Kompetenzen heutzutage besonders wichtig, da sie immer mehr zu verschwinden drohen. Kinder werden oft zu passiven Konsumenten und sind deshalb weniger körperlich aktiv und fit als in früheren Generationen.

Der familiäre Lebensstil ist von besonderer Bedeutung für die Aktivität von Kindern und Jugendlichen. Eltern haben einerseits eine Vorbildfunktion, andererseits können sie strukturelle Rahmenbedingungen für die Entwicklung der motorischen Kompetenzen ihrer Kinder schaffen. (vgl. Graf et al., 2007, S. 76)

Im Zuge der Bewegung sammelt ein Kind nicht nur Informationen über die Umwelt, sondern schult auch Koordination und Bewegungssicherheit. Diese Parameter dienen der Gesundheitsförderung bis ins hohe Alter.

In der Realität lässt sich allerdings in den letzten Jahren ein deutlicher Leistungsrückgang der Kinder und Jugendlichen feststellen. Müller et al. (2008) haben in ihrer Studie „Klug & Fit in der Schule“ folgende Tests durchgeführt:

Tabelle 1: Klug und Fit 1 (Müller et al., 2008, S. 14)

Sportmotorischer Test	Motorische Fähigkeit
20-m-Sprint	Laufschnelligkeit
Standweitsprung	Sprungkraft
Klimmzüge	Armkraft
Bumerang-Lauf	Bewegungskoordination
8-Minuten Lauf	Ausdauer

Tabelle 2: Klug und Fit 2 (Müller et al., 2008, S. 14)

Zur Verkürzung neigende Muskulatur	Zur Abschwächung neigende Muskulatur
Hüftbeuger	Großer Gesäßmuskel
Oberschenkelbeugemuskulatur	Rückenstrecker der Wirbelsäule
Großer Brustmuskel	Gerader Bauchmuskel
Gerader Oberschenkelstrecker	Schulterblattfixatoren

Die Studie wurde österreichweit mit etwa 42500 Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen 11 und 14 Jahren durchgeführt und die Ergebnisse von der Universität Salzburg ausgewertet und veröffentlicht.

Im Jahre 1994 fand im Rahmen des Projektes „Klug und Fit 1“ bereits eine Testung statt, die in etwa dieselbe Stichprobengröße sowie dieselben Testverfahren beinhaltete wie im Jahre 1997. Dadurch lassen sich Vergleiche in der Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit innerhalb von zehn Jahren anstellen. Zusammenfassend gehen aus der Studie folgende alarmierende Ergebnisse hervor:

- besorgniserregendes Leistungsvermögen in Bezug auf Rumpfkraft, koordinative Fähigkeiten und Grundlagenausdauer
- Die motorische Entwicklung der Mädchen stagniert in den meisten untersuchten Bereichen schon zwischen dem elften und zwölften Lebensjahr. In den Bereichen Koordination, Rumpf- und Armkraft sowie Ausdauer geht die Leistung bereits ab dem zwölften Lebensjahr zurück.
- Im Vergleich der „Klug und Fit“ Studien von 1997 und 2007 lässt sich eine Verschlechterung der Ausdauer-, Kraft- und Koordinationsleistung erkennen.
(vgl. Müller et al., 2008, S. 6-7)

Schlussfolgerung

Da Kinder und Jugendliche heutzutage immer weniger motorische Kompetenzen im Alltag benötigen, nimmt ihre Leistungsfähigkeit stetig ab. Für uns als zukünftige Bewegungserzieherinnen beinhaltet dies einerseits die Legitimierung unseres Faches, da der Sportunterricht die einzige Möglichkeit darstellt, alle Kinder und Jugendlichen zu erreichen. Auch die „korpulenten und gemütlichen“ werden hier zu Sport und

Bewegung motiviert. Andererseits haben wir auch den Bildungsauftrag zu erfüllen, Kinder und Jugendliche zu lebenslangem Sporttreiben zu animieren.

These: Kindliche Bewegungsmöglichkeiten sind vor allem im städtischen Bereich eingeschränkt.

Kinder, die selten herumtollen und sich wenig bewegen, neigen dazu, auch im Erwachsenenalter ihren Bewegungsdrang nicht auszuleben. Eine Zunahme von Haltungsschäden, Übergewicht, Herz- Kreislaufproblemen, motorischen Schwächen oder auch Verhaltensauffälligkeiten treten immer häufiger auf. Mit Hilfe verschiedener Bewegungsangebote kann man einem Bewegungsmangel im Kindes- und Jugendalter entgegenwirken. Sowohl zu Hause, als auch in Kindergarten, Schule und Verein soll sehr viel Wert auf körperliche Bewegung gelegt werden. Dies kann durch verschiedene Spiele oder Trainingsprogramme erfolgen. Kinder und Jugendliche wollen gefordert werden. Fußball, Basketball, Turnen und Leichtathletik werden immer mehr von Kampfsportarten, Klettern, Inline Skaten, Slacklinen und anderen Trendsportarten überschattet. Der Sportunterricht soll dazu da sein, ein vielfältiges Bewegungsangebot für Schüler/innen zur Verfügung zu stellen. Menschen, die sich bereits im Kindesalter regelmäßig bewegen, tun das auch im Erwachsenenalter mit Freude. Bewegung und Spiel sind für Kinder natürliche Grundbedürfnisse. Kinder benötigen eine Umwelt, in der sie sich frei bewegen können. Beim Schaukeln, Rutschen, Klettern, Springen, Balancieren,... erfahren Kinder und Jugendliche aktiv ihre Umwelt und lernen ihren Körper besser kennen. Bewegung fördert nicht nur die körperliche Beweglichkeit, sondern regt auch die Gehirnaktivität an.

Der Bewegungsraum der Kinder und Jugendlichen ist allerdings oft sehr eingeschränkt. Durch die zunehmende Verstädterung und die Technisierung unserer Lebenswelt werden die Kinder mehr und mehr aus dem Stadtbild vertrieben.

Räume, die beliebig nutzbar und nicht normiert sind, werden vor allem im städtischen Bereich immer seltener. Bewegungsräume sind zwar noch vorhanden, allerdings größtenteils institutionalisiert und nicht zur freien bzw. eigenständigen Nutzung gedacht. Bewegung und Stadt beeinflussen sich gegenseitig. Immer wieder kommt es allerdings zu einer Weiterentwicklung der Stadt, die die Möglichkeiten der Bewegung einschränkt. (vgl. Giegler & Moegling, 2001, S. 10)

Es lässt sich auch erkennen, dass Kinder aus dem ländlichen Raum Wälder, Wiesen und auch einen hauseigenen Garten effektiv als Bewegungsraum nutzen können, wo hingegen in der Stadt oft nur eingezäunte Spielplätze und Parks zur Verfügung stehen. Auch werden im ländlichen Raum Straßen als Bewegungsräume genutzt, welche in der Stadt auf Grund des vermehrten Verkehrsaufkommens kaum Verwendung finden. (vgl. Bacher & Traxler, 1994, S. 170-171)

Schlussfolgerung

Der kindliche Bewegungsdrang wird heute vielfach eingeschränkt und aus diesem Grund ist es nicht erstaunlich, dass Bewegungsmangel ein immer größeres Thema wird. Die Basis für ein lebenslanges Sporttreiben muss bereits im Kindesalter gelegt werden. Der Spaß an der Bewegung muss dabei im Vordergrund stehen.

These: Die Feststellung der motorischen Leistungsfähigkeit erfolgt über den Einsatz sportmotorische Tests.

Sportmotorische Tests bieten eine gute Möglichkeit Leistungen zu vergleichen. Damit ein Test als sportmotorischer Test anerkannt werden kann, muss er bestimmte Kriterien erfüllen. Diese sollen dazu dienen, die Testergebnisse untereinander vergleichbar zu machen und zwar auch über längere Zeitspannen hinweg. So kann zum Beispiel die Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen von 1976 und 2006 gegenübergestellt werden. (vgl. Bös et al., 2006)



Abbildung 2: Vergleich Beck& Bös mit MoMo

(http://www.kiggs.de/experten/downloads/dokumente/ppt_MoMo.pdf)

Des Weiteren stellen sportmotorische Tests eine Möglichkeit zur Standardisierung dar, anhand derer Leistungen eingestuft werden können.

„Sportmotorische Tests müssen dabei den klassischen Hauptgütekriterien genügen. Ziel ihrer Anwendung ist der Schluss von den erfassten Leistungsdaten auf den individuellen Ausprägungsgrad der zugrunde liegenden motorischen Fertigkeiten und Fähigkeiten.“ (Roth, 1999, S. 258)

Sportmotorische Tests können auch im Sportunterricht eingesetzt werden, um eine Leistungskontrolle bzw. eine Kontrolle der Unterrichtsführung durchzuführen. Wenn man einen sportmotorischen Test als Überprüfung des Unterrichtserfolges einsetzen möchte, sollten Testinhalte vorher mit den Kindern erarbeitet werden. Mit Hilfe dieser Tests kann der Sportunterricht den motorischen Voraussetzungen seitens der Schüler/innen angepasst werden. (vgl. Neumaier, 1983, S. 102-105)

Schlussfolgerung

Sportmotorische Tests sind geeignet, um die Leistungsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen zu messen, zu überprüfen und zu vergleichen. Des Weiteren können sie im kleinen Rahmen auch von Sportlehrkräften zur Evaluierung und Anpassung des eigenen Unterrichts verwendet werden. Es muss allerdings beachtet werden, dass aus den Tests streng genommen, immer nur das geschlossen werden kann, was tatsächlich gemessen wurde.

These: Trendsportarten als neue Bewegungserfahrungen können Kinder und Jugendliche in ihrer motorischen Entwicklung unterstützen und zur Sportbetätigung motivieren.

1912 erschien das Buch „Sportunterricht oder ganzheitliches Training durch die *Méthode Naturelle*“ verfasst von Georges Hébert. Die „*Méthode Naturelle*“ wird auch als „Hébertisme“ bezeichnet und ihr Motto lautet: „Stark sein, um nützlich zu sein“. (vgl. Kroiser et al., 2011, S. 16)

Parkour und Freerunning als freie Bewegungsformen haben sich in den letzten Jahren zu etablierten Sportarten entwickelt. Beide haben ihren gemeinsamen Ursprung in Frankreich. Als Begründer der Parkour- Bewegung gilt der Franzose David Belle und als Begründer des Freerunnings Sébastien Foucan. Was anfangs ein lustiges Spiel

war, wurde rasch zu einer sportlichen Herausforderung. (vgl. Witfeld et al., 2010, S. 19-23)

Der Vater von David Belle lernte die „Méthode Naturelle“ beim französischen Militär kennen und entwickelte aus ihr eine möglichst effiziente und schnelle Art sich über Hindernisse fortzubewegen. Diese gab er an seinen Sohn schließlich weiter. David Belle brachte die neue Bewegungsform in den städtischen Bereich des Pariser Vorortes Lisses, der gleichzeitig sein Wohnort war. Heutzutage ist Parkour zu einer Trendsportart geworden, die in vielen Medien begeistert. Die Ausübenden von Parkour nennt man Traceurs. (vgl. Kroiser et al., 2011, S. 16)

Beim Parkour werden alle ausgeführten Bewegungen läuferisch verbunden. Dadurch wird die Sportart einerseits sehr dynamisch und andererseits konditionell anspruchsvoll. Die elementaren Bewegungsformen sind: laufen, balancieren, drehen, springen, landen, hangeln und klettern. (vgl. Rochhausen, 2010, S. 11)

Sébastien Foucan war einer der ersten bekannten Traceurs. Gleichzeitig gilt er als Begründer des Freerunning, welches eine Form des Parkours darstellt. Bekannt wurde er durch seine Double- Rolle im Bond- Film „Casino Royale“. Dort bewegt er sich mit scheinbar übermenschlichen Kräften schnell und elegant über alle möglichen Hindernisse ohne die Kontrolle über sich und seinen Körper zu verlieren. (vgl. Kroiser et al., 2011, S. 16)

Von Frankreich aus verbreiteten sich Parkour und Freerunning, über Europa, die USA und Russland in die ganze Welt. Dies geschah vor allem durch zahlreiche Medienberichte, Szenen in weltbekannten Kinoproduktionen und Musikvideos sowie verschiedene Internetvideoportale. Obwohl beide Sportarten von ihren Gründern als Wettkampfsportarten verstanden wurden, gibt es mittlerweile trotzdem nur einige Wettbewerbe. Der erste Wettbewerb „Parcouring World Championships“ fand 2007 in München statt. Auch wenn nach diesem Wettbewerb eine Diskussion entstand, ob Wettbewerbe in diesen Sportarten erwünscht sind oder nicht, fand noch im gleichen Jahr „Art of Motion“ in Wien statt. (vgl. Witfeld et al., 2010, S. 27-28)

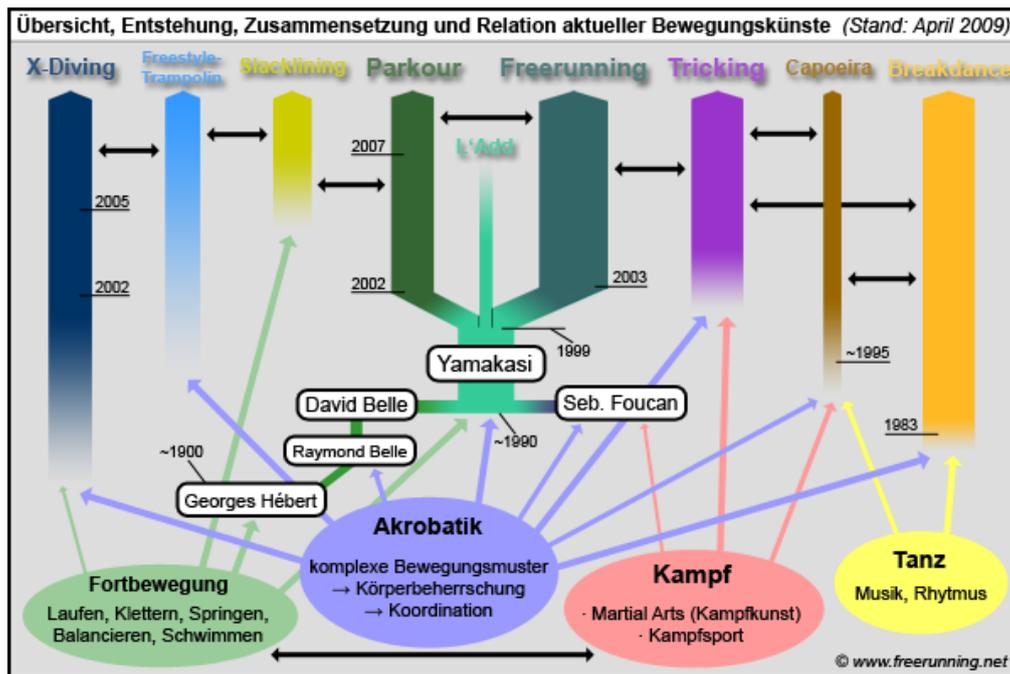


Abbildung 3: Parkour und Freerunning Entwicklung (www.freerunning.net)

Parkour und Freerunning haben auch im Schulsport ein großes Potenzial. Sie bilden eine wünschenswerte Ergänzung zu den traditionellen Schulsportarten wie Leichtathletik und Gerätturnen. Sie schulen ebenfalls Bewegungsgrundformen wie Laufen, Springen, Stützen, Klettern usw., bieten jedoch die Möglichkeit zu einer viel offeneren Aufgabenstellung. Ebenso ermöglichen sie eine große Vielfalt an Bewegungskombinationen und die Möglichkeit zur Entwicklung von kreativen Elementen. Es können Klettertechniken, Schnelligkeits-, Kraft-, und Balanceübungen spielerisch und selbstständig erarbeitet werden. (vgl. Witfeld et al., 2010, S. 29)

Die Beherrschung der Menschen durch die Beherrschung des Raumes ist eine alte Geschichte über Raum und Macht. Diese These trifft auch teilweise auf Parkour zu. Im Zuge der Trendsportart wird der Raum – also in diesem Fall die Stadt – durch den Traceur auf eine neue Art und Weise verwendet. Für den Moment eignet er sich den Raum quasi an. Bestehende Regeln werden dabei teilweise gebrochen und es entwickeln sich alternative Bewegungs- und Gestaltungsmuster. Der Raum wird zwar anders genutzt, dennoch erfährt er keine Veränderung auf lange Sicht. (vgl. Lauschke, 2010, S. 75-76)

Schlussfolgerung

Trendsportarten wie Parkour und Freerunning erweisen sich als spannende Möglichkeiten Kinder und Jugendliche zu Bewegung zu motivieren. Durch die

Begeisterung, die sie in den Medien auslösen, sowie ihre Attraktivität, sind sie sehr ansprechend für die heutige Jugend. Es gilt zu beachten, dass elementare sportmotorische Grundfertigkeiten von den Kindern beherrscht werden müssen, um eine komplexe Sportart wie Parkour gefahrlos ausüben zu können.

These: Motorikparks© als neuer Bewegungsraum für Kinder und Jugendliche

Die Motorikparks© bestehen hauptsächlich aus Holz, Erde und Stein und sind inmitten der Natur gebaut. Initiiert wurden sie vom Sportwissenschaftler und österreichischem LA-Nationaltrainer Dr. Roland Werthner. (vgl. Lang, 2006, S. 8)

Die Gerätekonstruktion ist sehr ökonomisch, da an einer Station mehrere Übungen möglich sind. Des Weiteren benötigen die Motorikparks© geringe Wartungs- und Pflegearbeiten und zeichnen sich durch Allwettertauglichkeit aus. Das Benutzen der Motorikparks© erfolgt auf eigene Gefahr. Es liegt in der Eigenverantwortung der Sportler/innen, ob die Witterungsverhältnisse eine Benutzung zulassen. (vgl. Loidl, 2005, S. 33)

Motorikparks© stellen ein Bewegungsparadies für nahezu alle Altersgruppen dar. Vom Kindergartenkind über Fitness- und Leistungssportler bis hin zu aktiven Senioren kann jeder in einer wunderschönen Naturlandschaft einen wichtigen Beitrag zur persönlichen Gesundheit und Fitness leisten. Die Bewegungsangebote und -ideen tragen zu einem bewegungsorientierten Leben bei und unterstützen ein regelmäßiges Training. Bei den meisten Motorikparks© sind die jeweiligen Aufgabenstellungen auf gut erkennbaren Tafeln angebracht. Auch Trainingseffekte sind darauf nachzulesen.

Im Alltag vieler Kinder spielt die Bewegung eine untergeordnete Rolle. Mit Hilfe vielfältiger Bewegungsangebote wird die Wahrnehmungsfähigkeit in Bezug auf den eigenen Körper, Kraft, Motorik und Ausdauer verbessert und das Gleichgewicht geschult. Motorikparks© versuchen Freude und Spaß an der Bewegung in den Mittelpunkt zu stellen. Sie sollen auch den Treffpunktcharakter verstärken, sodass verschiedene Generationen miteinander sportliche Bewegungshandlungen ausführen, kommunizieren und voneinander lernen können.

Schlussfolgerung

Motorikparks© bieten eine gute Möglichkeit, das Bewegungsverhalten der Kinder und Jugendlichen zu ändern. Sie laden dazu ein, Geschicklichkeit, Gleichgewicht und auch Konzentration zu trainieren.

These: Der Bewegungskaiser© stellt eine konkrete Initiative dar, um Kindern Bewegung attraktiv anzubieten.

„Sensorische Sensationen“ (Breithecker, 2009, S. 159) bieten eine hervorragende Möglichkeit dem natürlichen Bewegungsdrang von Kindern und Jugendlichen Folge zu leisten.

Der Bewegungskaiser© zeigt Dimensionen, die für diese Altersgruppen sehr ansprechend sind. Bewegungsvielfalt und seltene Erfahrungen müssen mit einem sportlichen Ereignis verbunden sein und der Spannungsbogen darf dabei nicht zu kurz kommen. Der Bewegungskaiser© Parcours schafft es, Kinder und Jugendliche im Alter von 5- 16 Jahren anzusprechen, da er unterschiedliche motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten abverlangt. Ein sportlicher Event muss natürlich nicht an eine klassische Institution, wie Schule oder Verein gebunden sein, sondern kann an verschiedenen Orten oder Lebensräumen abgegrenzt oder offen verfügbar vorgefunden werden. Mit Hilfe von öffentlichen Veranstaltungen besteht auch die Chance, dass Menschen, die kein Geld für Fitness und Sport ausgeben wollen, aus ihren Häusern gelockt werden. Eine gute Qualität einer Veranstaltung entsteht dadurch, dass viele nicht teilnehmende Personen anwesend sind. Durch lautes Applaudieren gelingt es, die einzelnen Läufer/innen des Parcours zu motivieren. Die unterschiedlichen Bewegungen wie Laufen, Werfen, Springen,... in Kombination mit einer Zeitmessung lassen die Kinderherzen höher schlagen. Durch oftmaliges Wiederholen des Parcours können die einzelnen Bewegungshandlungen verstärkt verbessert werden. Mit dem Bewegungskaiser© Parcours möchte John Herzog Kinder und Jugendliche dazu einladen, den Parcours möglichst rasch, fehlerfrei und entsprechend vorgegebener qualitativer Bewegungskriterien zu durchlaufen. Die Attraktivität durch sportliche Events greift auch in den Alltag über. Durch mehrmaliges Wiederholen sowie durch ein Nachbauen des Parcours zu Hause, in Schule oder Verein soll eine Verhaltensänderung hinsichtlich der Freude an der Bewegung hervorgerufen werden. (vgl. Kleiner& Herzog, 2011, S. 22-28)

Im weiteren Verlauf der Arbeit wird das grundlegende Konzept des Bewegungskaisers© vorgestellt. Anschließend folgen Informationen zu den einzelnen Veranstaltungen und Stationen. Danach gibt es eine Auflistung der Spiel- und Übungsformen, die zur Schulung, der beim Bewegungskaiser© benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten, dienen sollen. Anschließend wird die Messung der Zeiten sowie die Bewertung einzelner Bewegungshandlungen näher erläutert. Des Weiteren werden die Ergebnisse unserer Auswertung dargestellt. Die Auswertung der Zeiten und Bewertungen erfolgt deskriptiv und prüfstatistisch nach Themenbereichen. Sie wird anhand von zahlreichen Tabellen und Grafiken aufbereitet. Es kommt zu einer Darstellung und Interpretation der motorischen Kompetenz der Teilnehmer/innen, die auf der Grundlage der erhobenen quantitativen und qualitativen Messwerte erfolgt. Auch die Ergebnisse der Fragebogenanalyse werden statistisch aufbereitet.

Der letzte Teil besteht aus einer kritischen Reflexion des Bewegungskaiser© Projekts. Wir führen sowohl positive als auch negative Aspekte an und geben Verbesserungsvorschläge zur Weiterentwicklung.

Schlussfolgerung

Der Bewegungskaiser©, Bewegungslandschaften, Parcours im Freien, das altbewährte „Piratenspiel“ im Turnsaal,...genau das ist es, was Kinder und Jugendliche anspricht und wo sie und ihre Freunde ihren Bewegungsdrang frei ausleben können. Der Bewegungsdrang von Jung und Alt wird durch den Bewegungskaiser© Parcours geweckt. Er kann ein Anstoß zu einem wichtigen Beitrag der Gesundheitsförderung sein.

Ziele der vorliegenden Arbeit sind:

- die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen im Alter von vier bis 15 Jahren darzustellen
- Veränderungen in Lebens- und Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen zu erläutern
- die Bedeutung und Verwendung sportmotorischer Tests zu diskutieren
- Anreizsysteme für ein lebenslanges Sporttreiben aufzuzeigen
- die Veranstaltung Bewegungskaiser© zu evaluieren

2.2 Gliederung der Arbeit

Das vorliegende Kapitel dient der besseren Orientierung innerhalb der Diplomarbeit. Die Arbeit setzt sich aus einem hermeneutisch theorieorientierten Teil, der sich in *neun Abschnitte* gliedert, und einem praxisorientierten Teil, zusammen. Die einzelnen *Abschnitte* wurden je nach Bedeutung für das Thema unterschiedlich umfangreich thematisiert.

Zunächst wird die motorische Entwicklung von Kindern und Jugendlichen skizziert (*Abschnitt 3*). Dabei wird der Begriff Motorik im Allgemeinen behandelt, des Weiteren geht es um die einzelnen motorischen Entwicklungsphasen sowie Besonderheiten beim Training mit Kindern und Jugendlichen.

In *Abschnitt 4* wird der Zusammenhang motorischer Leistungsfähigkeit und sportlicher Aktivität untersucht. Studien unterstützen die These, dass erhöhte sportliche Aktivität auch zu besserer Leistungsfähigkeit führen kann. Die Bedeutung des außerschulischen Sports wird in diesem *Abschnitt* ebenfalls erörtert.

Als nächstes wird die Pubertät im Wandel der Zeit betrachtet (*Abschnitt 5*). Es geht dabei vor allem um die Entwicklung der Motorik in der Pubertät sowie um die zeitliche Einordnung dieser Lebensphase in die Gesamtheit der menschlichen Entwicklung.

Daran anschließend folgt eine thematische Einführung zur Bedeutung der Koordination in Hinblick auf die motorischen Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen (*Abschnitt 6*). Die koordinativen Fähigkeiten werden allgemein und speziell erläutert. Die Einteilung der koordinativen Fähigkeiten ist ein wichtiger Teil dieses *Abschnitts*, da der Bewegungskaiser© vorrangig Bewegungen provoziert, die den koordinativen Fähigkeiten subsumiert werden können. Koordinative Fähigkeiten stellen Leistungsvoraussetzungen dar, die in der motorischen Entwicklung sehr früh angelegt und in verschiedenen Phasen sportlicher Handlungen wirksam werden. Sie bauen auf bereits gemachten Bewegungserfahrungen auf und umfassen das Vermögen, auf Grund komplexer Steuerungs- und Regelungsprozesse, Bewegungshandlungen, in vorhersehbaren sowie unvorhersehbaren Situationen, sicher und wirkungsvoll auszuführen.

In *Abschnitt 7* werden die Bewegungsmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche in der Stadt und am Land diskutiert. Es werden einerseits öffentliche Bewegungsräume charakterisiert und andererseits die sportlichen Leistungen von Stadt- und Landkindern verglichen.

Der 8. *Abschnitt* beschäftigt sich mit sportmotorischen Tests im Allgemeinen und deren Testgütekriterien im Speziellen. Dabei wird zwischen Haupt- und Nebengütekriterien unterschieden sowie auf die Wichtigkeit von Normierung eingegangen.

Abschnitt 9 gibt eine Einführung in die grundlegende Verwendung und den Aufbau von Fragebögen zu Evaluierungszwecken.

Der folgende *Abschnitt* behandelt freie Bewegungsformen, die Anreize für lebenslanges Sporttreiben darstellen können (*Abschnitt 10*). Sowohl Motorikparks© als auch Parkour und Freerunning sowie Trendsportarten im Allgemeinen werden hier näher beschrieben.

Anschließend folgt der praktische Teil der Arbeit, der sich mit dem Event des Bewegungskaisers© auseinandersetzt (*Abschnitt 11*).

Hier wird zunächst das grundlegende Konzept vorgestellt. Anschließend folgen Informationen zu den einzelnen Stationen. Danach werden Spiel- und Übungsformen, die zur Schulung, der beim Bewegungskaiser© benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten dienen sollen, aufgelistet.

Als nächstes werden die Messung der Zeiten, sowie die Bewertung einzelner Bewegungshandlungen und die Fragebogenanalyse näher erläutert.

Dann werden die Ergebnisse unserer Auswertung dargestellt (*Abschnitt 12*). Die Auswertung der Zeiten und Bewertungen erfolgt deskriptiv und prüfstatistisch nach Themenbereichen. Sie wird anhand von zahlreichen Tabellen und Grafiken aufbereitet. Es kommt zu einer Darstellung und Interpretation der motorischen Kompetenz der Teilnehmer/innen, die auf der Grundlage der erhobenen quantitativen und qualitativen Messwerte erfolgen. Auch die Ergebnisse der Fragebogenanalyse werden statistisch aufbereitet.

Anschließend erfolgt eine kritische Reflexion des Bewegungskaiser© Projekts (*Abschnitt 13*). Es werden sowohl positive als auch negative Aspekte angeführt und Verbesserungsvorschläge zur Weiterentwicklung gegeben. Den Abschluss bildet eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse, die während der Diplomarbeit gewonnen werden konnten sowie ein Ausblick, wozu diese Erkenntnisse in Zukunft dienen könnten.

Abschnitt 14 und 15 beinhalten die Verzeichnisse und den Anhang. Sowohl Literaturverzeichnis, als auch Abbildungs- und Tabellenverzeichnis werden hier angeführt. Im Anhang befindet sich, der von uns erstellte Fragebogen.

3 Motorische Entwicklung im Kindes- und Jugendalter (Swoboda Verena)

In diesem Kapitel werden neben der motorischen Entwicklung auch die sensiblen Phasen dargestellt, in denen Kinder und Jugendliche besonders gut auf bestimmte Trainingsreize reagieren. Der Begriff Motorik wird erläutert und einige Besonderheiten im Training mit Kindern und Jugendlichen werden aufgezeigt.

Es wurden vor allem Kinder und Jugendliche zwischen vier und fünfzehn Jahren herangezogen, da diese Altersgruppe am Bewegungskaiser© teilnahm.

Zum Einstieg in die Thematik soll die folgende Definition von Entwicklung von Martin et al. (1999) dienen.

„Entwicklung bezeichnet miteinander zusammenhängende Veränderungs- und Differenzierungsprozesse der Form und des Verhaltens im Lebenslauf eines Individuums, bezogen auf einen Zeitabschnitt. Sie vollzieht sich im Zusammenwirken von genetischen Anlagen mit Umwelteinflüssen, was zu Veränderungen struktureller und funktioneller Merkmalsausprägungen im Zusammenhang mit der Individualisierung führt.“ (Martin et al., 1999, S. 29)

Der Entwicklung motorischer Fähigkeiten und Fertigkeiten liegt die Vernetzung der Nervenzellen des Zentralnervensystems zu Grunde. Die ersten drei Lebensjahre sind dabei von großer Bedeutung, da der Vernetzungsvorgang besonders in dieser Zeit hervortritt. Deshalb sind ausreichende und differenzierte Bewegungsreize im Kleinkindalter sehr wichtig. (vgl. Weineck, 2010, S. 170)

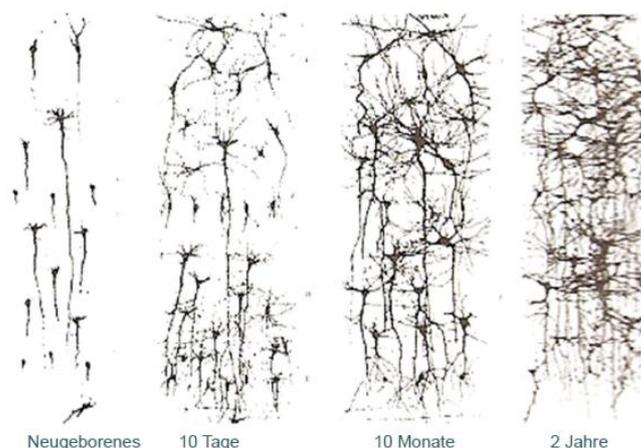


Abbildung 4: Neuronale Vernetzung in den ersten Lebensjahren (Weineck, 2010, S. 172)

Tabelle 3: Entwicklungsphasen in der Ontogenese des Menschen und deren motorische Kennzeichnung (Meinel & Schnabel, 2007, S. 248)

Lebensphase	Altersspanne (Lebensjahre)	Motorische Kennzeichnung Phase der...
Pränatale Phase	Konzeption bis Geburt	vielfältigen Reflexbewegung
Frühes Säuglingsalter	Geburt bis 0;03	ungerichteten Massenbewegungen
Spätes Säuglingsalter	0;04 bis 1;00	Aneignung erster koordinierter Bewegungen
Kleinkindalter	1;00 bis 3;00	Aneignung vielfältiger Bewegungsformen
Frühes Kindesalter	3;00 bis 6./7.	Vervollkommnung vielfältiger Bewegungsformen und der Aneignung elementarer Bewegungskombinationen
Mittleres Kindesalter	6./7. bis 9./10.	raschen Fortschritte in der motorischen Lernfähigkeit
Spätes Kindesalter	weibl. 10./11. bis 11./12. männl. 10./11. bis 12./13	besten motorischen Lernfähigkeit in der Kindheit
Frühes Jugendalter	weibl. 11./12. bis 13./14. männl. 12./13 bis 14./15.	Umstrukturierung von motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten
Spätes Jugendalter	weibl. 13./14. bis 17./18. männl. 14./15. bis 18./19.	sich ausprägenden geschlechtsspezifischen Differenzierung, fortschreitenden Individualisierung und zunehmenden Beständigkeit
Frühes Erwachsenenalter	18./20 bis 30./35	relativen Erhaltung der motorischen Lern- und Leistungsfähigkeit
Mittleres Erwachsenenalter	30./35. bis 45./50.	allmählichen motorischen Leistungsminderung
Spätes Erwachsenenalter	45./50. bis 60./70.	verstärkten motorischen Leistungsminderung
Späteres Erwachsenenalter	ab 60./70.	ausgeprägten motorischen Leistungsminderung

Diese Tabelle stellt eine Einführung in das Thema des motorischen Profils dar. Man kann im Überblick die einzelnen Entwicklungsphasen der Motorik des Menschen erkennen. Alle Altersangaben sind jedoch nur als grobe Zeitmarkierungen zu verstehen, da die Expertenmeinungen variieren. Für unsere Zwecke sind die Phasen vom frühen Kindesalter bis zum späten Jugendalter relevant.

Tabelle 4: Altersstufen nach kalendarischem Alter (Weineck, 2010, S. 181)

Altersstufe	kalendarisches Alter (Jahre)
Säuglingsalter	0-1
Kleinkindalter	1-3
Vorschulalter	3-6/7
Frühes Schulkindalter	6/7-10
Spätes Schulkindalter	10 – Eintritt der Pubertät (Mädchen 11/12; Jungen 12/13)
Erste puberale Phase (Pubeszenz)	} Pubertät Mädchen 11/12-13/14 Jungen 12/13-14/15
Zweite puberale Phase (Adoleszenz)	
Erwachsenenalter	jenseits 17/18 bzw. 18/19

Für unser Vorhaben wird aus der Phaseneinteilung nach Weineck (2010) das frühe Schulkindalter bis zur Mitte der zweiten puberalen Phase herangezogen.

Für Weineck (2010) umfasst das frühe Schulkindalter den Zeitraum des Schulbeginns, sechstes bis siebentes Lebensjahr, bis etwa zum Ende der Grundschule, dem zehnten Lebensjahr. Ein ungestümes Bewegungsverhalten ist bei Kindern zu erkennen, das sich erst bis zum Ende dieser Phase einpendelt. Grund für dieses Verhalten sind ein reges Sportinteresse und der Beitritt in verschiedene Vereine. (vgl. Weineck, 2010, S. 183)

Das starke Bewegungsbedürfnis sowie die Spieltätigkeiten der Kinder sind hier hervorzuheben. In diesem Lebensabschnitt machen Kinder erhebliche Fortschritte im Spracherwerb und die Kommunikation mit der mitmenschlichen Umwelt wird gesteigert. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 272-273)

In dieser Altersstufe können neue Bewegungsfertigkeiten sehr schnell erlernt werden. Es ist hier wichtig, eine Vielzahl an Basistechniken in der Grobkoordination zu erlernen und in der Folge natürlich auch zu verfeinern. Mit Hilfe vielseitiger Bewegungshandlungen soll die Sportbegeisterung gesteigert und Kinder sollen für ein lebenslanges Sporttreiben motiviert werden. Bewegungsgeschichten und Bewegungsaufgaben, die zum eigenständigen Lösen anregen, eignen sich besonders, um die physische Selbsterfahrung zu fördern. (vgl. Weineck, 2010, S. 184)

Bei den konditionellen Fähigkeiten entwickelt sich die Schnelligkeitsfähigkeit besonders im fünften bzw. sechsten Lebensjahr. Wenn Vorschulkinder eine gezielte sportliche Ausbildung bekommen, lassen sich erhebliche Leistungsunterschiede zwischen

trainierten und nicht- trainierten Kindern erkennen. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 280-281)

Das späte Schulkindalter beginnt bei Weineck (2010) mit etwa zehn Jahren und dauert bis zum Eintritt der Pubertät (Mädchen 11/12; Burschen 12/13). Diese Phase wird als bestes Lernalter bezeichnet. Hier kommt es unter anderem zu einem Kraftzuwachs und zu einer Verbesserung der Körperbeherrschung. In diesem Alter können schwierige Bewegungen mit hohen Orientierungsanforderungen erlernt und beherrscht werden. Vor allem Mut und Risikobereitschaft lassen sich erkennen. Sollte in dieser Phase etwas versäumt werden, ist es später schwer und nur mit höherem Aufwand möglich, das Erlernen einer Bewegung nachzuholen. Ein kindgerechtes, aber auch zielgerichtetes Training soll stattfinden. In diesem Alter wird auch die koordinative Grundlage zu späteren Höchstleistungen gelegt. Es lässt sich erkennen, dass alle Altersstufen aufeinander aufbauen. (vgl. Weineck, 2010, S. 184-185)

Der Sportunterricht soll vielseitig, abwechslungsreich und freudbetont gestaltet werden, damit Kinder möglichst viele Körpererfahrungen sammeln können. Die Teilnahme der Lehrkraft am Sportunterricht, die Nutzung von vielen Geräten sowie motivierend gestaltete Bewegungsaufgaben bilden wichtige Aspekte um Schulanfänger/n/innen den Sport näher zu bringen. Kinder lernen besonders gut durch das Nachahmen von Bewegungen. Auf diese Weise ist es möglich, das Interesse der Kinder an außerschulischem Sport zu wecken und die Grundlage zu dauerhafter sportlicher Betätigung zu schaffen. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 307)

Die erste puberale Phase (Pubeszenz) beginnt bei Mädchen mit 11/12 Jahren und bei Burschen mit 12/13 Jahren und dauert bis zum Alter von 13/14 bzw. 14/15 Jahren. Sie stellt eine Phase des Umbruchs dar. Es kommt zu Veränderungen in der physischen Existenz, verursacht durch Hormone. In dieser Zeit beginnen der Eintritt der Pubertät, kritisches Verhalten und der Wunsch nach Selbstständigkeit. Wichtig in dieser Phase ist es, die individuellen Besonderheiten der Jugendlichen zu beachten. Emotionale Prozesse, Antriebskomponenten, Wahl einer Sportart, hohe aber reale Leistungsziele sollen im Mittelpunkt der psychologischen Arbeit stehen. Die Jugendlichen sollen zu einem lebenslangen und lebensbegleitenden sportlichen Engagement erzogen werden. In dieser Phase wird besonderer Wert auf gemeinsame Aktivitäten mit Gleichaltrigen gelegt. Kinder und Jugendliche möchten in dieser Zeit aktiv das Sportgeschehen mitgestalten. Mit dem Eintritt in die Pubertät lässt oft das Sportinteresse nach und verliert an Stellenwert. Für die Trainingspraxis gilt nun, dass Trainer/innen die

Jugendlichen in den Planungsprozess miteinbeziehen und ein weitgefächertes Trainingsangebot zur Verfügung stellen. Der/die Trainer/in muss ausreichend Empathie mitbringen. (vgl. Weineck, 2010, S. 185-187)

Die zweite puberale Phase (Adoleszenz) beginnt bei Mädchen mit 13/14 Jahren und bei Burschen mit 14/15 Jahren und dauert bis zum Alter von 17/18 bzw. 18/19 Jahren. Sie bietet den Abschluss der Entwicklung vom Kind zum Erwachsenen. Es kommt zu einer Wachstumsabnahme und zu einer Harmonisierung der Proportionen. Eine gesteigerte Kraftzunahme führt unter anderem zu einem Fortschritt der sportlichen Leistungsfähigkeit. Koordinative und konditionelle Fähigkeiten werden in dieser Phase mit höchster Intensität ausgeprägt. Für die Trainingspraxis bedeutet dies, dass es zu einer Absolvierung eines umfangreichen und intensiven Trainings kommen kann. Das Höchstleistungsalter bedingt nun die Übernahme von Trainingsmethoden und –inhalten des Erwachsenentrainings. (vgl. Weineck, 2010, S. 187-188)

Männliche Jugendliche wollen an die Grenzen ihrer konditionellen Fähigkeiten gehen. Sie haben Spaß an Wettkämpfen und kampfbetonten sportlichen Auseinandersetzungen. Bei weiblichen Jugendlichen muss das Leistungsstreben erst stimuliert werden. Dazu eignen sich Sportarten, bei denen die Ästhetik im Vordergrund steht, besonders gut. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 342-343)

3.1 Phasenmodell

Martin et al. (1999) unterscheidet im Bereich des Nachwuchstrainings drei Phasen:

1. Phase: Sie reicht vom Kindesalter bis zur ersten puberalen Phase (Pubeszenz). Der Leistungsanstieg findet in allen Bereichen der koordinativen Fähigkeiten größtenteils linear statt.

2. Phase: Diese Phase wird als Pubeszenz bezeichnet. Bewegungsformen weisen Instabilität und Neuanspassungen auf. (vgl. Martin et. al., 1999, S. 85):

3. Phase: Diese stellt die zweite puberale Phase dar und wird als Adoleszenz bezeichnet. Sie stellt außerdem einen weiteren Höhepunkt im Bereich der motorischen Fertigkeitenentwicklung dar. (vgl. Winter & Roth, 1994, S. 227)

Die verschiedenen Komponenten der motorischen Leistungsfähigkeit sind nicht in jedem Alter mit dem gleichen Ausprägungsgrad trainierbar. Diese unterschiedlichen Zeiträume werden auch als sensible Phasen bezeichnet. Über diese sensiblen Phasen

wurde schon häufig diskutiert, jedoch steht fest, dass es in der Entwicklung eines Individuums Zeitabschnitte gibt, in denen bestimmte sportliche Leistungen eine wirksamere Trainierbarkeit aufweisen, als in anderen Zeiträumen. (vgl. Martin et al. 1999, S. 150)

Eine sensible Phase ist ein „begrenzter Zeitraum der Entwicklung von Lebewesen, in dem diese auf bestimmte äußere Einwirkungen intensiver mit entsprechenden Entwicklungseffekten als zu anderen Zeiten reagieren.“ (Thieß et al., 1978, S. 175)

Vor allem für die Steigerung der Trainingseffektivität sind die sensiblen Phasen laut Thieß et al. (1978) besonders wichtig, da in diesen Zeiten höhere Trainingswirkungen bei gleichem Aufwand möglich sind. Der Erkenntnisstand beruht auf langjährigen Erfahrungen, wie z.B. eine möglichst frühe Ausbildung der Beweglichkeit und ein günstiges motorisches Lernalter zwischen dem 11. und 12. Lebensjahr. (vgl. Thieß et al., 1978, S. 176)

Tabelle 5: Sensible Phasen (Martin et al., 1999, S. 152)

Fähigkeiten	Kindheit		Jugend	
	6/7 – 9/10	10/12 – 12/13	12/13 – 14/15	14/15 – 16/18
Fertigkeits- und Techniklernen	● ● ●	● ● ● ●		● ● ●
Reaktionsfähigkeit	● ● ● ●			
Rhythmusfähigkeit	● ● ● ●	● ● ● ●		
Gleichgewichtsfähigkeit	● ● ● ●	● ● ● ●		
Orientierungsfähigkeit	● ● ●		● ● ●	● ● ● ●
Differenzierungsfähigkeit	● ● ● ●	● ● ● ●		
Schnelligkeitsfähigkeit	● ● ● ●	● ● ● ●		
Maximalkraft			● ● ● ●	● ● ● ●
Schnellkraft	● ● ●	● ● ● ●		
Aerobe Ausdauer	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Anaerobe Ausdauer		● ●	● ● ●	● ● ● ●

Das Phasenmodell steht mit entwicklungspsychologischen Besonderheiten im Kindesalter in Zusammenhang, außerdem soll es in der längerfristigen Periodisierung von Training mit Kindern und Jugendlichen beachtet werden. Bestimmte Fähigkeiten können durch zielgerichtetes Training in speziellen Phasen der Entwicklung besonders gut geschult und ausgebildet werden. Das Modell der sensiblen Phasen ist aber keineswegs unumstritten. Es stellt die Gefahr dar, dass man sich zu sehr auf das Schema verlässt, obwohl es nur einen Anhaltspunkt darstellen soll. Auch außerhalb der sensiblen Phasen ist ein Training aller Fähigkeiten möglich und das Versäumen

bestimmter Phasen kann auch im späteren Verlauf des Trainings noch nachgeholt werden. (vgl. Senft, 2005, S. 31-33)

Baur (1987) hat sich ebenfalls mit dem Thema der sensiblen Phasen auseinandergesetzt. Er steht dem Modell eher skeptisch gegenüber und kritisiert, dass das Modell von vielen Autoren und auch Praktikern auf Grund seiner Einfachheit übernommen wurde, ohne es jedoch zu hinterfragen oder zu prüfen. Das Modell der sensiblen Phasen stammt ursprünglich aus der Tierwelt. Dort lassen sich Phasen, in denen spezifische Verhaltensmuster schneller und effektiver erlernt werden, bei einigen Tierarten nachweisen. In der menschlichen Ontogenese gibt es lediglich Untersuchungen über sensible Phasen in Bezug auf die Sprachentwicklung sowie das Bindungsverhalten. In der Sprachentwicklung wird eine sensible Phase zwischen dem 2. Lebensjahr und der Pubertät angenommen. (vgl. Lenneberg, 1972) Im Bereich des Bindungsverhaltens lassen sich keine eindeutigen Ergebnisse feststellen. Insgesamt kann man sagen, dass Annahmen über sensible Phasen in der menschlichen Entwicklung als fragwürdig gelten. Wenn man sich nun mit sensiblen Phasen in der sportmotorischen Entwicklung beschäftigt, findet man immer wieder Studien und Ergebnisse, die einen besonderen Leistungszuwachs in einem bestimmten Bereich und einem spezifischen Alter aufweisen. Vergleicht man allerdings die Studien untereinander, lassen sich nur wenige deckungsgleiche Ergebnisse finden, womit sensible Phasen empirisch nicht nachgewiesen werden können. Es ist nicht eindeutig beweisbar, dass in bestimmten Altersabschnitten eine effektivere Trainierbarkeit gegeben ist, als in anderen. Empirische Befunde über die Entwicklung unterschiedlicher sportmotorischer Fähigkeiten und auch Daten über deren Trainierbarkeit liefern wenig Anhaltspunkte für das Bestehen von sensiblen Phasen. (vgl. Baur, 1987, S. 9-12)

Martin et al. (1999) definiert die Kindheit bis zum 12./13. Lebensjahr als sensible Phase für die Entwicklung der Schnellkraft. Wagner (2011) beschreibt in den Ergebnissen des KiGGS⁴, dass das Niveau der Schnellkraft vom Kindesalter in die Pubertät bei Burschen und Mädchen ansteigt. Anders als bei Martin et al. (1999) lässt sich bei Wagner (2011) auch im späten Jugendalter noch eine Leistungsverbesserung in der Schnellkraft feststellen. Diese Beobachtung wurde allerdings nur bei Burschen

⁴ KiGGS= Kinder- und Jugendgesundheitssurvey

gemacht, während das Schnellkraftniveau der Mädchen im späten Jugendalter stagniert. (vgl. Wagner, 2011, S. 142)

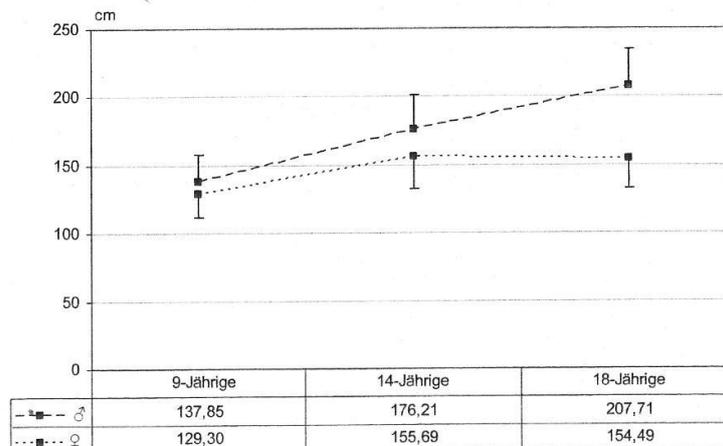


Abbildung 5: Testaufgabe Standweitsprung (Wagner, 2011, S. 143)

3.2 Motorik

Für Schnabel & Tieß (1993) spiegeln sich die Motorik in folgenden Bereichen wider:

- als Ortsveränderung des Körpers oder von Körperteilen
- als Komplex physiologischer oder biomechanischer Prozesse
- als Vorgang auf der Grundlage sensomotorischer Regelkreise
- als bewusste geplante und gesteuerte Tätigkeit

Unter Motorik versteht man alle Strukturen und Funktionen des Bewegungssystems. Man unterscheidet die Bewegung, die die äußere, umweltbezogene Komponente darstellt und die Motorik, die die Vorgänge und Funktionen des Organismus, sowie die psychische Regulation umfasst, wodurch Bewegung entsteht. Es gibt Unterteilungen der Motorik in Alltags-, Arbeits-, Ausdrucks-, Kommunikations- und Sportmotorik. Des Weiteren unterscheidet man Fein- und Grobmotorik. Die zentrale Komponente des motorischen Könnens sind die motorischen Fertigkeiten. Diese charakterisieren sich durch automatisierte Steuer- und Regelungsprozesse. Für die Ausführungsqualität einer Bewegung sind motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten verantwortlich. (vgl. Schnabel & Thieß, 1993, S. 590)

3.3 Besonderheiten beim Training im Kindes- und Jugendalter

Kinder benötigen ein ausreichendes Maß an Bewegung. Im Normalfall sorgen sie durch ihren Bewegungsdrang selbst dafür, dieses zu bekommen. Für Kinder ist diese Bewegung eine Entwicklungsnotwendigkeit, darum soll ihr Bewegungsdrang so gut es geht gefördert werden. Beim Training mit Kindern und Jugendlichen ist zu beachten, dass es sich bei ihnen nicht um kleine Erwachsene handelt und ein reduziertes Erwachsenenentraining daher nicht zielführend ist. Kinder und Jugendliche befinden sich - im Gegensatz zu Erwachsenen – noch im Wachstum. Dies führt zu einigen psychischen, physischen und psychosozialen Besonderheiten, die es bei der Trainingsplanung zu beachten gilt. Das Kinder- und Jugendalter soll eher als Durchgangsstadium zum Erwachsenenalter betrachtet werden. (vgl. Weineck, 2010, S. 169, Martin, 1988, S. 8, Martin et al., 1999, S. 181)

In dieser Phase können die Grundlagen für spätere sportliche und motorische Höchstleistungen gelegt werden. Das Ziel des Kinder- und Jugendtrainings sollte es sein, die leistungsbestimmenden Aspekte im motorischen, psychischen und sozialen Bereich möglichst gut zu entwickeln, um auf spätere Belastungen vorzubereiten. Gerade im Kindes- und Jugendalter ist die individuelle Anpassung des Trainings in Bezug auf die Trainingsprinzipien sehr wichtig. (vgl. Brüggemann, 1999, S. 36)

Martin et al. (1999) definiert die Trainingsprinzipien im Bereich des Kinder- und Jugendtrainings folgendermaßen: „Trainingsprinzipien sind verallgemeinerte Leitlinien und Orientierungen für die erzieherischen, betreuenden und trainingsmethodischen Aufgaben und Handlungen von Trainerinnen und Trainern im Prozeß [sic!] des Trainings und in der Führung von Wettkämpfen.“ (Martin et al., 1999, S. 182)

In den ersten Lebensjahren kommt es zu einer rasanten Entwicklung des Gehirns und des Zentralnervensystems, was dazu führt, dass vor allem koordinative Fähigkeiten gut trainiert werden können. Darum steht im Kindertraining die Ausbildung vielfältiger sportmotorischer Fertigkeiten und Techniken im Vordergrund. Das körperliche Wachstum findet nicht regelmäßig, sondern in Schüben statt. (vgl. Weineck, 2010, S. 173)

Im Training mit Jugendlichen während der Pubertät ist zu beachten, dass die Pubertät nicht bei allen gleichzeitig einsetzt. Biologisches und kalendarisches Alter können weit voneinander abweichen. Man unterscheidet zwischen Normalentwicklern, Akzelerierten und Retardierten. (vgl. Martin, 1988, S. 28)

„Akzeleration ist die Bezeichnung für eine beschleunigte Aufeinanderfolge der körperlichen Entwicklungsphasen eines Individuums. Das Knochen- oder Skeletalter ist der Normalentwicklung um ein Jahr und mehr voraus. Retardierung ist die Bezeichnung für eine Verzögerung der Geschlechtsreife und des gesamten Entwicklungstempos. Das Skeletalter ist hier um mehr als ein Jahr zurück.“ (Martin, 1988, S. 29)

Bei Normalentwicklern sind das biologische und das kalendarische Alter ident oder zumindest annähernd ident. Bei Akzelerierten folgen die körperlichen Entwicklungsphasen rascher aufeinander und bei Retardierten finden diese verzögert statt. Bei allen drei Entwicklungstypen ist allerdings ein harmonisches Wachstum festzustellen. Bei Akzelerierten ist eine erhöhte Leistungsfähigkeit in konditionellen Bereichen im Vergleich zu Normal- und Spätentwicklern zu verzeichnen. Dies ist ein Grund, warum Schülermeisterschaften nicht besonders sinnvoll sind, da vor allem in konditionell determinierten Sportarten, die Akzelerierten einen klaren Vorteil gegenüber den Normalentwicklern und den Retardierten haben. (vgl. Weineck, 2010, S. 174-176)

Auch im Stoffwechsel lassen sich wichtige Besonderheiten bei Kindern und Jugendlichen erkennen. Der Baustoffwechsel spielt bei ihnen eine wichtige Rolle. Des Weiteren ist ein erhöhter Bedarf an Eiweiß zu erkennen, der so hoch sein kann wie bei einem erwachsenen Kraftsportler. In Sportarten, in denen es schon im Kindesalter zu Höchstleistungen kommen soll, kann es passieren, dass der Betriebsstoffwechsel zu Lasten des Baustoffwechsels dominiert. Dies kann zu Beeinträchtigungen der Wachstumsvorgänge führen. (vgl. Weineck, 2010, S. 177)

Eine weitere Besonderheit im Kinder- und Jugendtraining stellt die Belastbarkeit des passiven Bewegungsapparates dar. Daher ist das von Harre (1982) festgelegte Prinzip der ansteigenden Trainingsbelastung besonders wichtig. Damit sich einerseits die Leistung und andererseits die Belastungsverträglichkeit kontinuierlich entwickeln kann, müssen die Trainingsbelastungen systematisch gesteigert werden. (vgl. Harre, 1982, S. 93-94)

Es ist zu beachten, dass die Belastungsverträglichkeit von Individuum zu Individuum unterschiedlich sein kann. Die gleiche Belastung kann sich bei manchen Kindern und Jugendlichen biopositiv und bei anderen bionegativ auswirken. Es ist zu bedenken, dass submaximale, vielfältige Belastungen, die den Gesamtkomplex des passiven Bewegungsapparates mit einbeziehen, optimale Trainingsreize für Kinder und Jugendliche darstellen. Bei adäquaten Belastungen des passiven Bewegungsapparates lassen sich positive Adaptationen feststellen. Diese sind allerdings nicht so schnell entwickelbar, wie die des aktiven Bewegungsapparates und

auch die Wiederherstellungszeit ist beim passiven Bewegungsapparat deutlich länger als beim aktiven. Um Überlastungsschäden vorzubeugen, ist es wichtig beim Training mit Kindern und Jugendlichen eine strenge Progression der Belastungen vorzunehmen. Daraus ergibt sich, dass beim Krafttraining im Kindes- und Jugendalter keine einseitigen Belastungen durchgeführt werden sollen, da die Belastungssumme Teilsysteme des Bewegungsapparates schädigen kann. Des Weiteren hat sich die Wechselbelastung für hyaline Gelenkknorpel und für Faserknorpel als günstig erwiesen. Aktive Belastungen sind auf Grund der besseren Durchblutung statischen vorzuziehen. (vgl. Weineck, 2010, S. 177-179)

Hohe Belastungen der Wirbelsäule sind vor allem in Wachstumsphasen zu vermeiden. Im schlimmsten Fall können diese zu Deformationen der Wirbelsäule oder anderer Knochen, sowie zu Wachstumsunterbrechungen führen. (vgl. Martin, 1988. S. 25)

Freiwald (2008) beschreibt, das noch immer bestehende Vorurteil, dass Kinder und Jugendliche erst mit dem Eintreten der Pubertät in der Lage seien, sich an Krafttrainingsreize anzupassen. Es ist jedoch die Kraft bereits vor der Pubertät gut trainierbar, ca. 40% des Maximums. Die Trainierbarkeit ändert sich bei Mädchen und Frauen durch den Hormonstoffwechsel nicht wesentlich. Bei männlichen Jugendlichen steigt die Trainierbarkeit parallel zur hormonellen Veränderung bis zur Mitte der dritten Lebensdekade an und fällt danach ab. (vgl. Freiwald, 2008, S. 90)

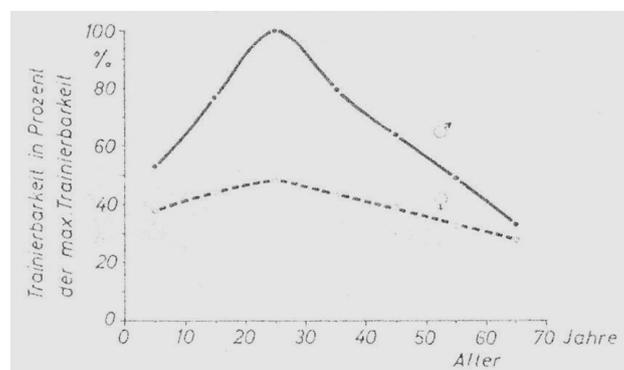


Abbildung 6: Kraftentwicklung in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht (Hettinger, 1983, S. 139)

Auch in Bezug auf den aktiven Bewegungsapparat gibt es Besonderheiten beim Training mit Kindern und Jugendlichen. Bis zum Einsetzen der ersten puberalen Phase zeigen sich keine bedeutenden Unterschiede im Testosteronspiegel von Mädchen und Burschen. Danach kommt es auf Grund der stark ansteigenden Testosteronproduktion bei Burschen zu einem deutlich erkennbaren Geschlechtsdimorphismus. Unter

anderem bewirkt der Testosteronanstieg eine Verbesserung der anaeroben Arbeitsfähigkeit der Muskeln. Da die anaerobe Kapazität erst mit dem Einsetzen der Pubertät an Bedeutung gewinnt, sind Belastungen, die zu erhöhter Laktatbildung führen, im Kindesalter nicht sinnvoll. (vgl. Weineck, 2010, S. 180-181)

3.4 Das motorische Profil von Kindern und Jugendlichen zwischen dem vierten und fünfzehnten Lebensjahr

Im folgenden Kapitel wird das motorische Profil von Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen vier und fünfzehn Jahren erläutert. Es geht dabei einerseits um eine Ist-Stand-Analyse und andererseits um einen Vergleich bzw. eine Entwicklung von früher bis heute. Um das Bewegungsverhalten analysieren zu können, muss man vor allem Qualität, Frequenz, Umfang bzw. Quantität und Intensität, mit der körperliche Bewegung ausgeführt wird, betrachten. Die Fragen nach dem was, wie oft, wie viel und wie intensiv sind dabei zu beachten. Des Weiteren wird erläutert, wozu Bewegung und Aktivität dienen sollen. In diesem Zusammenhang spielt die Gesundheit eine große Rolle. Es ist zu überlegen, welche Effekte für Gesundheit und Wohlbefinden durch die sportliche Aktivität bewirkt werden sollen. (vgl. Kleiner, 2010, S. 24) Im Unterrichtsfach „Bewegung und Sport“ sollen Gesundheit und ein lebenslanges Sporttreiben immer wieder angesprochen werden.

Die zunehmende Technisierung des Alltags, Veränderungen in Bezug auf das Familienleben sowie ökologische Probleme sind dafür verantwortlich, dass sich die Entwicklungsbedingungen für Kinder und Jugendliche in den letzten Jahren, zumindest im Bereich der Motorik, deutlich verschlechtert haben. Sinnliche Bewegungs- und Körpererfahrungen sowie vielfältige Wahrnehmungsmöglichkeiten werden immer mehr eingeschränkt. Des Weiteren führen falsche Ernährungsgewohnheiten in Verbindung mit zunehmendem Bewegungsmangel zu organischen Störungen sowie Übergewicht und Fettleibigkeit. Häufige Folgeerscheinungen sind Koordinations-, Herz- Kreislauf- und Haltungsschwächen. Die psychische Befindlichkeit der Kinder wird dadurch negativ beeinflusst. Dies äußert sich durch Bewegungshemmung, Angst, Unsicherheit, mangelndes Selbstvertrauen und abweichendes Sozialverhalten. (vgl. Rusch & Weineck, 2007, S. 13)

3.4.1 Ernährungsverhalten

In Industrieländern stellt Übergewicht, hervorgerufen durch falsche Essgewohnheiten, bei Kindern und Jugendlichen ein ernst zu nehmendes Problem dar. Es besteht ein hohes Risiko, dass aus übergewichtigen Kindern später übergewichtige Erwachsene werden. Interessanterweise steigt das Risiko späterer Folgeerkrankungen auch dann, wenn das Übergewicht im Erwachsenenalter nicht mehr besteht. Gesundheitsschäden wie koronare Herzerkrankungen, arterielle Hypertonie, Dyslipidämie⁵, Gicht, Krebs, psychosoziale Störungen, sowie Erkrankungen des Bewegungsapparates sind häufige Folgen von Übergewicht. (vgl. Koletzko & Rauh- Pfeifer, 2004, S. 240)

Im österreichischen Ernährungsbericht von 1998 (vgl. Elmadfa) lässt sich eindeutig erkennen, dass die häufigste Todesursache, sowohl bei Frauen als auch bei Männern, Herzerkrankungen darstellen. Diesen soll durch eine gesündere Ernährung schon im Kindes- und Jugendalter vorgebeugt werden.

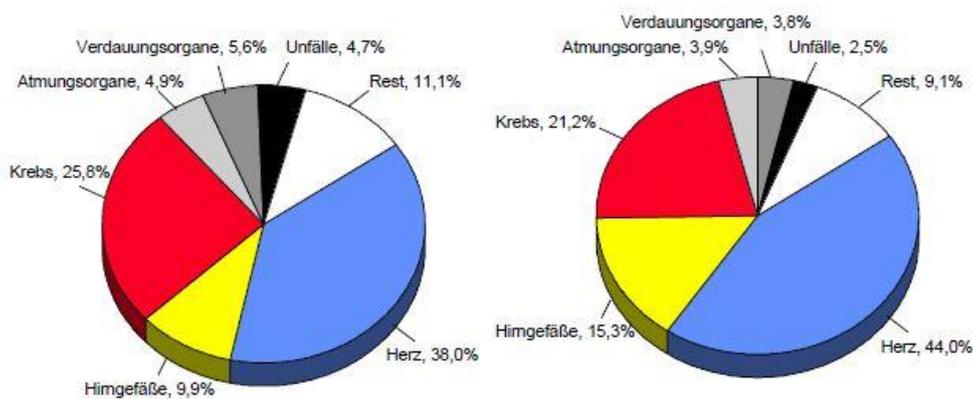


Abbildung 7: Todesursachen in Österreich 1998 (Männer links, Frauen rechts) (Elmadfa, 1998, S. 5.7)

Adipositas entsteht dadurch, dass mehr Energie zugeführt, als vom Körper verbraucht wird. Die Hauptursache stellt die veränderte Lebensweise der letzten Jahre dar. Kinder und Jugendliche machen zu wenig Bewegung und noch dazu stehen kalorienreiche Lebensmittel nahezu immer und überall zur Verfügung. (vgl. Lawrence, 2005, S. 9)

Das Ess- und Trinkverhalten der Kinder und Jugendlichen ist meist nicht angemessen und dosiert. Die zugeführte Nahrung ist einerseits zu fett- und zuckerhaltig und andererseits auch schlicht und einfach zu umfangreich. Die Fettzufuhr ist zu hoch und

⁵ Fettstoffwechselstörung

es mangelt an verdaulichen Polysacchariden und Ballaststoffen. Dies entsteht durch Fast-Food- Produkte, Lebensmittel, die versteckte Fette enthalten und Snacks, die immer wieder zwischendurch gegessen werden. Sie sind oft sehr kalorienreich, aber sättigen nur für kurze Zeit, sodass bald wieder Nahrung zugeführt werden muss. Dadurch wird der Blutzuckerspiegel extrem belastet und sowohl Mahlzeitenfrequenz als auch das Timing der Mahlzeiten geraten vollkommen außer Kontrolle. (vgl. Bönnhoff, 2005, S. 22)

Den verhältnismäßig hohen Anteil an Fetten, die aufgenommen werden, belegt auch der 2. Wiener Ernährungsbericht (Elmadfa, 2004). In der folgenden Abbildung sieht man die prozentuellen Anteile der Nahrungsaufnahme in Bezug auf Kohlehydrate, Fette und Eiweiße. Die Werte befinden sich zwar noch innerhalb der Referenzwerte, die von Österreich, Deutschland und der Schweiz festgelegt wurden, dennoch fällt der hohe Anteil an Fetten auf.

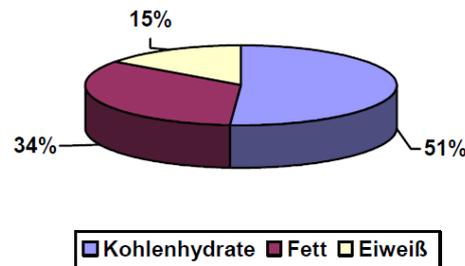


Abbildung 8: Prozentuelle Nährstoffaufnahme von 7- 14- jährigen Wiener Kindern (Elmadfa, 2004, S. 42)

In der folgenden Tabelle wird die Verteilung des BMI⁶ von österreichischen Schulkindern zwischen sechs und fünfzehn Jahren dargestellt. Die Daten wurden im Zuge des österreichischen Ernährungsberichts von Elmadfa et al. (2008) anhand der gemessenen Daten von Körpergröße und Gewicht ermittelt. In allen Gruppen weisen in etwa 20% der Personen einen BMI auf, der auf Übergewicht bzw. Adipositas schließen lässt. Die einzige Ausnahme bildet die Gruppe der Kinder aus Westösterreich, wenn man sie gesondert betrachtet.

⁶ Body Mass Index

Tabelle 6: BMI von österreichischen Schulkindern (Elmadfa et al., 2008, S. 7)

		BMI-Kategorien (Angaben in %)				
		n	Untergewicht (<3. Perzentile)	Normalgewicht (10.-90. Perzentile)	Übergewicht (>90. Perzentile)	Adipositas (>97. Perzentile)
Gesamt		984	5	75	11	8
Geschlecht	Mädchen	471	6	76	10	7
	Buben	513	5	75	12	9
Alter	6-9 J.	371	4	76	12	8
	10-15 J.	613	6	75	10	8
Region	Ost (inkl. Wien)	354	5	73	12	10
	Süd	376	3	75	14	7
	West	254	7	84	6	4

BMI (kg/m²) wurde aus gemessenen Daten zu Körpergewicht und -größe berechnet
 Ost: Wien, Burgenland, Ober- und Niederösterreich; Süd: Steiermark und Kärnten; West: Vorarlberg, Tirol und Salzburg

Ungesunde Ernährung und zu wenig Bewegung sind also Tatsachen, die den Alltag vieler Kinder und Jugendlicher bestimmen. Diese beiden Faktoren gemeinsam schaukeln sich immer weiter auf und führen zu Schwächen im Bereich der Leistungsfähigkeit und auch des Bewegungsapparates. Um diesen Schwächen entgegenzuwirken bzw. sie auszugleichen, bedarf es vielseitiger Bewegungs- und Wahrnehmungserfahrungen. Diese können durch erlebnisreiche Spielsituationen, aber auch gezielte Bewegungsaufgaben und Übungsformen erreicht werden. (vgl. Rusch & Weineck, 2007, S. 26)

3.4.2 Studien zur motorischen Leistungsfähigkeit

Zum Zeitpunkt des Schuleintritts lassen sich bereits motorische Probleme bei einer Vielzahl von Schüler/n/innen feststellen. „Im Sportunterricht fallen immer wieder Schüler auf, die ängstlich, gehemmt, adipös, hyperaktiv, retardiert, akzeleriert, behindert, langsam und linkisch sind und vielfach als Flaschen, Tollpatsche, Versager und Mehlsäcke etikettiert werden.“ (Rusch & Weineck, 2007, S. 25) Diese Aussage von Rusch und Weineck trifft den Kern des Problems, wenn auch etwas überspitzt formuliert. Die Leistungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen heutzutage ist einerseits auffällig niedrig, andererseits gibt es dafür unterschiedliche Entstehungsgründe.

2003 führte Prätorius eine KTK⁷- Studie mit 163 deutschen Schüler/n/innen zwischen sechs und dreizehn Jahren durch. Vergleicht man diese Studie mit älteren Studien, die mit Hilfe des KTK untersuchten, lässt sich eine Verschlechterung koordinativer Fähigkeiten im Laufe der Zeit feststellen. Schilling führte 1974 ebenfalls den KTK durch. Die damaligen Werte wurden bei Prätorius fast durchgehend unterschritten. Die motorische Leistung des Gesamtkollektivs von 2003 zeigt eine leichte Verschlechterung im Vergleich zu 1974. Auffällig ist allerdings, dass die Heterogenität der Leistungen zugenommen hat. Die Zahl, der als motorisch auffällig klassifizierten Kinder, ist deutlich gestiegen. Diese Inhomogenität ist auf die unterschiedlichen sozioökologischen Bedingungen, die Kinder in der heutigen Gesellschaft antreffen, zurückzuführen. Die unterschiedlichen Entwicklungsbedingungen haben offensichtlich doch Auswirkungen auf die koordinative Leistungsfähigkeit. (vgl. Prätorius & Milani, 2004, S. 173- 175)

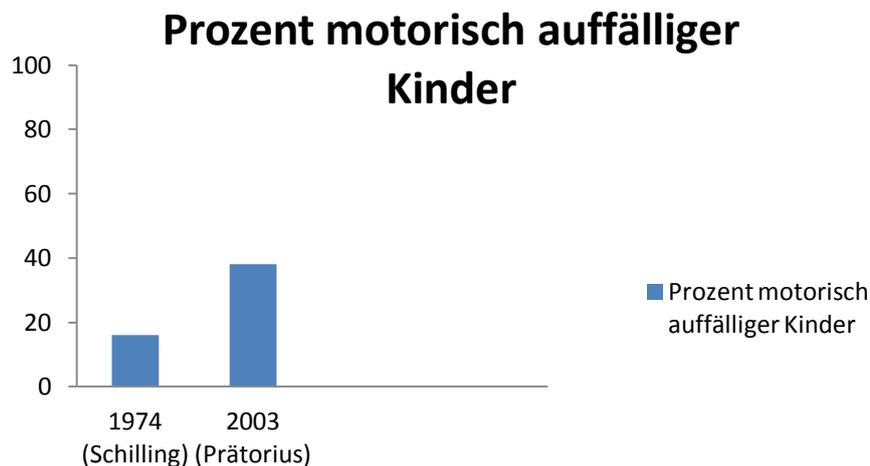


Abbildung 9: Motorisch auffällige Kinder - Vergleich Schilling (1974) und Prätorius (2003)

Die HBSC⁸- Studie zieht die Altersgruppen der 11-, 13- und 15- jährigen Schüler/innen heran. Es wurde unter anderem das Bewegungsausmaß der körperlichen Aktivität in Tagen pro Woche untersucht. Man kann der Tabelle entnehmen, dass das Ausmaß an

⁷ KTK= Koordinationstest für Kinder bestehend aus rückwärts Balancieren, seitlichem Hin- und Herhüpfen, einbeinigem Überhüpfen von Hindernissen und seitlichem Umsetzen. Des Weiteren wird die Gleichgewichtsfähigkeit im Einbeinstand auf einer Druckmessplatte getestet. (vgl. Schilling, 1974)

⁸ HBSC= Health Behaviour in School- aged Children. Diese Studie wird seit 1983 in einem Vierjahreszyklus durchgeführt. In Österreich wird diese Studie unter der Leitung von Mag. Dr. Wolfgang Dür im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen durchgeführt.

Bewegung mit zunehmendem Alter abnimmt und, dass es signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt. So bewegt sich ein 11-jähriger Bursche an 4,9 Tagen pro Woche für mindestens eine Stunde, jedoch sind 15-jährige Mädchen nur mehr an 3,2 Tagen pro Woche sportlich aktiv. (vgl. Griebler & Dür, 2007, S. 27)

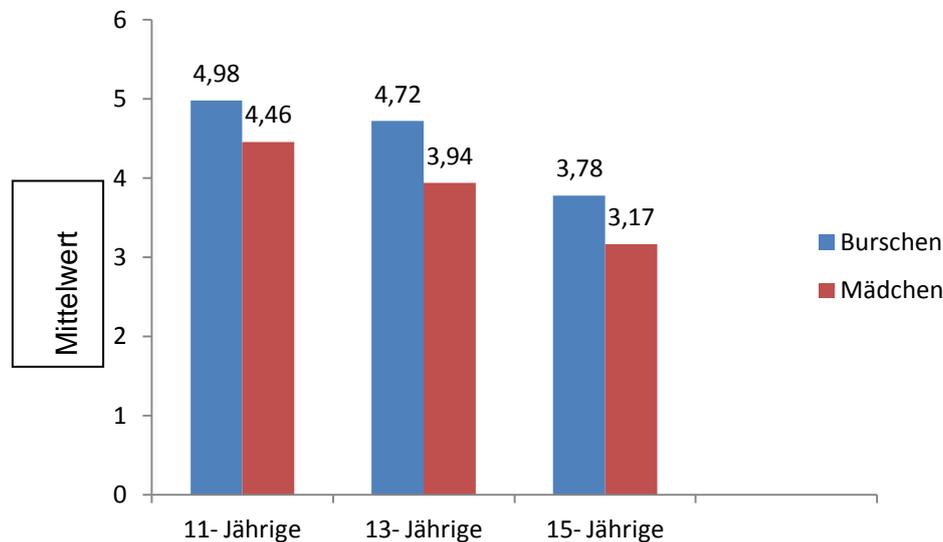


Abbildung 10: Ausmaß der körperlichen Aktivität (mind. 1 Stunde pro Tag) in Tagen pro Woche

Die Abnahme der sportlichen Betätigung lässt sich auf gesellschaftliche Faktoren, Freizeit- und auch auf das Ernährungsverhalten zurückführen. Somit stellt alltägliche Bewegung einen wichtigen Faktor für die Gesundheit der Kinder und Jugendlichen dar.

Aufgrund der zunehmenden Bewegungsarmut von Kindern und Jugendlichen hat der ASKÖ⁹ gemeinsam mit dem IMBS¹⁰ im Jahr 2003 die sportmotorische Testserie „Check your LimitZ“ ins Leben gerufen. Acht sportmotorische Tests werden von Jugendlichen ab dem 10. Lebensjahr absolviert: 20m Sprint, Standweitsprung, komplexer Reaktionstest, einbeiniges Balancieren, beidarmiger Medizinballwurf, Rumpfvorbeuge im Sitzen, Schlängellauf (Hindernislauf) und 2000m Lauf. Sowohl Schnelligkeit, Beweglichkeit, Kraft, Koordination als auch Ausdauer werden geprüft. Nach der Absolvierung des Tests verfügt jede/r Teilnehmer/in über ein Datenblatt mit seinem/ihrer individuellen Stärken- Schwächen- Profil. „Check your LimitZ“ wird in ganz Österreich angeboten. (vgl. Check your LimitZ, www.jugendsport.at)

⁹ ASKÖ: Arbeitsgemeinschaft für Sport und Körperkult in Österreich.

¹⁰ IMBS: Institut für medizinische und sportwissenschaftliche Beratung.

Die Ergebnisse der Studie können dahingehend interpretiert werden, dass beim 20m Sprint, der Reaktionszeit, dem Rumpfvorbeugen und dem Medizinballwurf Kinder und Jugendliche mit zunehmendem Alter deutlich bessere Resultate erzielten. Der Gleichgewichtstest zeigte keine signifikanten Ergebnisse. Beim Schlingellauf und 2000m Lauf waren Burschen deutlich schneller als Mädchen. (vgl. Pfeiffer, 2010, S. 135)

Es lässt sich eine Tendenz zur Verschlechterung der motorischen Entwicklung feststellen. Eine Ausnahme bilden Kinder und Jugendliche, die aktiven Leistungssport betreiben. Sie wissen genau, dass sie hart arbeiten müssen, um ihre Ziele zu erreichen. Dies ging aus der Studie von Richartz et al. (2009) hervor, die sich unter anderem mit dem Trainingsumfang von Kindern im Leistungssport im Alter von acht bis zehn Jahren beschäftigt. Die Teilnehmer/innen trainierten drei bis sieben Mal pro Woche und dabei teilweise sogar mehrmals täglich. Diese Trainingsintensität erfordert einen hohen Zeitaufwand, führt allerdings zu einer sehr guten motorischen Konstitution. (vgl. Richartz et al., 2009, S. 36)

Im Grundlagentraining werden für alle untersuchten Sportarten drei bis acht Trainingseinheiten pro Woche aufgewendet. Im Aufbaustraining steigt die Anzahl der Trainings auf fünf bis neun. Die Studie untersuchte die aktuellen Trainingsumfänge der Kinder. Die große Spannweite lässt sich durch die unterschiedlichen Sportarten erklären

Tabelle 7: Trainingsumfang pro Woche (vgl. Richartz et al., 2009, S. 97)

<i>MZP I (Querschnitt)</i>	<i>Gesamt</i>	<i>Turnen</i>	<i>RSG</i>	<i>Wasserspringen</i>	<i>Schwimmen</i>
<i>N</i>	557	77	13	47	420
<i>TStd./W. (MW)</i>	7,87	17,92	8,83	8,57	5,93
<i>TStd./W. (Min – Max)</i>	1,5 – 30	3,5 – 30	4 – 18	4,5 – 16	1,5 – 16,5
<i>N</i>	557	77	13	47	420
<i>TT/W. (MW)</i>	4,01	5,19	3,46	4,19	3,79
<i>TT/W. (Min – Max)</i>	2 – 7	3 – 7	2 – 5	2 – 7	2 – 7

Eckert (2008) vergleicht 15 verschiedene Untersuchungen, bei denen die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen mit Hilfe des KTK untersucht wird. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass eine Verschlechterung der koordinativen Leistungsfähigkeit über die Zeit nur vermutet werden kann. Statistische Belege existieren momentan nicht. Es lassen sich Andeutungen feststellen, wonach Kinder aus sozial benachteiligten Schichten erhöhte Mängel im Bereich der motorischen

Entwicklung aufweisen. Ein negativer Zusammenhang mit den sich veränderten Lebens- und Entwicklungsbedingungen kann nicht bewiesen werden. Eine generelle Beurteilung zur Leistungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen erscheint somit schwierig, da es keine repräsentativen Normwerte gibt. Diese Situation soll mit der 2007 veröffentlichten KiGGS- Studie beseitigt werden. Durch die Art der Erhebung sowie die Stichprobengröße sollen daraus Normwerte entwickelt werden können. (vgl. Eckert, 2008, S. 76-80)

Die Aktion „Klug und Fit“, die 1997 und 2007 stattfand, wurde mit Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen elf und vierzehn Jahren durchgeführt. Sie leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, die Leistungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen zu fördern. Die sportmotorischen Tests und Muskelfunktionsprüfungen dienen dazu, das körperliche Leistungsniveau der Schüler/innen zu testen. Unmittelbar danach stehen Leistungsprofile zur Verfügung, die eine zielgerichtete und individuelle Planung des Unterrichts bzw. eine Empfehlung für das Bewegungsprogramm zu Hause ermöglichen. 20m Sprint, Standweitsprung, Klimmzüge, Bumerang Lauf und 8min Lauf wurden sportmotorisch getestet. (vgl. Bmukk, <http://www.klugundfit.at>)

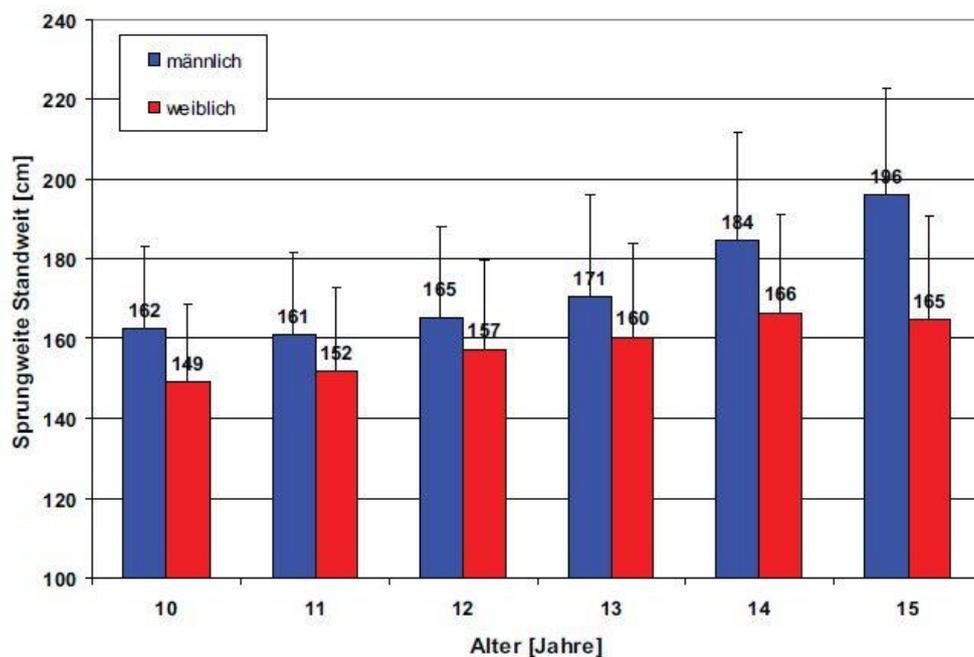


Abbildung 11: Standweitsprung (Müller et al., 2008, S. 24)

Die Sprungkraft der Schüler steigt zwischen dem 10. und dem 15. Lebensjahr durchschnittlich um 33,7 cm an, während sich jene der Schülerinnen im gleichen Zeitraum nur um knapp 16,4 cm verbessert. (vgl. Müller et al., 2008, S. 30)

Im Vergleich der „Klug und Fit“ Studien von 1997 und 2007 lässt sich eine Verschlechterung der Ausdauer-, Kraft- und Koordinationsleistung erkennen. (vgl. Müller et al., 2008, S. 6-7)

3.4.3 Bewegung und Sport unter dem Gesundheitsaspekt

Der Gesundheitsbegriff ist sehr vielschichtig. So wie verschiedene Länder ihn unterschiedlich interpretieren, tun dies auch alle Schüler/innen. Jede/r hat ein subjektiv geprägtes Verständnis von Gesundheit und somit auch von Bewegung und Sport. (vgl. Schaefer, 1990, S. 13)

Im Laufe ihrer Schulzeit treten die Kinder mit etwa zwanzig Lehrpersonen in Kontakt. Jede von ihnen hat einen individuell geprägten Begriff von Gesundheit, Bewegung und Sport und alle setzen sich unterschiedlich sensibel mit dem Thema Gesundheit auseinander. Dadurch sind die Interventionsstrategien zur Gesundheitsförderung von Schule zu Schule, aber auch innerschulisch sehr heterogen. Es gibt den negativen Pol, bei dem es zur Vermeidung von Aussagen über Gesundheitsförderung kommt, genauso wie den positiven Pol, der das Konzept einer differenzierten Gesundheitsförderung verfolgt. Dazwischen liegen „fear appeal“ und „information appeal“. Unter „fear appeal“ versteht man die Erzeugung von Angst vor Krankheiten als Risikokommunikation und „information appeal“ bezeichnet die bloße Vermittlung von Gesundheitswissen. (vgl. Kleiner, 2010, S. 23)

Opper (2007) ist der Meinung, dass körperliche Bewegung im Kindes- und Jugendalter eine notwendige Voraussetzung für die organische und motorische Entwicklung der jungen Menschen darstellt. Dies sind allerdings nicht die einzigen positiven Nebeneffekte des Sporttreibens in der Jugend. Altersspezifische Entwicklungsaufgaben, sowie soziale Kompetenzen können besser und vor allem differenzierter entwickelt werden. Für sie gibt es jedoch bislang, zumindest in Deutschland, keine repräsentativen Untersuchungen, die generalisierende Aussagen zur Motorik von Kindern und Jugendlichen erlauben und zwar weder zum momentanen Stand, noch zu einer Entwicklung in Bezug auf frühere Generationen. Dafür verantwortlich ist die unterschiedliche Erhebungsmethodik früherer und aktueller

Studien und so sind die Aussagen über die Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen weder valide noch differenziert. Opper (2007) führt die unterschiedlichen anthropologischen Voraussetzungen als einen wesentlichen Punkt an, durch den frühere und heutige Daten schlecht vergleichbar sind. Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurden in Deutschland zwischen 2003 und 2006 4529 Kinder und Jugendliche zwischen vier und siebzehn Jahren im Rahmen des MoMo¹¹ auf ihre sportliche Leistungsfähigkeit untersucht. Zusätzlich gibt es von jedem/r Teilnehmer/in einen Fragebogen bzw. ein Interview in Bezug auf die eigene körperlich- sportliche Aktivität. (vgl. Opper, 2007, S. 879-888)

Mit Hilfe der MoMo-Studie wird ein Überblick über die motorische Leistungsfähigkeit und das sportliche Aktivitätsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland gegeben. Mit elf sportmotorischen Tests konnte die motorische Leistungsfähigkeit erfasst werden. Großen Einfluss auf die motorische Leistungsfähigkeit haben Alter und Geschlecht. Vom Kindesalter bis in die Pubertät steigen vor allem die Ausdauer, die Kraftausdauer und die Schnelligkeit von Mädchen und Burschen an. (vgl. Bös, 2009, S. 301-302)

Die MoMo- Studie gibt an, dass Mädchen im Alter von sechs bis zehn Jahren zu 57,3% Mitglieder in Sportvereinen sind und Burschen zu 71,6%. Dieses Ergebnis lässt erkennen, dass vermutlich die sportliche Aktivität während der Kindheit bis ins Teenageralter zunimmt. (vgl. Bös, 2009, S. 243-244)

Es zeigt sich, dass aktive Kinder und Jugendliche im Bereich der großmotorischen Fähigkeiten, wie Kraft, Ausdauer und Gesamtkörperkoordination bessere Ergebnisse erzielen, als Gleichaltrige, die weniger sportlich aktiv sind. Die Leistungsunterschiede variieren zwischen 10% und 21%. (vgl. Bös, 2009, S. 303)

In der nachfolgenden Abbildung kann man die Bewegungszeit bzw. Sportunterrichtsstunden im Kindergarten und in der Schule sehen.

¹¹ Motorik Modul

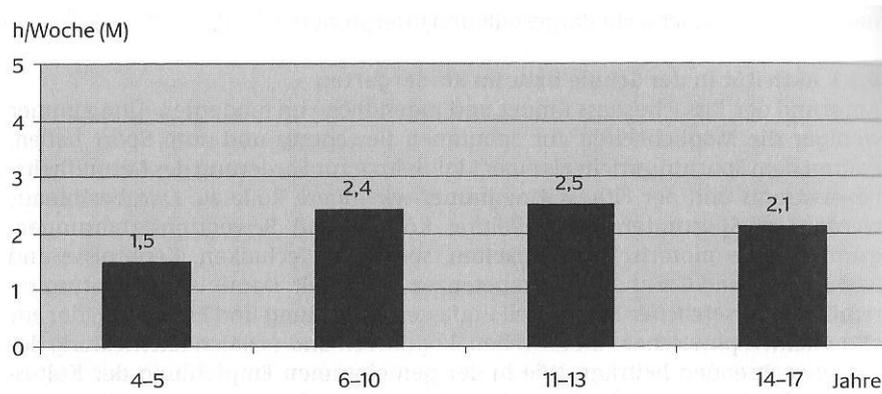


Abbildung 12: Anzahl der Bewegungszeiten in der Schule bzw. im Kindergarten nach Altersgruppen (Bös, 2009, S. 158)

Kinder und Jugendliche im Alter von sechs bis zehn Jahren treiben 2,4 Stunden Sport pro Woche und im Alter von elf bis dreizehn Jahren 2,5 Stunden. Diese Abbildung zeigt, dass im Kindergarten deutlich weniger Bewegungszeit angeboten wird, als in der Schule. (vgl. Bös, 2009, S. 159)

3.5 Zusammenfassung

Zusammenfassend können folgende Punkte festgehalten werden:

- Kinder und Jugendliche bewegen sich im Vergleich zu früher weniger. Dies ist vor allem auf die vielen sitzenden Tätigkeiten, wie Fernsehen, Computerspielen,...zurückzuführen.
- Die sogenannten sensiblen Phasen werden in Bezug auf die Trainingssteuerung in der Literatur viel diskutiert. Empirisch konnten sie nicht einwandfrei nachgewiesen werden, dennoch sind Tendenzen feststellbar und sie können als Anhaltspunkt in der Praxis verwendet werden.
- Das Training mit Kindern und Jugendlichen weist einige Besonderheiten auf. Es ist zu beachten, dass Kinder und Jugendliche keine „kleinen Erwachsenen“ sind und deshalb auch im Training nicht so behandelt werden dürfen. Sie benötigen ein altersgerechtes Training, das auf den individuellen Entwicklungsstand eingeht.
- Der Leistungssport zeigt eine gegensätzliche Richtung auf, da in diesem Bereich intensiver trainiert werden muss, um die hochgesteckten Ziele überhaupt erreichen zu können.

- Der Gesundheitsaspekt ist in diesem Zusammenhang auch heranzuziehen, da Sport und Gesundheit eng miteinander verknüpft sind. Auch die Ernährung spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Einige Studien zeigen auf, dass das derzeitige Ernährungsverhalten vieler Kinder und Jugendlicher alarmierend ist.
- Zahlreiche sportmotorische Tests werden durchgeführt, um die sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen aufzuzeigen. Die Ergebnisse der verschiedenen Studien geben Aufschluss über die motorische Leistungsfähigkeit, die es gilt zu fördern, sei es zu Hause bzw. in Schule und Verein.

4 Motorische Leistungsfähigkeit in Bezug auf die sportliche Aktivität (Letzl Jennifer)

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen, die stetig zunimmt. Mit Hilfe von Sportvereinen möchte man die Kinder noch leistungsfähiger machen und für unterschiedliche Sportaktivitäten begeistern. Sport mit Gleichaltrigen stellt eine wichtige Motivation für Jugendliche dar und aus diesem Grund wird sehr oft der Mannschaftssport dem Einzelsport vorgezogen. Eine wichtige Grundlage für den Vereinssport bietet der Schulsport, der in diesem Zusammenhang keineswegs außer Acht gelassen werden darf. Es wird auch ein kurzer Überblick über staatliche und nicht-staatliche Organisationen in Österreich gegeben.

„Sportvereine sind soziale Organisationen, die sich idealtypisch durch die Merkmale freiwillige Mitgliedschaft, Unabhängigkeit vom Staat, Orientierung an den Interessen der Mitglieder, demokratische Entscheidungsstrukturen und ehrenamtliche Mitarbeiter auszeichnen.[...] Höchstes Organ ist die Mitgliederversammlung. Sie wählt den Vorstand, der den Verein leitet und organisiert, ihn rechtlich vertritt und nach außen repräsentiert. Der Vorstand hat der Mitgliederversammlung Rechenschaft zu geben, so dass letztendlich die Mitglieder Ziele und Gestaltung ihres Vereins bestimmen.“ (Röthig et al., 2003, S. 549)

Für Jugendliche stellt ein Verein einen Ort dar, an dem sie ihre sportlichen Interessen und Ambitionen ausleben und ihre sportlichen Leistungen immer weiter verbessern können. Des Weiteren ist der Verein für sie ein Treffpunkt mit Gleichaltrigen, in dem sie ihre Gemeinsamkeiten mit Spaß ausleben sollen. (vgl. Brettschneider, 2003, S. 28)

Jugendliche erwarten sich vom Verein ein traditionelles Sporttreiben. Er stellt auch einen Ort für soziale Kontakte, Engagement, Entspannung und Spaß dar. Die Jugendlichen wünschen sich vom Sportverein Hilfe beim Umgang mit dem eigenen Körper, bei der Entwicklung sozialer Kontakte sowie bei der Bildung der eigenen Identität. Sportvereine sollen ein Setting darstellen, das den Jugendlichen spezifische und individuelle Möglichkeiten für die eigene Entfaltung und Entwicklung bietet. (vgl. Neuber, 2003, S. 53)

Ein Eingehen auf Jugendliche erfolgt erst dann, wenn man ihnen zuhört und sich offen in Gespräche und Aktivitäten mit ihnen begibt. Eine gemeinsame Freizeitgestaltung gelingt dann besonders gut, sobald Jugendliche in die Planung miteinbezogen werden. Die Jugend ist als eine Zeit des Umbruchs auf verschiedenen Ebenen zu verstehen, es ist die Zeit des Übergangs von der Kindheit ins Erwachsenenalter. Oft kommt es bei

den Jugendlichen zu Orientierungs- und Selbstfindungsschwierigkeiten. Auch die Hingezogenheit zum anderen Geschlecht wirkt sich auf die Lebenssituation bzw. die Sportaktivität aus. (vgl. Brinckmann & Spiegel, 1986, S. 14-16)

Vereine haben oft Schwierigkeiten bei der Auswahl entsprechender Angebote. Es ist wichtig dabei flexibel zu sein, damit auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Menschen eingegangen und reagiert werden kann. Nach Hartmann & Regelin (1995) herrscht eine große Nachfrage nach gesundheitsorientierten Angeboten, da unsere Gesellschaft immer mehr technisiert wird. (vgl. Hartmann & Regelin, 1995, S. 157)

Vorherrschende Motive, die dazu anregen überhaupt Sport zu betreiben, sind Geselligkeit, Entspannung an der frischen Luft und Betätigung in der Natur. Das Interesse an Wettkämpfen und Leistungssport nimmt laut Sack (1982) stetig ab, während Freizeit- und Breitensport zunehmen. Dass sich Jugendliche momentan immer mehr vom Vereinssport abwenden, hängt anscheinend von der wachsenden Unzufriedenheit mit einem fast ausschließlich auf Training und Leistungsvergleich festgelegtem Sportbetrieb ab. Viele Jugendliche lieben zwar den Wettkampfsport, doch das ist nicht die Regel. (vgl. Sack, 1982, S. 20-25)

Besonders Freizeitaktivitäten mit Gleichaltrigen stehen bei Jugendlichen an erster Stelle. Hierbei werden Mannschafts- und Gruppensportarten bevorzugt. Vereine haben sich auf diese Entwicklung noch nicht gut genug eingestellt. Jugendliche sind sportinteressiert, jedoch mit dem bestehenden Angebot nur zum Teil oder gar nicht zufrieden, weil es nicht ihren Erwartungen entspricht. Aus diesem Grund passiert es oft, dass Jugendliche, die sportinteressiert sind, im Laufe des Jugendalters den Verein wieder verlassen. (vgl. Sack, 1982, S. 27-29)

Zwischen 40% und 55% der Jugendlichen in Westdeutschland sind Mitglieder in einem Verein. Rechnet man diejenigen dazu, die bereits wieder ausgetreten sind, „so kommt man zu dem Ergebnis, dass ungefähr 80% aller Heranwachsenden Erfahrungen in Sportvereinen gesammelt haben.“ (Gogoll et al., 2003, S. 158)

Laut dem „Ersten Deutschen Kinder- und Jugendbericht“ aus dem Jahr 2003 gibt es hohe Beteiligungsquoten am Vereins- und Freizeitsport. Keine andere Organisation als der Sportverein kann Jugendliche derart dauerhaft und intensiv an aktiven Sport binden. In ihm kann der Grundstein für regelmäßige sportliche Aktivitäten gelegt werden. Das Spektrum der Sportarten wird immer vielschichtiger und so passiert es auch, dass sportlich Aktive mehrmals die Sportart oder den Verein wechseln. (vgl. Gogoll et al., 2003, S. 164-165)

An dieser Stelle darf der Schulsport nicht außer Acht gelassen werden, denn dieser ist es auch, der einen bleibenden Eindruck auf Kinder und Jugendliche hinterlässt. Hier wird die Grundlage für Sportverständnis gelegt. Ziel des Schulsports soll sein, Kinder und Jugendliche für lebenslanges Sporttreiben zu motivieren. (vgl. Brinckmann & Spiegel, 1986, S. 28-29)

So stellt Neuber (2007) fest, dass die Schule insgesamt eher auf die Zukunft der Kinder und Jugendlichen ausgerichtet ist. Dies trifft auch tendenziell auf den Schulsport zu, der zwar nicht ident mit dem außerschulischen Freizeitsport ist, aber dennoch dazu anregen soll. (vgl. Neuber, 2007, S. 151)

Sportvereine bieten für unter Sechsjährige in erster Linie eine Bewegungserziehung und eine allgemeine Schulung der motorischen Grundeigenschaften; eine sportartspezifische Ausbildung folgt erst später. In Turn- und Schwimmvereinen gibt es vermehrt Angebote auch schon für Kleinkinder. Mit Hilfe dieser wollen Vereine sichtlich die gesamte Familie zu sportlicher Betätigung motivieren. (vgl. Ochs, 1985, S. 259-261)

4.1 Studien: Vermehrtes Sporttreiben- Leistungsfähigkeit

Anhand der WIAD Studie II (2003) lässt sich ein enger Zusammenhang zwischen der Mitgliedschaft in einem Sportverein und der motorischen Leistungsfähigkeit feststellen. Dieser Zusammenhang ist in beide Richtungen feststellbar. Wer sportlich aktiv ist, besucht eher einen Sportverein und wer einen Sportverein besucht, ist körperlich leistungsfähiger als Gleichaltrige, die keinen Sportverein besuchen. (vgl. Deutscher Sportbund, 2003, S. 25)

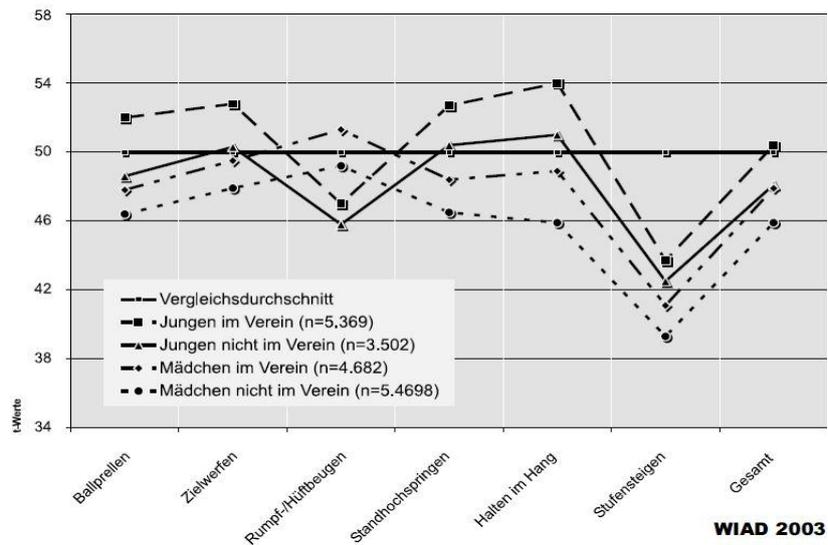


Abbildung 13: Sportmotorische Tests nach Mitgliedschaft und Geschlecht (Deutscher Sportbund, 2003, S. 25)

Aus der obigen Abbildung lässt sich eindeutig entnehmen, dass sowohl Mädchen als auch Burschen, die Mitglied eines Vereins sind, in allen getesteten sportmotorischen Überprüfungen besser abschneiden, als Mädchen und Burschen, die keine Vereinsmitglieder sind.

1993 entwickelten Arbeitsgruppen inner- und außerhalb des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten die Gesamtplanung für die Studie „Klug und Fit“. Bereits 1992 entstanden im Rahmen der größeren Projektstudie „Bewegte Schule“ die Idee und der Entwurf für diese Studie. In den beiden Schuljahren 1994/95 und 1995/96 nahmen insgesamt 65.518 Schüler/innen an dieser Studie teil. Die Schüler/innen stammten aus 2600 verschiedenen Schulen. Dabei handelte es sich um Norm¹²- und Sportschulen¹³ bzw. Hauptschulen und allgemeinbildende höhere Schulen. Die Probanden/innen waren zwischen elf und vierzehn Jahren alt und stammten aus allen Bundesländern Österreichs. (vgl. Sandmayr, 2004, S. 111-112)

In der Studie gibt es zwar keinen Vergleich zwischen Kindern, die einen Verein besuchen und denjenigen, die keinen besuchen, dennoch wird durch den Vergleich von Norm- und Sportschulen deutlich, dass Schüler/innen, die mehr Sport betreiben, deutlich bessere Leistungen bei sportlichen Betätigungen erbringen.

¹² Hauptschulen (HS) und allgemeinbildende Schulen (AHS) (vgl. Sandmayr, 2004, S. 165)

¹³ Hauptschulen mit sportlichem Schwerpunkt (SHS) und allgemeinbildende Schulen mit sportlichem Schwerpunkt (SAHS) (vgl. Sandmayr, 2004, S. 165)

Im Rahmen der Studie fanden einerseits sportmotorische Tests und andererseits Muskelfunktionsprüfungen statt. Bei den sportmotorischen Tests wurde zwischen Schüler/n/innen der Norm- und der Sportschulen unterschieden. In den Normschulen wurden folgende Tests durchgeführt: 20m Sprint, Standweitsprung, Klimmzüge aus dem Hangstand, Bumeranglauf und 8min Lauf. In den Sportschulen wurden zusätzlich folgende Tests durchgeführt: Schwebestand, Klimmzüge aus dem Hang, Liegestütz, 2000m Lauf. Im Zuge der Muskelfunktionsprüfungen wurden bei allen Schüler/n/innen Muskelgruppen, die zur Verkürzung neigen¹⁴, sowie solche, die zur Abschwächung neigen¹⁵, überprüft. (vgl. Sandmayr, 2004, S. 166 und S. 207)

Vergleicht man die Mittelwerte der sportmotorischen Tests zwischen Norm- und Sportschulen, so zeigt sich ein eindeutiges und höchst signifikantes Ergebnis zu Gunsten der Sportschulen. Dies ist in allen Altersstufen und bei beiden Geschlechtern festzustellen. Die einzige Ausnahme bildet die Übung „Klimmzüge aus dem Hangstand“ bei den 12-jährigen Schülerinnen und Schülern. Auch dort erzielen die Schüler/innen der Sportschulen bessere Ergebnisse, welche jedoch keine Signifikanz aufweisen. (vgl. Sandmayr, 2004, S. 165)

In Tabelle 1 und 2 werden die Mittelwerte der einzelnen Altersgruppen dargestellt. Bei Sandmayr (2004) findet man diese nach Geschlecht aufgeteilt. Die Mittelwerte von Burschen und Mädchen werden zusammengefasst und lediglich nach Altersgruppen differenziert, um die tabellarischen Darstellungen zu reduzieren.

Tabelle 8: Mittelwerte der sportmotorischen Tests in Normschulen

	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	14 Jahre
20m Sprint in sec	4,09	4,05	4,00	3,91
Standweitsprung in cm	164,16	167,31	170,16	177,26
Klimmzüge aus dem Hangstand	13,1	13,85	13,52	12,96
Bumeranglauf in sec	16,63	16,54	16,64	16,50
8min Lauf in m	1479,66	1495,85	1495,59	1514,13

¹⁴ Hüftbeuger, Oberschenkelbeugemuskulatur, großer Brustmuskel, gerader Oberschenkelstrecker (vgl. Sandmayr, 2004, S. 210)

¹⁵ Großer Gesäßmuskel, Rückenstrecker der BWS, gerader Bauchmuskel, Schulterblattfixatoren (vgl. Sandmayr, 2004, S. 217)

Tabelle 9: Mittelwerte der sportmotorischen Tests in Sportschulen

	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	14 Jahre
20m Sprint in sec	3,79	3,75	3,62	3,50
Standweitsprung in cm	171,98	179,26	189,43	197,00
Klimmzüge aus dem Hangstand	14,27	14,20	14,74	15,73
Bumeranglauf in sec	15,29	14,93	14,46	14,33
8min Lauf in m	1598,20	1630,53	1657,47	1690,33

Das Schnelligkeitsniveau der Schülerinnen wurde anhand von 20m Sprints überprüft. Erwartungsgemäß ist jenes in Schulen mit sportlichem Schwerpunkt bei allen Testgruppen hochsignifikant besser. (vgl. Sandmayr, 2004, S. 165)

Die Sprungkraft der Schüler/innen wurde durch einen Standweitsprung überprüft. Am auffälligsten ist die unterschiedliche Entwicklung des Sprungkraftniveaus von Mädchen in Norm- und Sportschulen. Diese können ihre Sprungleistung im Altersverlauf kontinuierlich verbessern, während bei den Mädchen der Normschulen ein annähernder Stillstand der Sprungkraftentwicklung festzustellen ist. Bei allen Testgruppen ist das Sprungkraftniveau der Schüler/innen aus Schulen mit sportlichem Schwerpunkt hochsignifikant besser. (vgl. Sandmayr, 2004, S. 173)

Bei den Klimmzügen aus dem Hangstand wird neben der Armbeugekraft die Rumpfmuskelkraft überprüft. Eine Verbesserung ist nur bei elf- bis vierzehnjährigen Burschen in Sportschulen zu erkennen. Ein großer Leistungszuwachs findet zwischen dem 13. und 14. Lebensjahr statt. Bei den Mädchen konnte bei Norm- und Sportschulen kein signifikanter Leistungszuwachs zwischen dem 11. und 14. Lebensjahr festgestellt werden. (vgl. Sandmayr, 2004, S. 179)

Beim Bumeranglauf lassen sich bei beiden Geschlechtern gravierende Unterschiede zwischen Normschulen und Schulen mit sportlichem Schwerpunkt feststellen. Aus Tabelle 9 lässt sich entnehmen, dass Schüler aus den Sportschulen zwischen elf und vierzehn Jahren den Lauf weitgehend schneller bewältigen. Die Schülerinnen der Normschule durchliefen den Bumeranglauf mit elf Jahren schneller als mit vierzehn Jahren. In Sportschulen zeigt sich bei den Mädchen eine stetige Verbesserung der Zeit, die sie dazu benötigen. (vgl. Sandmayr, 2004, S. 185)

Beim 8min Lauf ist bei beiden Geschlechtern ein hochsignifikanter Unterschied im Ausdauerndeau zwischen Schüler/n/innen der Norm- und jene der Sportschulen ersichtlich. Bei Burschen lässt sich eine deutliche Verbesserung mit zunehmendem Alter erkennen. Besonders schlecht ist das Leistungsndeau der Mädchen in Normschulen. Es kommt zu einem Leistungsabfall. (vgl. Sandmayr, 2004, S. 187)

Mittermayr (2008) führte eine Studie zur Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen durch. Sie vergleicht die Leistungen von Vereinssportler/n/innen und Nicht-Vereinssportler/n/innen. Die Ergebnisse sprechen eindeutig für die Vereinssportler/innen. Sowohl im Sprint, der Sprungweite, der Beweglichkeit, dem Wurf, Gleichgewicht als auch der Ganzkörperkoordination erzielten sie bessere Ergebnisse. (vgl. Mittermayr, 2008, S.120-121)

In Tabelle 10 und 11 werden die Mittelwerte der einzelnen Altersgruppen dargestellt. Bei Mittermayr (2008) findet man diese nach Geschlecht aufgeteilt. Die Mittelwerte von Burschen und Mädchen werden zusammengefasst und nur nach Altersgruppen differenziert, um die tabellarischen Darstellungen zu reduzieren.

Tabelle 10: Nicht- Vereinssportler/innen (vgl. Mittermayr, 2008, S. 89-103)

	10 Jahre	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	14 Jahre	15 Jahre
5m in sec	1,26	1,26	1,24	1,22	1,20	1,19
10m in sec	2,23	2,21	2,16	2,11	2,08	2,05
20m in sec	4,00	3,94	3,83	3,73	3,66	3,61
Standweit in cm	138,90	145,90	153,58	162,05	167,95	171,81
Reakt in sec	1,21	1,12	1,06	1,01	0,96	0,93
Reaktion Auge-Hand in sec	1,21	1,11	1,05	1,00	0,95	0,92
Reaktion Auge-Bein in sec	1,23	1,13	1,07	1,02	0,98	0,94
Sit and Reach in cm	5,15	5,24	5,49	6,65	7,49	8,63
Medizinball in cm	424,06	469,49	521,32	556,75	555,34	560,48
Balance in sec	8,13	9,23	9,90	10,56	11,08	12,54
Schlängl in sec	12,08	11,84	11,58	11,38	11,36	11,39
2000m in sec	772,99	761,75	741,53	731,34	713,39	690,71

Tabelle 11: Vereinssportler/innen (vgl. Mittermayr, 2008, S. 89-103)

	10 Jahre	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	14 Jahre	15 Jahre
5m in sec	1,22	1,23	1,22	1,21	1,18	1,16
10m in sec	2,15	2,14	2,11	2,08	2,03	1,99
20m in sec	3,86	3,80	3,71	3,63	3,53	3,48
Standweit	147,02	154,53	163,87	173,93	179,50	186,30
Reakt in sec	1,17	1,08	1,02	0,96	0,91	0,90
Reaktion Auge- Hand in sec	1,17	1,08	1,01	0,95	0,90	0,89
Reaktion Auge- Bein in sec	1,19	1,10	1,03	0,97	0,92	0,91
Sit and Reach in cm	6,50	6,54	7,09	8,34	9,88	10,77
Medizinball in cm	444,81	493,55	553,29	603,50	607,93	638,64
Balance in sec	9,54	11,60	11,89	12,50	14,87	16,83
Schlängll in sec	11,44	11,03	10,74	10,58	10,47	10,47
2000m in sec	720,93	704,05	690,30	673,00	607,97	623,48

„Kinder und Jugendliche, welche in einem Sportverein aktiv sind, weisen eine signifikant bessere sportmotorische Leistungsfähigkeit auf, als Kinder und Jugendliche, die nicht Mitglied eines Sportvereins sind.“ (Mittermayr, 2008, S. 70)

Mittermayr (2008) konnte auf Grund der vorliegenden Ergebnisse ihre Hypothese 1 bestätigen, obwohl eine geringe Anzahl an Ergebnissen keine signifikanten Werte liefern konnte. Wegen fehlender Wertigkeit und nur geringer Größe können diese als irrelevant betrachtet werden. (vgl. Mittermayr, 2008, S. 70)

4.2 Sportvereine in Österreich

In Österreich lässt sich der Sport in staatliche¹⁶ und nicht- staatliche¹⁷ Organisationen einteilen. Die drei Dachverbände, die zu den nicht- staatlichen Organisationen zählen, sind der ASKÖ¹⁸, die SPORTUNION¹⁹ und der ASVÖ²⁰. In der Bundes Sport Organisation (BSO) Mitgliederstatistik (Stand 01.01.2011) gibt es in den drei

¹⁶ Staatliche Organisationen: neun Bundesländer und der Bund. Dazu zählen unter anderem der Heeres- und der Schulsport.

¹⁷ Nicht- staatliche Organisationen: wird von der Bundes Sport Organisation (BSO) geleitet. Zu ihr zählen drei Dachverbände, 59 Fachverbände, das Österreichische Olympische Comité (ÖOC) und der Behindertensportverband.

¹⁸ ASKÖ: Arbeitsgemeinschaft für Sport und Körperkult in Österreich.

¹⁹ SPORTUNION: Österreichs Turn- und Sportunion.

²⁰ ASVÖ: Allgemeiner Sportverband Österreichs.

Dachverbänden insgesamt 3.080.591 Mitglieder. Diesen Institutionen sind ungefähr 14.000 Vereine unterstellt. (vgl. BSO, <http://www.bso.or.at>)

Tabelle 12: Mitgliederstatistik 2011 (vgl. BSO, <http://www.bso.or.at>)

Mitgliederstatistik Stand: 1.1.2011	Gesamt	
	Vereine	Mitglieder
Dachverbände		
ASKÖ	4.550	1.112.885
ASVÖ	5.241	864.180
SPORTUNION	4.238	1.103.526

Die nächsten Abbildungen zeigen den staatlichen bzw. den nicht- staatlichen Bereich in einer übersichtlichen Form. (vgl. BSO, <http://www.bso.or.at>)

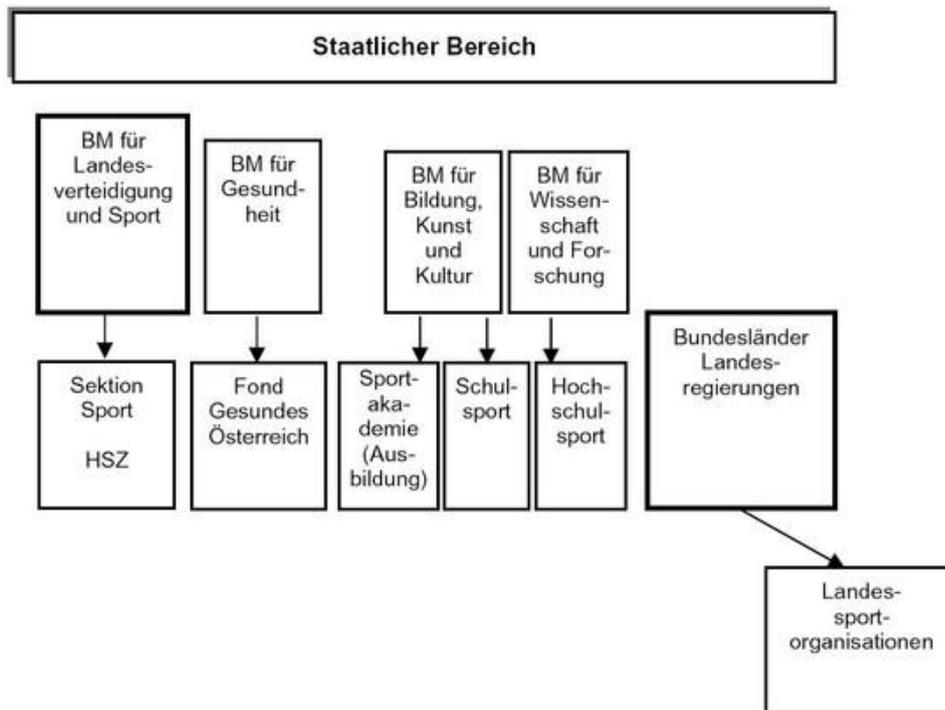


Abbildung 14: staatlicher Bereich (BSO, <http://www.bso.or.at>)

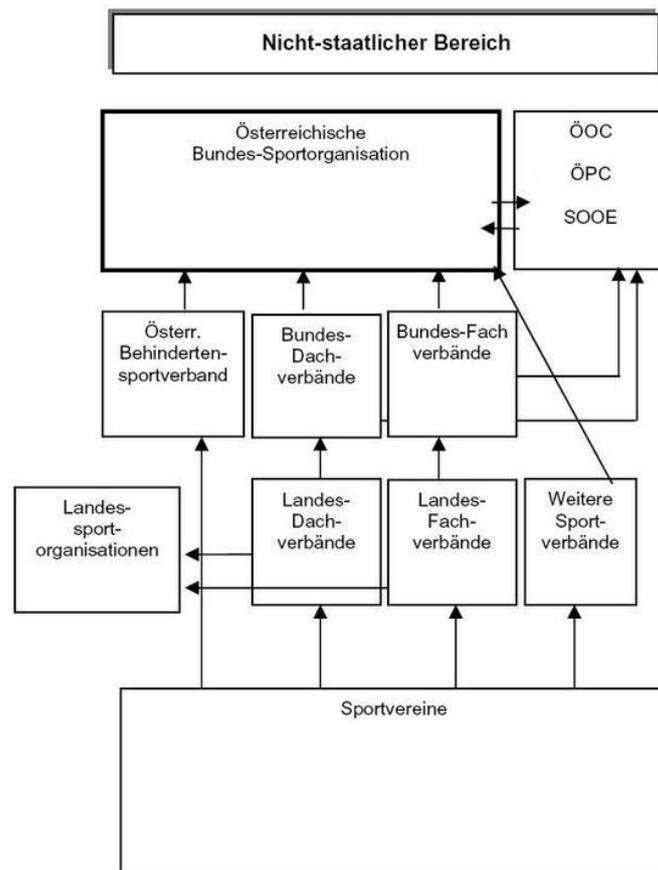


Abbildung 15: Nicht- staatlicher Bereich (BSO, <http://www.bso.or.at>)

4.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend können folgende Punkte festgehalten werden:

- Sport stellt eine große Faszination dar. Dies zeigt sich aus den hohen Beteiligungsquoten am Vereins- und Freizeitsport. Der Verein motiviert Kinder und Jugendliche regelmäßig Sport zu betreiben.
- Aus den vorgestellten Studien geht hervor, dass Kinder und Jugendliche, die mehr Sport betreiben bzw. eine höhere sportliche Aktivität erbringen, eine höhere motorische Leistungsfähigkeit aufweisen als gleichaltrige Vergleichsgruppen. Der außerschulische Sport trägt stark dazu bei, die Leistungsfähigkeit und auch die Gesundheit zu verbessern.
- Die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen wird durch die Mitgliedschaft in einem Sportverein maßgebend beeinflusst. Wie prägend diese Entwicklung ist, hängt davon ab, wie viel Zeit sie in einen Verein investieren.

5 Pubertät im Wandel (Swoboda Verena)

Im folgenden Kapitel wird über eine beschleunigte Entwicklung von Kindern und Jugendlichen in der Pubertät diskutiert. Die Pubertät wird auch als Reife- oder Reifungsalter bezeichnet. Sie stellt den Zeitraum zwischen Kindheit und Erwachsenenalter dar und dauert in etwa ein halbes Jahrzehnt. Bei Mädchen beginnt sie im Durchschnitt zwei Jahre früher als bei Burschen. Die Pubertät stellt eine besondere Lebensphase dar, in der sowohl physisch als auch psychisch unterschiedliche Adaptationen auftreten. Erstmals im Leben werden von den jungen Individuen selbstständige Entscheidungen verlangt.

Eingehend werden unterschiedliche Definitionen zum Begriff „Pubertät“ angeführt. Außerdem wird diskutiert, ob die Pubertät heute tatsächlich früher einsetzt als in den letzten Jahrzehnten. Des Weiteren folgt ein kurzer Exkurs über die puberale Entwicklung der Motorik.

Im DUDEN (1996) und Dorsch (2009) wird die Pubertät als Entwicklungsphase zwischen der Kindheit und dem Erwachsenenalter festgelegt. Der Beginn wird bei Mädchen durch die erste Menstruation und bei Burschen durch die erste Ejakulation bestimmt und das Ende liegt zwischen dem 15. und 17. Lebensjahr. Wichtige Veränderungen sind die Ausbildung der primären und sekundären Geschlechtsorgane und ein erhöhtes Körperwachstum. Gleichzeitig beginnt die Entwicklung einer sozial selbstständigen Individualität. Durch hormonelle Körperveränderungen und sozial ungeordnetes Geschlechtsleben treten häufig soziale und psychische Spannungen auf. Pubertierende weisen oft starke Erregtheit und übersteigerte Emotionen sowie rebellisches Verhalten auf. (vgl. DUDEN, 1996, S. 2740, Dorsch, 2009, S. 817)

Die Pubertät vollzieht sich bei Jugendlichen in völlig unterschiedlichem Tempo. Fend (1994) sagt, dass das gesamte zweite Lebensjahrzehnt in Anspruch genommen wird: ab den ersten Veränderungen im Alter von zehn Jahren („Akzelerierte“) bis zum 20. Lebensjahr („Retardierte“). Es dauert also zehn Jahre, bis man die Pubertät durchlaufen hat. (vgl. Fend, 1994, S. 137)

Die Definition aus dem Roche Lexikon Medizin (2003) besagt, Pubertät ist die „Geschlechtsreife, die durch hypophysäre Gonadotropine ausgelöste, bezügl. Zeitpunkt u. Dauer stark variierende Zeit vom Erstauftreten sekundärer Geschlechtsmerkmale bis zur Menarche bzw. Spermatozoenreife.“ (Roche Lexikon Medizin, 2003, S. 1535)

Reinisch & Beasley (1991) definieren Pubertät wie folgt:

„Die Pubertät – also das Erlangen der Fortpflanzungsfähigkeit – ist durch verschiedene körperliche, seelische und soziale Veränderungen charakterisiert. Sie ist Teil eines Prozesses, der vor der Geburt beginnt und sich durch die ganze Zeit des Heranwachsens hindurchzieht, und sie wird unter anderem von den verschiedenen Hormonen ausgelöst, die auf Gehirn und Körper einwirken.“ (Reinisch & Beasley, 1991, S. 271)

Der Begriff „Jugend“ wird meist im soziologischen, der Begriff „Pubertät“²¹ eher im biologischen Bereich verwendet. Die Pubertät bezeichnet hierbei den Eintritt der Geschlechtsreife, der Zeitraum danach wird als Adoleszenz bezeichnet. (vgl. Rendtorff, 2003, S. 193)

Physiologische Veränderungen treten vor allem bei den primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen auf. Die primären Geschlechtsmerkmale werden zeugungs- und empfängnisfähig. Die Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale bezieht sich vor allem auf die Körper- und Schambehaarung, den Bart und den Busen. Auch die Stimme verändert sich im Zuge der Pubertät und zwar bei Burschen deutlicher als bei Mädchen. Insgesamt kann eine rasante Körperentwicklung, deren Verlauf individuell sehr unterschiedlich sein kann, festgestellt werden. (vgl. Kluge, 1996, S. 10-13)

Entwicklungspsychologisch beinhaltet die Pubertät in etwa die erste und die zweite puberale Phase, also Pubeszenz und Adoleszenz. Die erste puberale Phase beginnt mit 11/12 Jahren bei Mädchen und 12/13 Jahren bei Burschen und endet mit 13/14 bzw. 14/15 Jahren. Die physische Erscheinungsform ändert sich sprunghaft und führt oft zu einer starken psychischen Labilität, die vor allem durch hormonelle Instabilität ausgelöst wird. Die Jugendlichen versuchen sich zunehmend vom Elternhaus abzugrenzen und abzulösen. Die Peer-Group spielt in diesem Lebensabschnitt die größte Rolle. Die Jugendlichen erwarten beim Sport Mitsprache- und Mitgestaltungsrecht. (vgl. Weineck, 2007, S. 185)

Die folgende Abbildung zeigt die Interessensverschiebung von Jugendlichen zwischen dem 12. und 18. Lebensjahr.

²¹ Pubertät kommt vom lat. „pubertas“= Mannbarkeit, Geschlechtsreife

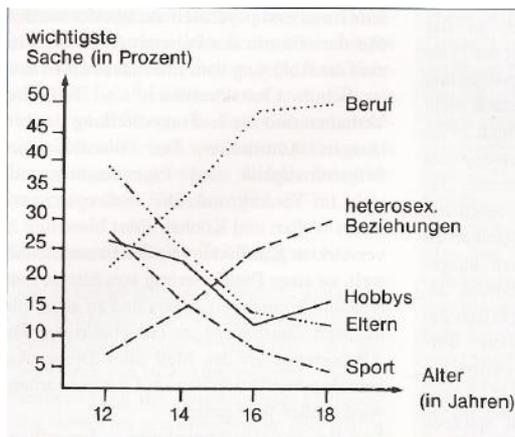


Abbildung 16: Stellenwert Sport in der Pubertät (Sack, 1982b, S. 39)

Man erkennt, dass Sport im 12. Lebensjahr die wichtigste Betätigung für Jugendliche darstellt. Schon mit 14 Jahren fällt er hinter alle anderen vorgegebenen Parameter und an dieser letzten Position bleibt der Sport nun bis zum 18. Lebensjahr und verliert prozentuell bis dorthin immer weiter an Bedeutung.

In der nächsten Abbildung wird gezeigt, wie sich die Sportmotivation zwischen dem 12. und 18. Lebensjahr verändern kann.

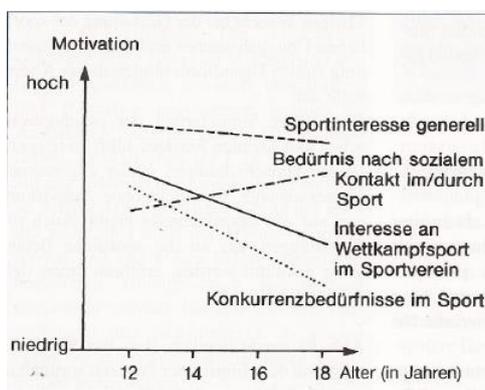


Abbildung 17: Sportmotivation der Jugendlichen (Sack, 1982b, S. 44)

Man kann dieser Abbildung entnehmen, dass das Sportinteresse allgemein leicht sinkt. Des Weiteren ist erkennbar, dass im Alter von 12 Jahren das Interesse am Wettkampfsport die größte Motivation ist, einem Sportverein beizutreten. Ungefähr ab dem 15. Lebensjahr ändert sich dies und das Bedürfnis nach sozialen Kontakten wird der größte Antriebsfaktor, überhaupt einen Sportverein zu besuchen.

Diese Faktoren sind wichtig und müssen beachtet werden, um mit Jugendlichen effizient trainieren zu können.

Die Adoleszenz (zweite puberale Phase) beginnt bei Mädchen mit 13/14 Jahren und bei Burschen mit 14/15 Jahren und endet mit 17/18 bzw. 18/19 Jahren. Diese Phase stellt den Abschluss der Entwicklung vom Kind zum Erwachsenen dar. Die Körperproportionen harmonisieren sich in diesem Entwicklungsabschnitt zunehmend. (vgl. Weineck, 2007, S. 187)

5.1 Zeitliche Einordnung der Pubertät

Eines der ersten Anzeichen für das Ende der Kindheit ist der pubertäre Wachstumsschub. Die größte Wachstumsgeschwindigkeit zeigt sich bei Mädchen im Alter zwischen 12 und 13 Jahren, bei Burschen zwischen 14 und 15 Jahren. (vgl. Tanner, 1962, S. 3)

Zwei oder drei Jahre danach setzt die Pubertät, oder Geschlechtsreife genannt, ein. In den Vereinigten Staaten liegt das Durchschnittsalter des Beginns der Pubertät bei Mädchen zwischen 12 ½ und 13 Jahren, kann aber auch bis 15 Jahren variieren. Bei Burschen beginnt die Pubertät im Alter von 14 ½ Jahren. (vgl. Zimbardo, 1995, S. 93-94)

Laut Lenz & Kellner (1965) scheint die geschlechtliche Entwicklung um ein Jahr früher zu beginnen als noch im vorigen Jahrhundert. Der Beginn des Menarchealters weist Differenzen von zwei bis drei Jahren auf. Es konnte auch festgestellt werden, dass das Körperwachstum nahezu um zehn Zentimeter zugenommen hat und die Kinder und Jugendlichen heute früher in die Pubertät eintreten. (vgl. Lenz & Kellner, 1965, S. 41-42)

Seit Mitte des 20. Jahrhunderts lässt sich international eine stetige Vorverlegung der Entwicklung, vor allem bei Mädchen, feststellen. Dieses Phänomen bezeichnet man als säkularen Trend. Er beinhaltet unter anderem die Vorverlegung von Körperwachstum, Pubertätsbeginn, Menarchealter und sexueller Reife. (vgl. Kluge, 1996, S. 64)

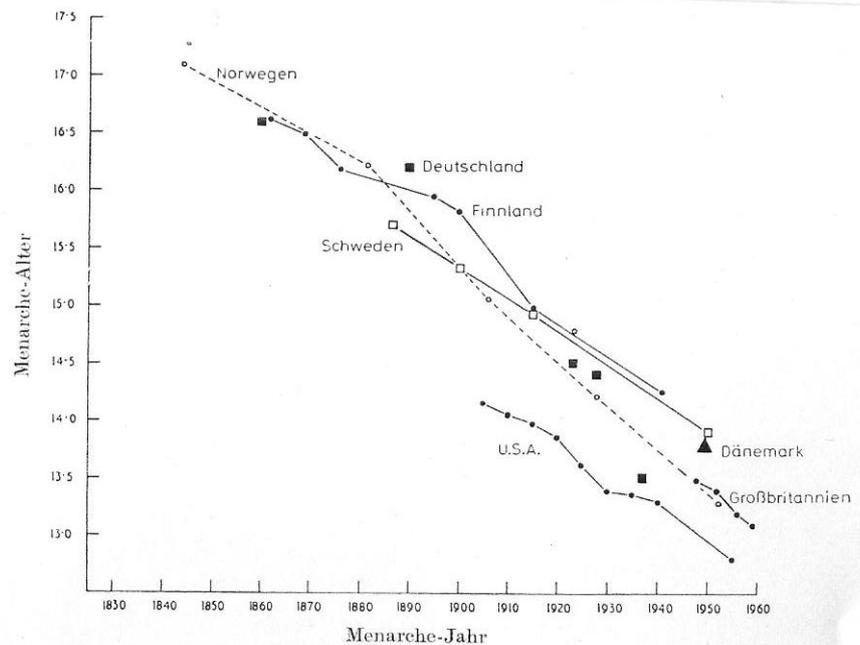


Abbildung 18: Entwicklung des Menarchealters von 1830 bis 1960 (Tanner, 1962, S. 165)

Tanner (1962) entwickelte die oben stehende Abbildung aus verschiedenen Erhebungen und Untersuchungen. Es lässt sich hier eine deutliche Vorverlegung des Menarchealters in Europa und auch in den USA feststellen.

Tabelle 13: Durchschnittlicher Eintritt der Menarche in Jahren (vgl. Fischer, 1982, S. 180)

Länder		
Deutschland	1808: 16,8	1981: 12,5
Frankreich	1830: 15,3	1979: 13,0
England	1832: 15,7	1973: 13,0
Dänemark	1850: 17,3	1968: 13,2
Schweden	1844: 16,2	1976: 13,1
Finnland	1883: 16,6	1971: 13,2
Niederlande	1873: 16,1	1976: 13,4
Norwegen	1839: 17,0	1973: 13,2

In der oben angeführten Tabelle von Fischer (1982) kann man die beschleunigte Entwicklung in einigen Ländern Europas herauslesen. Die Daten der ersten Erhebung stammen aus dem 19. Jahrhundert (zwischen 1808 und 1883) und die neueren Vergleichsdaten (zwischen 1968 und 1981) aus dem 20. Jahrhundert. Alle Daten beziehen sich auf die Geschlechtsreife bei Mädchen. Es handelt sich um Durchschnittswerte des Menarchealters. In allen acht Ländern lässt sich eine deutliche Akzeleration feststellen. Die Menarche setzt um 2,3 bis 4,3 Jahre früher ein.

Die Unterschiede des Durchschnittsalters sind bei den neueren Ergebnissen deutlich kleiner, als bei denen des 19. Jahrhunderts. Dies deutet darauf hin, dass sich die für den Zeitpunkt der Geschlechtsreife entscheidenden Lebensfaktoren von Kindern und Jugendlichen innerhalb der europäischen Industrieländer angeglichen haben. Bei den männlichen Jugendlichen ist eine Akzeleration in neuerer Zeit eher spärlich dokumentiert. Die vorhandenen Daten beziehen sich meist nur auf das Längenwachstum und nicht auf die Geschlechtsreife. (vgl. Mitterauer, 1986, S. 12-13)

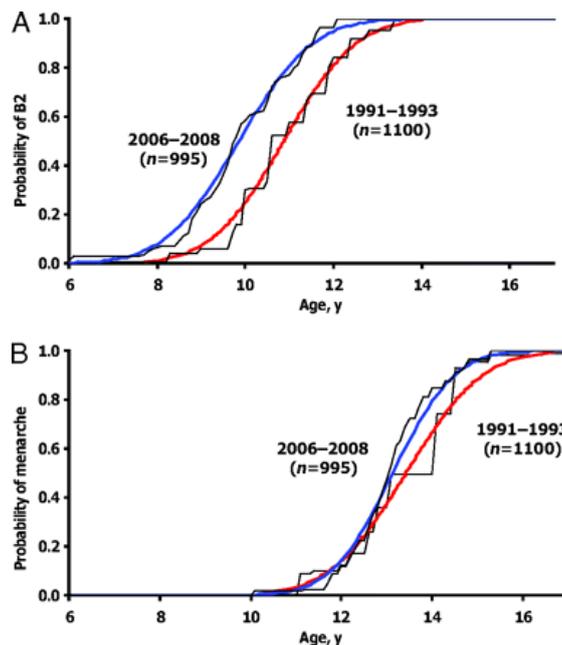


Abbildung 19: Brustwachstum und Menarchealter (Aksglaede et al., 2009, S. 935)

Die Wissenschaftsgruppe aus Kopenhagen um Lise Aksglaede untersuchte 2095 Mädchen im Alter zwischen fünf und 20 Jahren. Eine Hälfte der Mädchen nahm an der Studie von 1991 bis 1993 teil und die andere Hälfte diente als Probandin in den Jahren 2006 bis 2008. Anhand dieser beiden Studien zeigt das Forscher/innen/team Vergleiche in Bezug auf eine beschleunigte Entwicklung bei Mädchen auf. (vgl. Aksglaede et al., 2009, S. 932)

In Abbildung 19 zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Messzeitpunkten in Hinblick auf das Brustwachstum. In der ersten Studie begann sich das Brustgewebe durchschnittlich mit 10,9 Jahren zu entwickeln. In der späteren Studie sank dieses Durchschnittsalter auf 9,9 Jahre. Auch der Zeitpunkt der ersten Regelblutung hat sich laut der Vergleichsstudie leicht nach vorne verschoben.

Aus jenen Ländern, aus denen Zahlen vorliegen, nahmen seit dem 19. Jahrhundert die Größe und das Gewicht der Kinder und Jugendlichen zu. Am Ende des 19. Jahrhunderts waren die Kinder um fünf bis zehn Zentimeter größer als zu Beginn. Bereits in den ersten beiden Lebensjahren wird dieser Vorsprung erworben. (vgl. Lenz & Kellner, 1965, S. 13)

In der folgenden Abbildung zeigen sich die Veränderung der Lebensphasen von 1900 bis 2000, sowie eine Vorausschau auf das Jahr 2050. Die Anzahl der unterschiedlichen Lebensphasen nahm im Laufe der Zeit, durch kulturelle und ökonomische Veränderungen in der Gesellschaft, zu. Die Jugendphase machte eine besonders große Veränderung durch. Im Jahre 1900 gab es sie noch gar nicht und ab dem Jahre 1950 entwickelte sie sich rasant. Dies hat zur Folge, dass sowohl die Kindheit als auch das Erwachsenenalter verkürzt werden. Im Jahre 1900 war die Struktur des Lebenslaufs noch sehr einfach. Bereits im Jahre 1950 bildeten sich mit Jugend und Senioren zwei neue Phasen heraus. Bis zum Jahr 2000 weiteten sich die beiden neuen Phasen stark aus. Die Tendenz dieser Ausweitung ist auch in weiterer Zukunft anzunehmen. (vgl. Hurrelmann, 2004, S. 16-17)

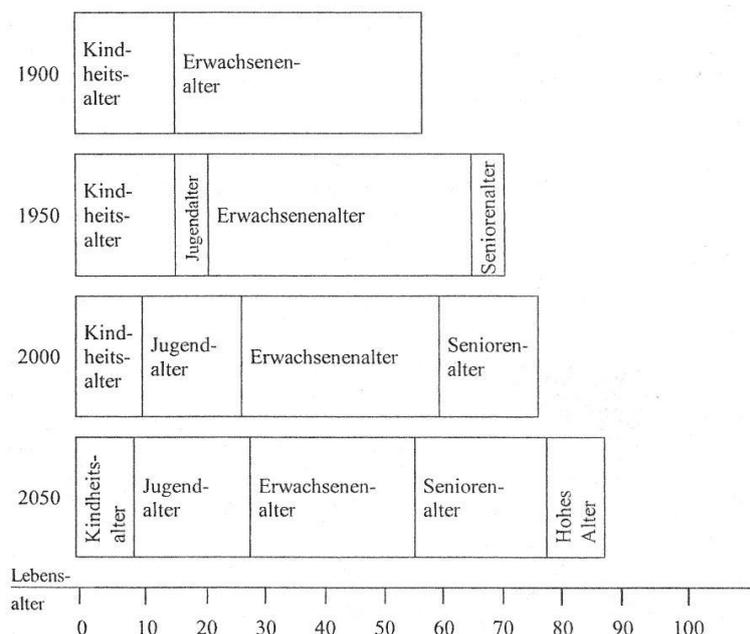


Abbildung 20: Strukturierung der Lebensphasen (Hurrelmann, 2004, S. 17)

Neben biologischen Faktoren wie Geschlechtsreife und körperliches Wachstum spielen soziale Faktoren wie neue Freundschaften eine entscheidende Rolle. Das durchschnittliche Pubertätsalter bei Mädchen in Deutschland hat sich vom Anfang des

19. Jahrhunderts von 16,8 Jahre auf 12,5 Jahre, also um mehr als vier Jahre vorverlagert. Das Wachstum bei Burschen ist heute mit 18 Jahren weitgehend abgeschlossen, wobei dies noch Anfang des 20. Jahrhunderts erst Mitte 20 der Fall war. (vgl. Mitterauer, 1986, S.11)

Anfang des Jahres 2010 wurden mehr als 2500 Jugendliche im Alter von 12 bis 25 Jahren zu ihrer Lebenssituation, ihren Glaubens- und Wertvorstellungen sowie ihrer Einstellung zu Politik im Rahmen der „16. Shell Jugendstudie“ befragt. Die Untersuchung wurde unter anderem von Professor Dr. Mathias Albert, Professor Dr. Klaus Hurrelmann und Dr. Gudrun Quenzel durchgeführt. (vgl. Flyer Shell Jugendstudie, 2010) In dieser Studie wird das Jugendalter von 12 bis 25 Jahren festgelegt.

Bei der im Jahr 2008 veröffentlichten Sinus- Jugendstudie wurden die befragten Jugendlichen in drei Gruppen eingeteilt: frühe Jugend 9– 13 Jahre, mittlere und spätere Jugend 14– 19 Jahre und Postadoleszenz 20– 27 Jahre. (vgl. Wie ticken Jugendliche? Sinus Milieustudie U27, 2008)

Anhand dieser beiden Studien lässt sich erkennen, dass eine Abgrenzung zwischen Kindheit und Erwachsenenalter nur sehr schwer erfolgen kann. Die Jugendphase kann eigentlich keiner bestimmten Zeitspanne zugeteilt werden.

Für Baacke (2000) findet die Jugendphase zwischen 13 und 18 Jahren statt. Die Pubertät stellt für ihn eine Phase einschneidender Erlebnisse und die Ablösung vom Elternhaus dar. Entwicklungsschübe lassen sich nicht genau datieren oder abschließen, Pubertät ist eine Phase mit offenen Grenzen. Mit etwa 13 Jahren beginnt der puberale Wachstumsschub, mit 15 Jahren hat dieser seinen Höhepunkt und mit 17 bzw. 18 Jahren ist die geschlechtliche Entwicklung in der Regel beendet. (vgl. Rosenmayr, 1969, S. 88)

Zwischen 13 und 18 Jahren werden Jugendliche oft als aggressiv und rebellisch beschrieben. Jugendliche entwickeln eigene Meinungen und wollen in jedem Gebiet gegenüber Erwachsenen ihren Kopf durchsetzen. Einerseits gibt es bereits 14-Jährige, die ausgereift sind und für 18- Jährige gehalten werden könnten, andererseits gibt es 20- Jährige, die viel jünger wirken. (vgl. Baacke, 2000, S. 38-39)

McCandless (1970) meint, dass seit ungefähr 150 Jahren die Pubertät immer eher einsetzt, nahezu bis zu vier bzw. fünf Jahre früher. (vgl. McCandless, 1970, S. 93-94)

Es zeigen sich zahlreiche Veränderungen in der Jugendphase. Es findet eine zeitliche Vorverlagerung der Pubertät statt. Baacke (2000) stellt fest, dass Pubertät heute aufgrund ausgewogener Ernährung und entsprechender ärztlicher Versorgung immer früher einsetzt. Wachstumsschub, Gewichtszunahme und genitale Reifung lassen sich sehr früh erkennen. Auch die Medien tragen zu einer Vorverlagerung bei. (vgl. Baacke, 2000, S. 41-42)

5.2 Entwicklung der Motorik in der Pubertät

Die Muskulatur nimmt nicht nur an Umfang zu, sondern wird auch bedeutend kräftiger. Die Muskelkraft wird durch Einwirkung verschiedener Hormone gesteigert. Es liegt ein bestimmtes Intervall zwischen dem Abschluss des Längenwachstums und der vollständigen Entwicklung der Muskelkräfte. (vgl. Tanner, 1962, S. 215)

Meinel & Schnabel (2007) schreiben, dass es im frühen Jugendalter zu einem intensiven Muskelwachstum kommt und in etwa 33% Muskelgewebe im Verhältnis zum Körpergewicht vorhanden sind. Dieses steigt bis zum Abschluss der ersten puberalen Phase auf ca. 40% an. Auf Grund der Testosteronproduktion bei Burschen erhöht sich dadurch die Trainierbarkeit der Muskulatur. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 313)

Es ist eine gesteigerte Kraftzunahme bzw. die höchste Bewegungsspeicherfähigkeit festzustellen. (vgl. Weineck, 2007, S. 187)

Die Ausbildung der Koordination erfolgt in der Kindheit bei beiden Geschlechtern nahezu gleich und sie scheint im Verlauf der Pubertät deutlich besser zu werden. (vgl. Tanner, 1962, S. 218)

Da sich die Proportionen der Jugendlichen zunehmend harmonisieren, können die koordinativen Fähigkeiten nun wieder gut geschult und verbessert werden. Sowohl koordinative als auch konditionelle Fähigkeiten lassen sich in dieser Phase sehr intensiv trainieren und die zweite puberale Phase stellt somit eine Phase erhöhter motorischer Leistungsverbesserung dar. (vgl. Weineck, 2007, S. 187)

In der ersten puberalen Phase und in der Folgezeit kommt es im Bereich der konditionellen Fähigkeiten zu einem verstärkten Anstieg der Schnell- und Maximalkraftfähigkeit, besonders bei Burschen. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 309)

Es lässt sich sagen, dass die Leistungsfähigkeit sowohl beim Laufen, Springen und Gewichtwerfen im Kindes- und Jugendalter zunimmt. (vgl. Tanner, 1962, S. 219)

Zwischen dem 12. und 14. Lebensjahr ergeben sich bei sämtlichen Lauf-, Sprung- und Wurfleistungen die geringsten geschlechtsspezifischen Unterschiede. In dieser Phase erreichen die Mädchen im Vergleich zu den Burschen die höchsten Annäherungswerte. Dies ist aber auch darauf zurückzuführen, dass viele Mädchen zu dieser Zeit einen Entwicklungsvorsprung im biologischen Alter von etwa zwei Jahren haben. Erst nach dieser Phase lassen sich zunehmend größere geschlechtsspezifische Unterschiede feststellen, da die motorischen Leistungen bei Burschen kontinuierlich steigen, bei Mädchen jedoch allmählich geringer werden. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 322)

Die wiedererlangte psychische Ausgeglichenheit durch eine Stabilisierung der hormonellen Regulation wirkt sich günstig auf den Trainingsprozess aus. Die Jugendlichen weisen eine hohe psychophysische Belastbarkeit auf und haben dennoch ein Zentralnervensystem mit hoher Plastizität. Diese Faktoren lassen umfangreiches und intensives Training zu. (vgl. Weineck, 2007, S. 188)

Zahlreiche Burschen möchten in der Pubertät Gleichaltrigen mit Kraft und Schnelligkeit imponieren. Gehören diese jedoch zu den Spätentwicklern, dann werden sie es kaum schaffen, die anderen zu übertreffen. (vgl. Tanner, 1962, S. 220)

Die Schnellkraftfähigkeit nimmt während der Pubeszenz ebenfalls stärker zu als in den Entwicklungsphasen zuvor. Vor allem bei der Entwicklung der Sprintschnelligkeit lassen sich deutliche Zuwachsraten sowohl bei Mädchen als auch bei Burschen im Alter von 12 bis 14 Jahren nachweisen. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 319)

Während der Adoleszenz zeigen sich klare Entwicklungstendenzen. Bei männlichen Jugendlichen verbessern sich vor allem die Maximalkraft- und auch die Schnellkraftfähigkeit. Die Kraftausdauerfähigkeit der Arme hingegen ist bei ihnen meist schwach entwickelt. Bei Mädchen lassen sich nur bei der Maximalkraftfähigkeit flache Anstiege erkennen. Schnellkraft- und Kraftausdauerfähigkeit verbessern sich nur zaghafte. Bereits mit 14 oder 15 Jahren kann jedoch die motorische Leistungsfähigkeit bei weiblichen Nicht- Trainierten zunehmend schwächer werden. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 336)

Das Ende der Adoleszenz stellt in vielen Sportarten das Höchstleistungsalter dar. In dieser Zeit sollen die Perfektionierung der sportartspezifischen Technik und der Erwerb der nötigen Kondition ausgebildet werden. (vgl. Weineck, 2007, S. 188)

5.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend können folgende Punkte festgehalten werden:

- Die Jugend in den 90er Jahren ist weitgehend oder sogar völlig anders als die Jugend von heute.
- Seit Beginn des 20. Jahrhunderts lässt sich ein säkularer Trend in Bezug auf Längenwachstum und Gewichtszunahme bei beiden Geschlechtern feststellen, sowie eine beschleunigte sexuelle Reife bei Mädchen.
- Aus den vorgelegten Studien lässt sich entnehmen, dass vor allem bei Mädchen die Pubertät in den letzten Jahrzehnten immer früher einsetzt.
- Die Jugendphase ist an keine festen Altersgrenzen gebunden. Menschen werden das eine Mal als Jugendliche, ein anderes Mal als Kinder oder Erwachsene bezeichnet.
- Nicht nur eine ausgewogene Ernährung, sondern auch die Medien tragen dazu bei, dass Kinder und Jugendliche immer früher in die Pubertät kommen.
- In der ersten puberalen Phase erfolgt vor allem im koordinativen Bereich eine kurzzeitige Verschlechterung auf Grund hormoneller Instabilität. Die zweite puberale Phase bietet ein hervorragendes motorisches Lernalter, nachdem sich die hormonelle Lage wieder beruhigt hat.
- Sportlehrer/innen und Trainer/innen müssen in der Zeit der Pubertät viel Geduld mit den Jugendlichen aufbringen. Durch vielseitige und variantenreiche Unterrichts- und Trainingseinheiten lassen sich Jugendliche immer mehr für Sport begeistern.

6 Motorische Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen (Letzl Jennifer)

Die Welt, in der die Kinder und Jugendlichen leben, ist zunehmend bewegungsarm und technisiert. Bewegungsspiele, die früher im Freien ausgeführt wurden, haben sich auf den Computer verlagert. Gerade deshalb ist die Schulung motorischer Kompetenzen besonders wichtig, da sie nicht mehr automatisch geschieht. Häufige Bewegung entwickelt sowohl eine gute Koordination als auch Bewegungssicherheit. Konditionelle und koordinative Fähigkeiten und Fertigkeiten müssen gut ausgebildet sein, um eine Gesundheitsförderung bis ins hohe Alter zu gewährleisten. Der erste Teil dieses Kapitels bezieht sich auf körperliche Aktivität, was man darunter versteht bzw. warum sie so wichtig ist. Im zweiten Teil werden anfangs die für den Bewegungskaiser© relevanten konditionellen und koordinativen Fähigkeiten beschrieben, sowie verschiedene Modelle vorgestellt. Anschließend werden Studien zum motorischen Zustand von Kindern und Jugendlichen angeführt und interpretiert.

Zu Beginn dieses Kapitels wird geklärt, was unter körperlicher Aktivität, welche als eine der wichtigsten Präventivmaßnahmen für Herz- Kreislauf Erkrankungen gilt, verstanden wird. Körperliche Aktivität wird bei Leon (1997) definiert als „bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure and produces progressive healthy benefits.“ (Leon, 1997, S. 3) Training bezeichnet er als „a planned, structured, and repetitive bodily movement done to improve or maintain one or more components of physical fitness.“ (Leon, 1997, S. 3) Dem gegenüber steht die körperliche Inaktivität, deren Definition wie folgt lautet: „Physical inactivity denotes a level of activity less than that needed to maintain good health.“ (Leon, 1997, S. 3)

Man sieht, dass körperliche Aktivität für die Aufrechterhaltung der Gesundheit Zeitlebens eine große Bedeutung hat. Auch die EU- Working Group „Sport & Health“ (2008) beschäftigt sich mit diesem Zusammenhang.

Physical activity, health and quality of life are closely interconnected. The human body was designed to move and therefore needs regular physical activity in order to function optimally and avoid illness. It has been proved that a sedentary lifestyle is a risk factor for the development of many chronic illnesses, including cardiovascular diseases, a main cause of death in the Western world. Furthermore, living an active life brings many other social and psychological benefits and there is a direct link between physical activity and life expectancy, so that physically active populations tend to live longer than inactive ones. Sedentary people who become more physically active report feeling better from both a physical and a mental point of view, and

enjoy a better quality of life. (EU- Working- Group „Sport & Health“, 2008, S. 3)

Dass es einen positiven Zusammenhang von körperlicher Aktivität und Gesundheit gibt, nahm schon Hippokrates an, der etwa 400 v. Chr. vor körperlicher Untätigkeit warnte und eine moderate körperliche Betätigung als förderlich für die Gesundheit und das Altwerden erkannte. Wissenschaftliche Untersuchungen zu diesem Zusammenhang gibt es allerdings erst seit Mitte des 20. Jahrhunderts. Körperliche Aktivität erhält in Bezug auf Gesundheit immer größere Bedeutung, empirisch ist jedoch schwer zu definieren, inwiefern sich Bewegung und Sport auf die Gesundheit auswirken. Vor allem wie viel an Intensität, Umfang und Frequenz notwendig sind, um gesundheitsförderlich zu wirken, ist schwierig zu erfassen. Das immer größere Interesse ist deutlich festzumachen an Projekten der WHO (World Health Organisation). Seit 1996 gibt es das durch die EU unterstützte Netzwerk „HEPA (Health Enhancing Physical Activity)“. 1997 wurde die „Global Initiative on Activity Living/ Physical Activity for Health“ gestartet. Und 2002 lautete das Thema des Weltgesundheitsstages „Bewegung“. Die zunehmende Beschäftigung mit Bewegung und Sport ist mit dem vermehrten Auftreten von chronisch-degenerativen Erkrankungen in Zusammenhang zu bringen, wofür unter anderem die fehlende körperliche Aktivität verantwortlich gemacht wird. Momentan betreibt nur ein geringer Bevölkerungsanteil regelmäßig körperliche Aktivität in der Freizeit. Einerseits sollte dies ein Ansatzpunkt sein, an dem gearbeitet werden kann, denn regelmäßige körperliche Aktivität fördert die individuelle sowie die öffentliche Gesundheit. Andererseits besteht noch Forschungsbedarf im Bereich der Ausgestaltung der körperlichen Aktivität zur Erreichung gesundheitlicher Ziele. (vgl. Hänsel, 2007, S. 23-39)

Nach einer Situationsanalyse der Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen der Gegenwart stellt Kehne (2011) fest, dass das Ausmaß an körperlicher Aktivität, das für eine gesunde Entwicklung empfohlen wird, nicht erreicht wird. Viele Kinder und Jugendliche sind zwar Mitglied in einem Sportverein, dennoch reicht diese Aktivität nicht aus, um die mangelnde Bewegung im Alltag auszugleichen. Des Weiteren ist auffallend, dass es wenige „normal aktive“ Kinder und Jugendliche gibt. Die einen betreiben besonders viel Sport, die anderen gar keinen. (vgl. Kehne, 2011, S. 41)

Wagner et al. (2006) halten fest, dass „körperliche Aktivität als Oberbegriff für jede Art von Bewegung verstanden wird, bei der physikalische Arbeit verrichtet und Energie

verbraucht wird.“ (Wagner et al., 2006, S. 60) Sie umfasst sowohl Bewegungen im Alltag, als auch explizite Sportaktivitäten. (vgl. Wagner et al., 2006, S. 60)

Vor den 60er Jahren war der Sport noch ein Privileg der männlichen Jugend. Die zunehmende Teilhabe des weiblichen Geschlechts lässt dieses Privileg immer mehr zurückdrängen. (vgl. Hasenberg & Zinnecker, 1996, S. 105)

Eine vermehrte weibliche Beteiligung am Sportgesehen kommt deswegen zustande, da sich immer mehr neue Sportarten entwickeln. Vor allem Sportarten, die das Wohlbefinden bzw. den eigenen Körper in den Mittelpunkt stellen, werden immer häufiger angestrebt. (vgl. Zinnecker, 1989, S. 299-300)

1954 beträgt der Anteil der sporttreibenden Burschen 60% und der sporttreibenden Mädchen 35%. 1984 beträgt der Prozentsatz bei den Burschen 75% und bei den Mädchen 69%. Es lässt sich anhand dieser Studie erkennen, dass Jugendliche der 80er Jahre deutlich mehr Sport betreiben als Jugendliche der 50er Jahre. (vgl. Zinnecker, 1989, S. 297)

Diese neuen Sportarten bzw. -inhalte wurden vor allem von Jugendlichen ins Leben gerufen und immer mehr in die Gesellschaft integriert. Die heutigen Veränderungen in der Gesellschaft haben natürlich Auswirkungen auf den Sport und die Jugend. (vgl. Brinkhoff & Ferchhoff, 1990, S. 8-10)

Der Sport erhält seine Attraktivität durch Spannung und Abenteuer, durch einen Reiz bestimmter Bewegungsabläufe und durch eine Suche nach Geselligkeit und Geborgenheit. Vor allem Sportarten, in denen eine Arbeit mit dem eigenen Körper erfolgt, werden gewünscht. Neben sportlicher Fitness, Kampf- und Meditationsformen lassen sich immer mehr Sportarten mit tänzerischen Elementen finden. (vgl. Brinkhoff & Ferchhoff, 1990, S. 49-53)

Pate (1997) hält fest, dass die körperliche Aktivität von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter immer weiter abnimmt und dass Mädchen prinzipiell dazu neigen, sich weniger zu bewegen als Burschen. Im Erwachsenenalter gibt es einen hohen Prozentsatz an Männern und einen noch höheren an Frauen, die es nicht schaffen, ausreichend körperliche Aktivität in ihren Alltag zu integrieren. Die größten Einflussfaktoren für Bewegung und Sport im Kindes- und Jugendalter sind demographische, physiologische, psychologische Faktoren sowie Umweltfaktoren. Laut Expertenmeinungen stellt das Kindesalter die beste Phase dar, um Individuen für Bewegung und Sport zu begeistern. Sport bietet eine Möglichkeit, das

Selbstbewusstsein der Kinder zu erhöhen. Es ist wichtig, dass solche Erfahrungen sowohl zu Hause, in der Schule als auch im Freundeskreis gemacht werden. Auch der Aspekt der Gesundheitsvorsorge sollte den Kindern schon früh bewusst gemacht werden. Eine wichtige Aufgabe der Forschung in diesem Bereich ist, Effekte von spezifischen Interventionsstrategien in den genannten Settings zu evaluieren, um bezogen auf Alter, Geschlecht, Gesundheitszustand und Kultur, die optimalen Interventionen herauszufinden. (vgl. Pate, 1997, S. 215)

In der folgenden Abbildung stellen Marcus & Sallis (1997) die wichtigsten Einflussfaktoren auf die körperliche Aktivität bei Jugendlichen dar. Die Daten beruhen nicht auf einer eigenen Studie, sondern stellen Korrelationen von acht bereits veröffentlichten Studien dar. Dadurch entstehen hohe Prozentsätze an uneinheitlichen Zusammenhängen, da einzelne Faktoren nur in jeweils einer Studien vorkommen. (vgl. Marcus & Sallis, 1997, S. 193-198)

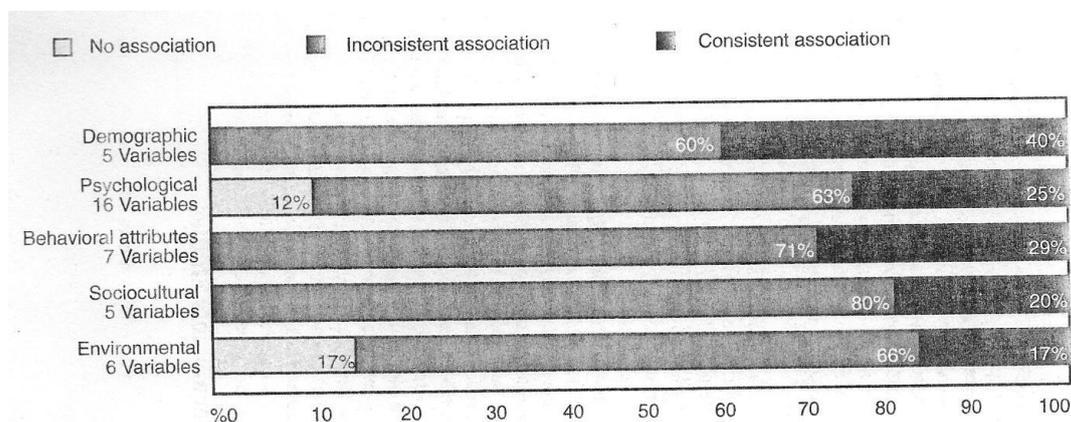


Abbildung 21: Einflussfaktoren auf die körperliche Aktivität der Jugendlichen (Marcus & Sallis, 1997, S. 197)

Demographische Faktoren sind Alter, Geschlecht und Kultur. Zu den psychologischen Faktoren zählt zum Beispiel das Selbstwertgefühl. Ein Verhaltensmerkmal ist die Entscheidungsfähigkeit. Soziokulturelle Einflussfaktoren sind soziale Unterstützung und Einflüsse. Zu den Umweltfaktoren zählen Klima, Jahreszeiten usw. (vgl. Marcus & Sallis, 1997, S. 194)

Man kann erkennen, dass die demographischen Einflüsse eine hohe Korrelation in allen Studien aufweisen (40%). Der zweitbedeutendste Faktor sind die Verhaltensmerkmale der Jugendlichen (29%). Die geringste Korrelation konnte bei den Umwelteinflüssen festgestellt werden (17%).

Hänsel (2007) hat ebenfalls bedeutende Studien aus den letzten Jahren zusammengeführt und körperliche Aktivität in Bezug zu verschiedenen Erkrankungen sowie Sterblichkeit dargestellt. Es wurden die relative Risikoreduktion in Prozent sowie die Evidenz²² ermittelt. (vgl, Hänsel, 2007, S. 31-32)

Endpunkte	Relative Risikoreduktion in %	Evidenz
Mortalität	20 bis 35	hoch
Herzinfarkt	30 bis 50	hoch
Schlaganfall	20 bis 50	mittel
Darmkrebs	30 bis 40	hoch
Brustkrebs	20 bis 30	hoch
Lungenkrebs	13 bis 30	hoch
Prostata- und Gebärmutterkrebs	0	niedrig
Osteoporose	20 bis 40	hoch
Osteoarthritis	0	niedrig
Lumbale Schmerzsyndrome	bis 50	hoch
Diabetes mellitus (Typ 2)	20 bis 70	hoch
Fettstoffwechsel	–	hoch
Adipositas	–	hoch
Hypertonie	–	hoch

Abbildung 22: Zusammenhang von körperlicher Aktivität und Erkrankungen (Hänsel, 2007, S. 32)

Es wird sichtbar, dass körperliche Aktivität bei nahezu allen Erkrankungen zu einer relativen Risikoreduktion führt und dass die Evidenz in der Mehrzahl der Fälle hoch ist.

Laut Brehm & Bös (2006) stellen Ausdauer, Kraft, Dehn-, Koordinations- und Entspannungsfähigkeit wichtige Parameter zur Verminderung von Risikofaktoren in Bezug auf Gesundheit dar. Als absolutes Minimum an Bewegung pro Woche zählt ein Einmaltraining von 90 Minuten, bei dem in etwa 600 kcal verbraucht werden. Dieses Training kann als sogenanntes sanftes Training bei mittlerer Anstrengung gestaltet werden. Zahlreiche Studien belegen, dass das Ausbleiben von Anforderungen an die eben genannten physischen Gesundheitsressourcen zu einer negativen Anpassung führt. Es kommt zu einer Degeneration der Muskeln, Organe und anderer Körpersysteme. Körperliche Inaktivität stellt also einen Risikofaktor für die Gesundheit dar, der weitere Risikofaktoren im metabolischen und muskulären Bereich nach sich zieht. Es kann der Umkehrschluss gezogen werden, dass die gezielte Stärkung der

²² Augenscheinlichkeit, Deutlichkeit

physischen Ressourcen eine Verminderung der Risikofaktoren bewirkt. (vgl. Brehm & Bös, 2006, S. 23)

6.1 Koordination

Unter Bewegungskoordination versteht man einen „Prozeß [sic!] der abgestimmten Organisation von sportlichen Bewegungen, eingeordnet in ein auf ein bestimmtes Ziel gerichtetes übergeordnetes Handlungsprogramm.“ (vgl. Schnabel & Thieß, 1993, S. 160)

„Unter Koordination wird das Zusammenwirken von Zentralnervensystem und Skelettmuskulatur innerhalb eines gezielten Bewegungsablaufs verstanden.“ (Roth, 2000, S. 52)

Die Koordination bildet die Grundlage jeder menschlichen Bewegung und ist somit für das Erlernen, Steuern und Anpassen von Bewegungshandlungen bedeutsam. Je besser die koordinativen Fähigkeiten ausgeprägt sind, umso ökonomischer und genauer erfolgt ihr Bewegungsablauf. (vgl. Häfelinger & Schuba, 2002, S. 13)

Die Koordination wird zunächst durch psychophysische Grundfunktionen, die der Bewegungsregulation zu Grunde liegen, bestimmt. Darunter versteht man neurophysiologische und psychische Funktionsmechanismen, die Funktionstüchtigkeit des ZNS, Analysatoren und Effektoren, sowie das Zusammenspiel der genannten Faktoren. Des Weiteren sind die grundlegenden motorischen Fertigkeiten und der Ausprägungsgrad allgemeiner koordinativer Fähigkeiten für die Koordinationsleistung verantwortlich. (vgl. Arndt, 2006, S. 28)

Koordinative Elemente sind ebenfalls leistungsbestimmend für die Koordination. Darunter versteht man Handlungssequenzen für verschiedene Bewegungen und sportliche Techniken, die in mehreren Sportarten bedeutsam sind. Grundformen der Bewegung, also wesentliche Komponenten des Springens, Werfens, Rollens usw. müssen automatisch ablaufen. Koordinative Fähigkeiten sind die Voraussetzung für das Erlernen, Anwenden und Gestalten von Fertigkeiten bzw. komplexen Bewegungshandlungen. (vgl. Hirtz, 1995, S. 105)

Häfelinger & Schuba (2002) unterscheiden zwischen intramuskulärer und intermuskulärer Koordination. Bei der intramuskulären Koordination handelt es sich um die Kraftentfaltung innerhalb eines Muskels. Diese Kraftentfaltung wird über die Nervenimpulse und gleichzeitig über die Anzahl der aktivierten motorischen Einheiten gesteuert. Bei der intermuskulären Koordination handelt es sich um die Abstimmung

der Aktivität zwischen Agonisten und Antagonisten innerhalb eines Bewegungsablaufes. Einerseits geht es um die Abstimmung zwischen Agonist und Antagonist und andererseits um die möglichst ökonomische Aktivität der Synergisten. (vgl. Häfelinger & Schuba, 2002, S. 14)

6.1.1 Koordinative Fähigkeiten

Koordinative Fähigkeiten werden definiert als: „Eine Klasse motorischer Fähigkeiten, die vorrangig durch die Prozesse der Bewegungsregelung bedingt sind und relativ verfestigte und generalisierte Verlaufsqualitäten dieser Prozesse darstellen. Sie sind Leistungsvoraussetzungen zur Bewältigung dominant koordinativer Anforderungen.“ (Schnabel et al., 2003, S. 126)

Besonders für den Schulsport haben koordinative Fähigkeiten eine große Bedeutung. Sie dienen dem Erlernen sportlicher Bewegungshandlungen. Koordinative Fähigkeiten bestehen durch ihren vielseitigen und variantenreichen Charakter. (vgl. Hirtz, 1995, S. 105)

Koordinative Fähigkeiten stehen in Wechselbeziehung zu den motorischen Fertigkeiten und werden nur mit konditionellen Fähigkeiten wirksam. (vgl. Schnabel et al., 2003, S. 126)

Es gibt sowohl allgemeine als auch spezielle koordinative Fähigkeiten. Allgemeine koordinative Fähigkeiten werden durch vielfältige Bewegungsschulung in unterschiedlichen Sportarten ausgebildet. Spezielle koordinative Fähigkeiten beziehen sich auf das Variationsvermögen einer Technik, in einer bestimmten Sportart. (vgl. Weineck, 2007, S. 793)

Je besser die Qualität der Koordination, desto geradliniger, müheloser und genauer kann das Bewegungsziel erreicht werden. Durch geschmeidige und ökonomische Bewegungsabläufe können der Energieaufwand und Sauerstoffbedarf für eine gegebene muskuläre Beanspruchung abnehmen. Beim Erlernen einer Bewegung ist das Kraftmaß generell überdosiert. Erst der Fortgeschrittene lernt Kraft zu sparen. Die Kräfteinsätze der Einzelimpulse sollen so dosiert werden, dass eine maximale Wirkung bei minimalem Aufwand ermöglicht wird. Dabei werden nur die gerade notwendigen Muskeln und ihre Mitspieler innerviert. Die zur Bewegungsausführung nicht oder nur wenig benötigten Gegenspieler bleiben, soweit es die jeweilige Bewegungsaufgabe erlaubt, entspannt. Komplexe Bewegungsverbindungen erfordern eine möglichst rasche Umstellungsfähigkeit von agonistischen und antagonistischen Muskelgruppen.

Bei dieser sogenannten Innervations- Denervationsablösung müssen die beiden blitzschnell ihre Rollen tauschen. (vgl. Kiphard, 1982, S. 11)

Koordinative Fähigkeiten beziehen sich vor allem auf die Prozesse der Bewegungssteuerung und -regelung. Im Sport kannte man lange Zeit nur eine koordinative Fähigkeit, die Gewandtheit. Darunter versteht man die Befähigung zur schnellen und zweckmäßigen Lösung motorischer Aufgaben. Diese allgemeine Fähigkeit ist auch bedeutsam für die Alltagsmotorik. Die Gewandtheit besitzt sehr vielfältige Erscheinungsformen und spielt nicht nur im Sport eine große Rolle. Die Steuer- und Regelprozesse weisen bei allen Menschen nahezu die gleichen Gesetzmäßigkeiten auf. Das heißt jedoch nicht, dass sie mit gleicher Geschwindigkeit, Genauigkeit, Differenziertheit usw. ablaufen. Koordinative Fähigkeiten stehen in enger Verbindung mit anderen Eigenschaften (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S.212-214), „die im Grad der Schnelligkeit und Qualität des Erlernens, der Vervollkommnung und Stabilisierung motorischer Fertigkeiten sowie ihrer situations- und bedingungsadäquaten Anwendung, aber auch in der Höhe des Ausnutzungsgrades, der Ökonomisierung konditioneller Potenzen zum Ausdruck kommen.“ (Meinel & Schnabel, 2007, S. 214)

6.1.2 Bedeutung koordinativer Fähigkeiten

Die koordinativen Fähigkeiten lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Koordinative Fähigkeiten sichern eine erfolgreiche Bewältigung motorischer Arbeits- und Alltagsanforderungen. Gefahrensituationen werden schnell erkannt, die Unfallgefahr wird reduziert und die Unfallfolgen werden gemildert. Gut geschulte koordinative Fähigkeiten beschleunigen das Erlernen sporttechnischer Fertigkeiten und rufen durch vielseitiges und variantenreiches Üben, die Gefühle Freude und Befriedigung, sowie psychisches und soziales Wohlbefinden hervor. Dies geschieht durch erhöhte Entspanntheit und Eleganz der Bewegungen. Harmonische Bewegungen tragen zur Erhöhung des Selbstwertgefühls, der Selbstsicherheit und Selbstständigkeit bei. (vgl. Schnabel et al., 2003, S. 129)

Sportler/innen sowie Schulkinder mit gut ausgeprägten koordinativen Fähigkeiten lernen Bewegungen schneller und effektiver, da sie auf generalisierte Verlaufsqualitäten zurückgreifen können. Es erhöht sich auch der Wirkungsgrad bereits angeeigneter sporttechnischer Fertigkeiten. Koordinative Fähigkeiten sind in ihrer

Ausprägung für alle Bereiche der motorischen Tätigkeit des Menschen und damit auch für alle Sportarten als wichtig anzusehen. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 216-218)

Da die Koordination eine der Hauptbeanspruchungsform im Sport darstellt, sollte sie bis ins hohe Alter trainiert werden. Um ein Koordinationstraining im Alter möglich und auch sinnvoll zu machen, sollten die Grundlagen im Kindes- und Jugendalter gelegt werden. Eine regelmäßige Beanspruchung und Förderung der koordinativen Fähigkeiten ist sehr wichtig. Geschieht dies nicht, kann es zu einer Reihe von Koordinationschwächen kommen wie z.B. verminderte Reaktionsfähigkeit, mangelndes Gleichgewichtsvermögen, Bewegungsverspannungen, Mängel bei der Ausführung gleichzeitiger Bewegungen und unsichere Anpassung an Raum, Partner/innen und Gerät. Heutzutage sind Koordinationsschwächen auf Grund von Bewegungsmangel schon bei Kindern und Jugendlichen zu erkennen. Deshalb sollten Lehrer/innen, Übungsleiter/innen und Trainer/innen attraktive und abwechslungsreiche Inhalte sowie Sportgeräte im Unterricht verwenden. Bei der Förderung der unterschiedlichen koordinativen Fähigkeiten und Fertigkeiten ist es wichtig, dass jede/r Übende angesprochen und motiviert wird. (vgl. Roth, 2000, S. 52)

Neue und schwierigere Bewegungen können dann schnell erlernt werden, wenn die koordinativen Fähigkeiten im Bewegungsverhalten des Menschen gut entwickelt werden. Eine rechtzeitige Auseinandersetzung mit den koordinativen Fähigkeiten ist für den Grad ihrer Entwicklung entscheidend. Im Laufe des Lebens nehmen die koordinativen Fähigkeiten immer mehr ab. (vgl. John, 1994, S. 48)

„Ein allgemein höheres Niveau in allen koordinativen Fähigkeiten sowie eine zielgerichtete Ausbildung der durch die Sportspezifik als dominant bestimmten koordinativen Fähigkeiten gewährleistet ein rationelles (beschleunigtes) und in der Qualität der Ausführung besseres Erlernen der für die Spezialsportart grundlegenden motorischen Fertigkeiten im Nachwuchsbereich.“ (Blume, 1978, S. 30)

6.2 Modelle koordinativer Fähigkeiten

Die sportliche Gewandtheit stellt in gewisser Weise die Grundlage für spätere Theorien über koordinative Fähigkeiten dar. Sie enthält verschiedene Merkmale, Vermögen und Fähigkeiten. (vgl. Hirtz, 1997, S. 20)

1964 definierte Hirtz die sportliche Gewandtheit wie folgt:

„Die sportliche Gewandtheit ist eine komplexe Bewegungseigenschaft des sporttreibenden Menschen, die das Ergebnis hochentwickelter

Koordinationsmöglichkeiten im Zentralnervensystem auf der Grundlage der Bewegungseigenschaften und des vorhandenen Bewegungsschatzes darstellt. Sie befähigt den Sportler, komplizierte Bewegungskoordinationen zu beherrschen, sportliche Bewegungsfertigkeiten in kürzester Zeit zu erlernen und von einer Bewegungshandlung entsprechend der sich ändernden Situation auf andere schnell und zweckmäßig umzuschalten.“ (Hirtz, 1964, S. 729)

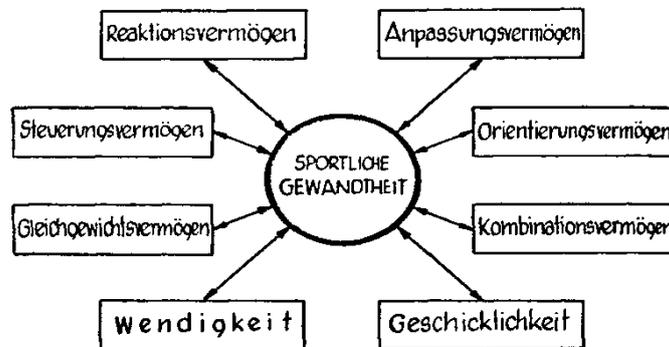


Abbildung 23: Sportliche Gewandtheit (Hirtz, 1964, S.730)

Aus der sportlichen Gewandtheit entwickelte sich etwa 20 Jahre später ein neues Modell der koordinativen Fähigkeiten. In der folgenden Abbildung werden die Beziehungen zwischen den einzelnen Fähigkeiten dargestellt.

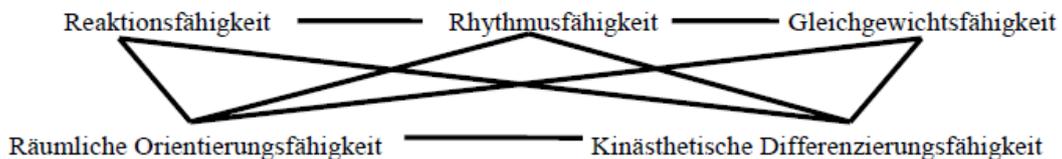


Abbildung 24: Beziehung der koordinativen Fähigkeiten (Loosch, 1999, S. 217)

Blume (1978) versucht die Anzahl der koordinativen Fähigkeiten möglichst gering zu halten, aber trotzdem den Anforderungen der einzelnen Sportarten gerecht zu werden. Er geht davon aus, dass jede Fähigkeit einen allgemeinen und einen speziellen Aspekt hat. Daraus ergeben sich nun folgende koordinativen Fähigkeiten:

- Orientierungsfähigkeit
- Kopplungsfähigkeit
- Differenzierungsfähigkeit
- Gleichgewichtsfähigkeit
- Rhythmisierungsfähigkeit
- Reaktionsfähigkeit

- Umstellungsfähigkeit (vgl. Blume, 1978, S. 34-35)

Blume (1978) geht also von sieben koordinativen Fähigkeiten aus. (vgl. Blume, 1978, S. 34-35, Zimmermann et al., 2002, S. 33, Meinel & Schnabel, 2007, S. 221-228)

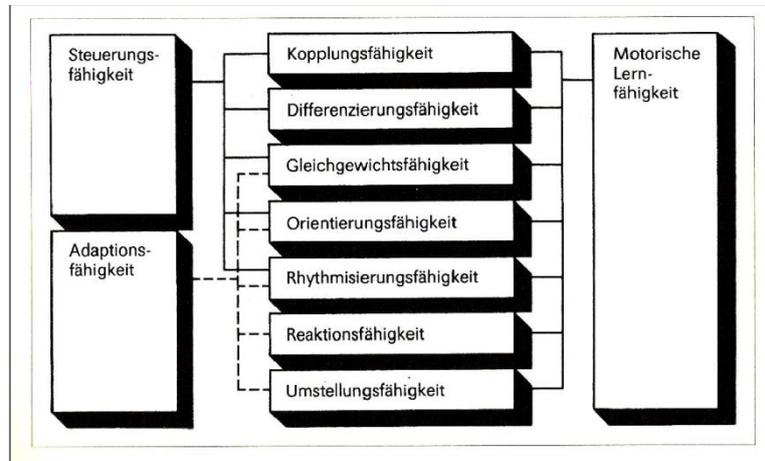


Abbildung 25: Koordinative Fähigkeiten (Zimmermann et al., 2002, S. 33)

Dies ist ein Komplex von Fähigkeiten, die je nach Sportart bzw. Bewegungsform in bestimmter struktureller Beziehung zueinander stehen. Des Weiteren unterscheiden Zimmermann et al. (2002) die Steuerungs- und Adaptionsfähigkeit. Die Steuerungsfähigkeit spielt in Sportarten mit geschlossenem Anforderungsprofil eine große Rolle. Dabei handelt es sich um Sportarten, bei denen bestimmte Bewegungsabläufe mit hoher Genauigkeit und Konstanz ausgeführt werden müssen. Dies erfolgt unter standardisierten Bedingungen. Die Adaptionsfähigkeit bezieht sich auf Sportarten mit offenem Anforderungsprofil. Hierbei muss der/ die Sportler/in seine/ ihre Bewegungen auf Grund von wenig standardisierten Bedingungen immer wieder neu anpassen und umstellen. In Bezug auf die koordinativen Fähigkeiten spielen die Kopplungs- und Differenzierungsfähigkeit für die Steuerungsfähigkeit eine wichtige Rolle. Die Umstellungs- und Reaktionsfähigkeit sind determinierend für die Adaptionsfähigkeit. Gleichgewichts-, Orientierungs- und Rhythmisierungsfähigkeit sind für beide Bereiche gleich wichtig. (vgl. Zimmermann et al., 2002, S. 32-33)

In den 70er Jahren beschäftigte sich die Greifswalder Forschungsgruppe „N.A. BERNSTEIN“ damit, wichtige und bedeutsame koordinative Fähigkeiten für eine körperliche Basisausbildung zu bestimmen. Der Hintergrund dafür lag an der Nachfrage des Schulsports, nach für ihn fundamentalen koordinativen Fähigkeiten. Die Forschungsgruppe orientierte sich dabei an Anforderungen, die die Gesellschaft an die

Kinder und Jugendlichen stellt und an Anforderungen aus einzelnen Sportarten. Durch statistische Verfahren wurden aus zwanzig erfassten koordinativen Merkmalen und zwanzig Faktorenanalysen folgende relevante Fähigkeiten abgeleitet:

- Reaktionsfähigkeit (das schnelle Reagieren auf unterschiedliche Signale)
- Schnellkoordinationsfähigkeit (die schnelle und genaue Ausführung ganzkörperlicher Bewegungen unter Zeitdruck)
- Kinästhetische Differenzierungsfähigkeit (die Differenzierung räumlicher, zeitlicher Parameter und Kraftparameter einer Bewegung)
- Rhythmusfähigkeit (der koordinierte Wechsel von An- und Entspannung der Muskulatur)
- Ausdauerkoordinationsfähigkeit (die rhythmische Ausführung länger andauernder Bewegungen)
- Orientierungsfähigkeit (die genaue optische Wahrnehmung und räumliche Orientierung)

Zur Vereinfachung für die Sportpädagogen wurden folgende fünf Parameter hervorgehoben. (vgl. Hirtz, 1997, S. 22-24)

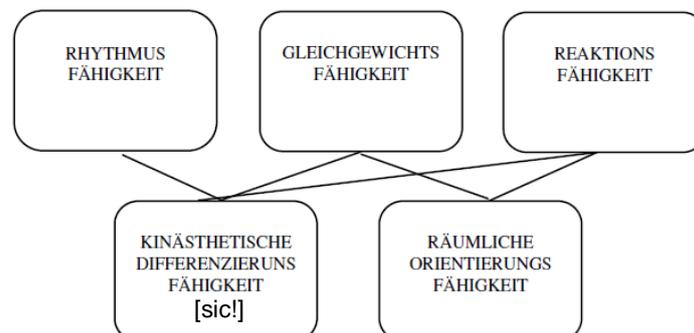


Abbildung 26: Relevante koordinative Fähigkeiten für den Schulsport (Hirtz, 1997, S. 24)

Das Modell der Bewegungskoordination von Meinel & Schnabel (2007) geht von einem Handlungsziel aus. Es geht hervor, dass die Programmierung und der Soll- Istwert-Vergleich durch das Handlungsziel bestimmt werden. Die bereits bekannten Erfahrungen, Teilprogramme und Ergebnisse werden im Koordinationsprozess abgerufen und gleichzeitig neue Programme und deren Ergebnisse gespeichert. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 38-39)

Es lassen sich folgende Teilsysteme hervorheben:

- Aufnahme und Verarbeitung von Informationen, die den Bewegungsvorgang betreffen
- Vorgehen und Programmierung der Bewegungshandlung unter Analyse bereits gespeicherter Bewegungserfahrungen
- Impulse, die an die Muskulatur geleitet werden
- Information über den Bewegungsverlauf
- Ist- Sollwert- Vergleich
- Korrekturbefehle an die Muskeln (vgl. Schnabel, 1973, S. 265, Schnabel, 1974, S. 627-628)

Dieses Modell zeigt, dass es sich bei der motorischen Koordination um ein komplexes System handelt, bei dem sowohl biologische, biomechanische als auch psychologische Aspekte berücksichtigt werden müssen. (vgl. Schnabel, 1973, S. 265)

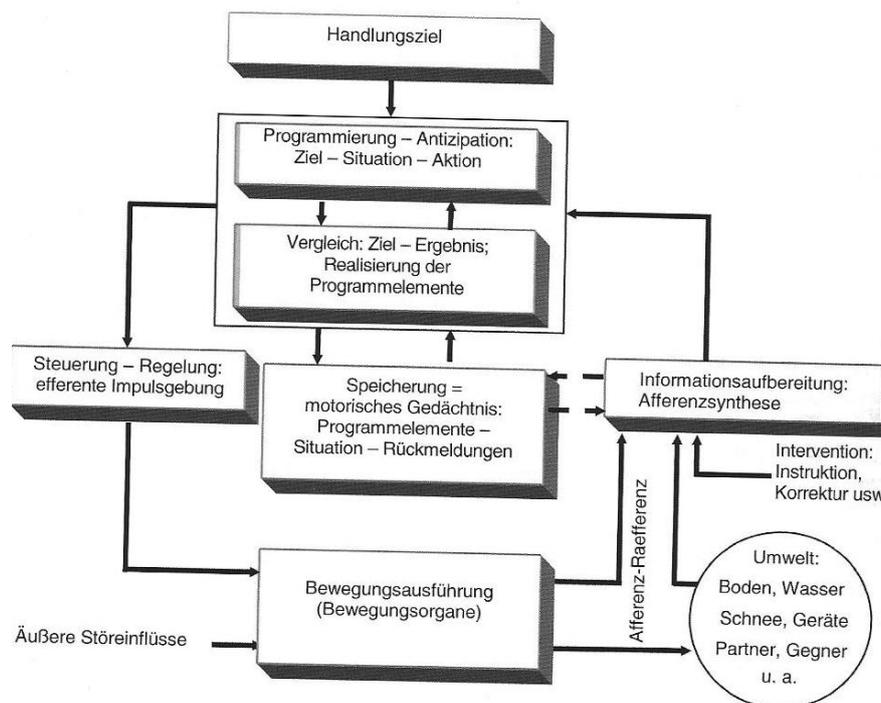


Abbildung 27: Modell der Bewegungskoordination (Meinel & Schnabel, 2007, S. 38)

Schnabel (1974) unterscheidet drei koordinative Grundfertigkeiten:

- Steuerungsfähigkeit (Fähigkeit, Bewegungen auch bei hohen koordinativen Schwierigkeiten möglichst genau zu steuern, sodass die motorische Bewegungsaufgabe gelöst werden kann)

- Anpassungs- und Umstellungsfähigkeit (Fähigkeit, sich ungewohnten sowie wechselnden Bedingungen und Aufgaben anzupassen)
- Motorische Lernfähigkeit (Fähigkeit, Bewegungshandlungen schnell und sicher zu erlernen) (vgl. Schnabel, 1974, S. 630)

Neben diesen drei koordinativen Grundfertigkeiten können noch einige spezielle koordinative Fähigkeiten unterschieden werden:

- Gleichgewichtsfähigkeit
- motorische Kombinationsfähigkeit
- Geschicklichkeit
- Bewegungskraft
- Bewegungsphantasie
- weitere koordinative Fähigkeiten (vgl. Schnabel, 1973, S.267-268)

Im Folgenden werden die für den „Bewegungskaiser©“ relevanten koordinativen Fähigkeiten näher erläutert.

6.2.1 Differenzierungsfähigkeit

Meinel & Schnabel (2007) definieren Differenzierungsfähigkeit wie folgt: „Unter motorischer Differenzierungsfähigkeit wird die Fähigkeit zum Erreichen einer hohen Feinabstimmung einzelner Bewegungsphasen und Teilkörperbewegungen, die in großer Bewegungsgenauigkeit und Bewegungsökonomie zum Ausdruck kommt, verstanden.“ (Meinel & Schnabel, 2007, S. 221)

Die Differenzierungsfähigkeit beruht auf einer genauen Wahrnehmung der Kraft-, Zeit- und Raumparameter der aktuellen Bewegung und dem Vergleich von verschiedenen Handlungsprogrammen. Die Bewegungserfahrung und der Beherrschungsgrad der jeweiligen motorischen Handlung bestimmen den Ausprägungsgrad der Differenzierungsfähigkeit. Sie bekommt eine besondere Bedeutung in den Phasen der Vervollkommnung und Stabilisierung sportlicher Bewegungen. (vgl. Zimmermann et al., 2002, S.29, Blume, 1978, S. 34)

Die Geschicklichkeit, die sich durch feinmotorische Bewegungen auszeichnet, kann auch zur Differenzierungsfähigkeit gezählt werden. Genauigkeit der Ausführung einzelner Bewegungsphasen, Teilkörperbewegungen sowie die Gesamtbewegung

bezüglich räumlicher, zeitlicher und dynamischer Parameter gilt als Maß für die motorische Differenzierungsfähigkeit. (vgl. Blume, 1978, S. 34)

6.2.2 Kopplungsfähigkeit

„Unter Kopplungsfähigkeit wird die Fähigkeit verstanden, Teilkörperbewegungen [...] untereinander und in Beziehung zu der auf ein bestimmtes Handlungsziel gerichteten Gesamtkörperbewegung räumlich, zeitlich und dynamisch zweckmäßig aufeinander abzustimmen.“ (Meinel & Schnabel, 2007, S. 223)

Die Kopplungsfähigkeit stellt eine wesentliche Voraussetzung für alle sportlichen Bewegungshandlungen dar und dominiert bei schwierigen Koordinationsaufgaben. Oft handelt es sich hierbei um Aufgaben, bei denen Bälle, Reifen, Stäbe oder andere Kleingeräte gehandhabt werden müssen. (vgl. Zimmermann et al., 2002, S.29, Blume, 1978, S. 34)

Wenn ein/e Sportler/in es nicht schafft verschiedene Teilkörperbewegungen optimal zu koordinieren, spricht man von Defiziten im Bereich der Kopplungsfähigkeit. (vgl. Schneider, 2004, S. 29)

„Die Kopplung von Bewegungen wird immer schwieriger, je mehr Teilkörperbewegungen zu einer Gesamtbewegung aufeinander abgestimmt werden sollen. Je flüssiger, harmonischer und rhythmischer eine Bewegungsfolge ausgeprägt ist [...] umso mehr zeichnet sie sich durch eine gute Kopplungsfähigkeit aus.“ (Häfelinger & Schuba, 2002, S. 16-17)

6.2.3 Reaktionsfähigkeit

„Unter Reaktionsfähigkeit wird die Fähigkeit zur schnellen Einleitung und Ausführung zweckmäßiger motorischer Aktionen auf mehr oder weniger komplizierte Signale verstanden.“ (Meinel & Schnabel, 2007, S. 223)

Die Reaktionsfähigkeit lässt sich in die koordinativen Fähigkeiten einordnen, stellt allerdings auch eine Teilkomponente der konditionellen Eigenschaft Schnelligkeit dar. (vgl. Weineck, 2007, S. 798)

Loosch (1999) unterteilt die Reaktionsfähigkeit in drei verschiedene Arten:

- Wahlreaktion: In einer bestimmten Situation soll sich der/die Sportler/in möglichst rasch für eine Handlungsalternative entscheiden.
- Komplexe Reaktion: Sie beruht auf antizipativen Prozessen. Der/die Sportler/in muss also das kommende Geschehen voraussehen.
- Einfache Reaktion: Sie geschieht auf einen singulären Reiz hin. Der/die Sportler/in weiß, dass der Reiz stattfinden wird, nur nicht genau zu welchem Zeitpunkt. Die Reaktionszeit ist bei einfachen Reaktionen stark von der Art des Rezeptors abhängig. (vgl. Loosch, 1999, S. 225-226)

Die Signale können auf akustischem, optischem, taktilem oder kinästhetischem Weg übertragen werden. Besonders in Sportspielen und Zweikampfsportarten muss auf eine Fülle von Signalen geachtet werden. Die Reaktionsfähigkeit ist eine sehr umfassende und tätigkeitsbedingt differenziert zu betrachtende Fähigkeit des Menschen. (vgl. Zimmermann et al., 2002, S. 30)

6.2.4 Orientierungsfähigkeit

„Unter Orientierungsfähigkeit wird die Fähigkeit zur Bestimmung und zieladäquaten Veränderung der Lage und Bewegung des Körpers in Raum und Zeit, bezogen auf ein definiertes Aktionsfeld [...] und/ oder ein sich bewegendes Objekt [...], verstanden.“ (Meinel & Schnabel, 2007, S. 225)

Innerhalb der Orientierungsfähigkeit kann zwischen räumlicher und zeitlicher Orientierungsfähigkeit unterschieden werden. Die räumliche Orientierungsfähigkeit lässt sich mit dem peripheren Sehen gleichsetzen, wodurch die Bewegungen von Mitspieler/n/innen, Gegner/n/innen und dem Ball räumlich eingeordnet werden können. Unter zeitlicher Orientierungsfähigkeit versteht man das richtige Timing einer Bewegungshandlung. Ein/e gute/r Spieler/in lässt sich daran erkennen, dass er/sie in der Lage ist, ein Spiel zu „lesen“. Er/Sie kann also ablaufende bzw. kommende Spielzüge interpretieren und antizipieren. (vgl. Weineck, 2007, S. 796-797)

Bei vielen Spiel- und Sportarten in gewohnter und fremder Umgebung ist ein räumliches und zeitliches Zurechtfinden von Vorteil. (vgl. Häfelinger & Schuba, 2002, S. 15)

Die Grundlage bildet die Aufnahme und Verarbeitung optischer, aber auch statisch-dynamischer und kinästhetischer Informationen. Die Anforderungen dieser Fähigkeit

sind in den einzelnen Sportarten sehr unterschiedlich. Bei einer Spielsportart muss der/die Spieler/in seine/ihre Positionen in einem Handlungsraum mit vielen Orientierungshilfen verändern. (vgl. Zimmermann et al., 2002, S. 30)

Bei der Orientierungsfähigkeit treten die Aufnahme und Verarbeitung von Informationen über den optischen Analysator bei der Wahrnehmung hervor. (vgl. Blume, 1978, S. 34)

6.2.5 Gleichgewichtsfähigkeit

Die Gleichgewichtsfähigkeit „umfasst die Fähigkeit, den Körper im Gleichgewicht zu halten oder das Gleichgewicht wiederherzustellen, als Leistung auf Störungen der Schwerkraftlinie mehr oder weniger schnell adäquat zu reagieren.“ (Häfelinger & Schuba, 2002, S. 17)

Die Gleichgewichtsfähigkeit spielt in nahezu allen Sportarten eine wichtige Rolle. Die statische Gleichgewichtsfähigkeit stellt eine wesentliche Grundlage für alle motorischen Aktionen dar, unabhängig davon, ob sie in aufrechter oder in liegender Haltung ausgeführt werden. Die dynamische Gleichgewichtsfähigkeit besitzt in jenen Sportarten eine besondere Bedeutung, in denen der/die Sportler/in große und oft schnelle Lageveränderungen ausführen muss. Sowohl die Dauer der Aufrechterhaltung eines Gleichgewichtszustandes als auch das Tempo der Wiederherstellung des Gleichgewichts sind als Maß für die Gleichgewichtsfähigkeit anzugeben. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 225-226)

Das statische Gleichgewicht wird von der Sensibilität und das dynamische Gleichgewicht von der Stabilität des Vestibuläranalysators beeinflusst. (vgl. Blume, 1978, S. 35)

6.2.5.1 Propriozeptives Training

„Als Propriozeptoren (verschiedene Arten von empfindlichen Mechanorezeptoren, Sensoren der Motorik) bezeichnet man diejenigen Sinnesfühler, die uns Informationen über die Muskellänge, Sehnendehnung (GOLGI-Sehnen-Organ), Gelenkstellung und andere Parameter der Lage und Bewegung unseres Körpers liefern. Das Vestibularorgan als Gleichgewichtsorgan im Innenohr wird auch dieser Gruppe zugeordnet.“ (Häfelinger & Schuba, 2002, S. 25-26)

Besonders für die Durchführung koordinierter Bewegungen und für die Kontrolle der Körperhaltung im Raum sind Propriozeptoren von großer Bedeutung. (vgl. Kent, 1996, S. 330)

Zu den Propriozeptoren gehören Muskelspindeln²³, Sehnenspindeln²⁴, Hautrezeptoren²⁵ und Gelenkrezeptoren²⁶. (vgl. Hollmann, 1995, S. 305)

Beim propriozeptiven Training kommt es in erster Linie zur Schulung der Gleichgewichtsfähigkeit. Eine Verbesserung der Tiefensensibilität und der daraus entstehenden Muskelaktivität steht im Vordergrund. Störungen der propriozeptiven Rückmeldung können zu einer Veränderung von zentralen Bewegungsabläufen führen. Das bedeutet, dass eine nicht gut ausgeprägte Gleichgewichtsfähigkeit die Gesamtkoordination negativ beeinflusst. Aus diesem Grund können viele Alltagsbewegungen, wie zum Beispiel das Stehen in fahrenden Bussen usw., eine Gefährdung darstellen und Verletzungen hervorrufen. Durch propriozeptives Training soll eine positive Beeinflussung der Tiefensensibilität sowie der reflektorischen Stabilisationsfähigkeit erreicht werden. Durch Erhöhung der Ökonomie von Bewegungen entsteht somit eine deutlich verbesserte Bewegungsökonomie. Eine intra- und interkoordinative Reaktion der Muskulatur kann durch verschiedene Gleichgewichtsübungen sowohl auf stabilen als auch auf instabilen Untergründen erzeugt werden. Diese Reaktionen dienen zur Erhaltung des Gleichgewichts. Ziele des propriozeptiven Trainings sind die Gleichgewichtsfähigkeit zu stabilisieren, zu erhalten, aber auch zu erweitern, um neue Bewegungshandlungen zu erlernen. (vgl. Häfelinger & Schuba, 2002, S. 45-46)

Nach Stehle (2009) ist der Begriff propriozeptives Training nicht mehr zeitgemäß, da bei diesen Trainingsformen häufig nicht nur propriozeptive, sondern auch taktile,

²³ Muskelspindeln bestehen aus dünnen, quergestreiften Muskelfasern und sind von einer bindegewebigen Kapsel umgeben. Die Muskelspindel ist für den Bewegungs- und Lagesinn und für die Regulation der Motorik zuständig. Die Dehnung der Muskelspindel führt zu einer Impulsentladung, die wiederum eine Kontraktion der extrafusalen Muskelfasern hervorruft. Dieser Vorgang wird als Reflexbogen bezeichnet. (vgl. Roche Lexikon Medizin, 2003, S. 1266)

²⁴ Sehnenspindeln werden auch als Golgi-Sehnenrezeptoren bezeichnet. Sie bestehen aus Sehnenfaserbündeln zwischen denen sich Nervenendigungen verzweigen und sind von einer bindegewebsartigen Hülle umgeben. Sie dienen als Schutzmechanismus des Bindegewebes gegen Überdehnungen. (vgl. Kent, 1996, S. 149)

²⁵ Hautrezeptoren dienen als Warnsystem zum Schutz des Körpers und stehen im Dienste wichtiger Regulationsvorgänge. (vgl. Häfelinger & Schuba, 2002, S. 30)

²⁶ „Bei den Gelenkrezeptoren handelt es sich um empfindliche Mechanorezeptoren in den Strukturen des Gelenkweichteilmantels (Gelenkkapsel, Gelenkbänder,...), die unterschiedliche Gelenkpositionen oder Gelenkbewegungen kodieren.“ (Häfelinger & Schuba, 2002, S. 31)

vestibuläre und visuelle Wahrnehmungen geschult werden. Des Weiteren finden Verbesserungen auf der Ebene der Wahrnehmungsverarbeitung sowie der motorischen Ansteuerung statt und nicht auf der Ebene der sensorischen Wahrnehmung. (vgl. Stehle, 2009, S. 103)

Besser erscheint der Begriff sensomotorisches Training, welcher wie folgt definiert wird: „Als SMT können ALLE Formen der Erzeugung und Manipulation sensorischer Wahrnehmungen bezeichnet werden, die die Optimierung der motorischen Ansteuerung zum Ziel haben! Anpassungen an das Training beruhen auf unterschiedlichsten Formen von Plastizität auf verschiedenen Ebenen des SMS!“ (Stehle, 2009, S. 103)

Das sensomotorische Training hat drei große Anwendungsbereiche:

- Prävention und Rehabilitation von Gelenksverletzungen
- Optimierung der posturalen Kontrolle
- Verbesserung der Bewegungskoordination und Kraft (vgl. Stehle, 2009, S. 108)

6.2.6 Umstellungsfähigkeit

Unter Umstellungsfähigkeit wird die Fähigkeit verstanden, während des Handlungsvollzugs auf der Grundlage wahrgenommener oder vorauszusehender Situationsveränderungen [...] das Handlungsprogramm den neuen Gegebenheiten anzupassen und motorisch umzusetzen oder es durch ein situationsadäquateres zu ersetzen und damit die Handlung auf völlig andere Weise fortzusetzen. (Meinel & Schnabel, 2007, S. 226-227)

Die Situationsveränderungen können erwartet oder völlig unerwartet auftreten. Geringfügige Situationsveränderungen, wie zum Beispiel Geländewechsel, erfordern meist ein zweckmäßiges Anpassen des Bewegungsablaufes. Umfangreichere Situationsveränderungen dagegen können zu einem Abbrechen des Bewegungsvollzugs und zum Fortsetzen einer völlig anderen Handlung führen. Die Fähigkeit des Umstellens beruht auf der Schnelligkeit und Genauigkeit der Wahrnehmung der Situationsveränderungen. (vgl. Zimmermann et al., 2002, S. 31)

Bei Sportspielen kann es zu einer plötzlichen Umstellung der Spielposition kommen. Eine gute Umstellungsfähigkeit gibt es dann, wenn sich Spieler/innen schnell und gut auf wechselnde oder auch neuartige Situationen einstellen können. (vgl. Häfelinger & Schuba, 2002, S. 18)

6.2.7 Koordinative Fähigkeiten in der Entwicklung

Roth & Winter (2002) zeigen in folgender Abbildung die Koordinationsentwicklung vom Vorschulalter bis zum späten Erwachsenenalter.

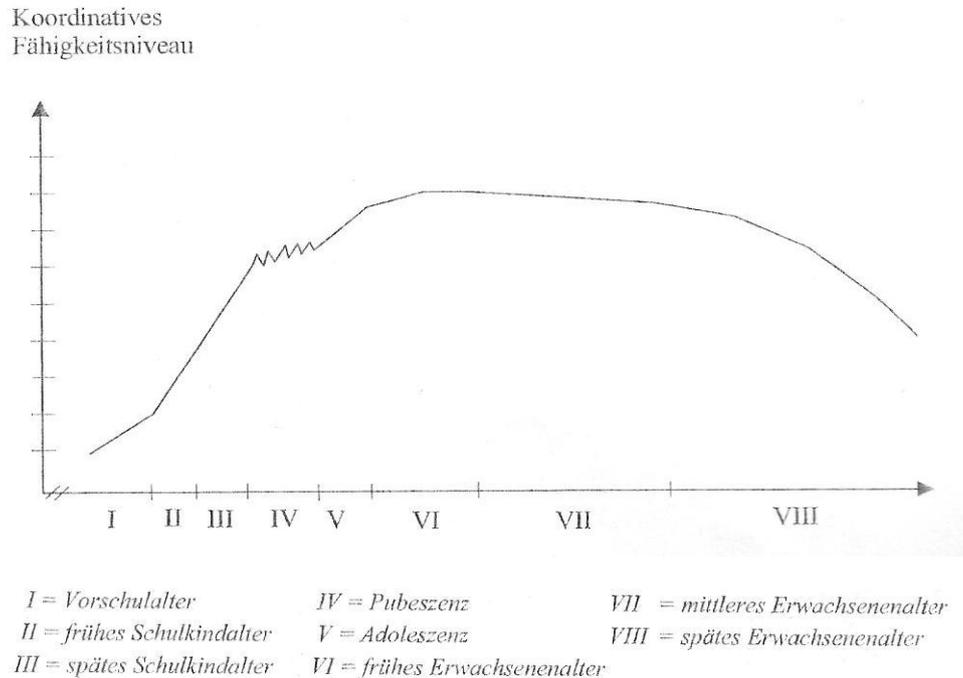


Abbildung 28: Koordinatives Fähigkeitsniveau im Lebenslauf (Roth & Winter, 2002, S. 98)

Die Phase des weitgehend linearen Anstiegs geht vom Vorschul- bis zum späten Kindesalter. In dieser Zeit kommt es zu einem deutlichen Anstieg der Koordinationsentwicklung. Nach dem Einsetzen des Wachstumsschubes (Pubeszenz) kommt es zur Phase der Instabilität und Neuanpassung. In der Pubertät bis zu Beginn der Adoleszenz tritt ein verminderter koordinativer Leistungszuwachs ein. Die Phase der vollen Ausprägung zeigt sich in der Adoleszenz und es zeigt sich ein markanter Anstieg der koordinativen Fähigkeiten. Im frühen Erwachsenenalter folgt die Phase der relativen Erhaltung der Leistungsfähigkeit. Spätestens ab dem mittleren Erwachsenenalter lässt sich ein erst langsamer, dann verstärkter und schließlich ausgeprägter Leistungsrückgang erkennen. (vgl. Roth & Winter, 2002, S. 98-99)

Hirtz (1977) hat eine ähnliche Darstellung der koordinativen Fähigkeiten in der Entwicklung entworfen. Diese ist allerdings etwas differenzierter, da er die Entwicklung der einzelnen koordinativen Fähigkeiten erläutert. Des Weiteren bezieht sie sich nur auf das Kindheits- und Jugendalter. Im Alter von 10– 14 Jahren erreichen die

Differenzierungsfähigkeit und das Zeitgefühl ihren Höhepunkt, während sich die optisch-räumliche Wahrnehmung und die räumliche Orientierung stetig mit dem Lebensalter weiter entwickeln. Besonders schnelle Fortschritte zeigen alle Fähigkeiten im Schulkindalter. Geschlechtsspezifische Unterschiede treten bei den koordinativen Fähigkeiten im Alter von etwa 13-16 Jahren auf. In dieser Zeit sind die Burschen den Mädchen in allen angesprochenen Fähigkeiten überlegen. (vgl. Hirtz, 1977, S. 508-509)

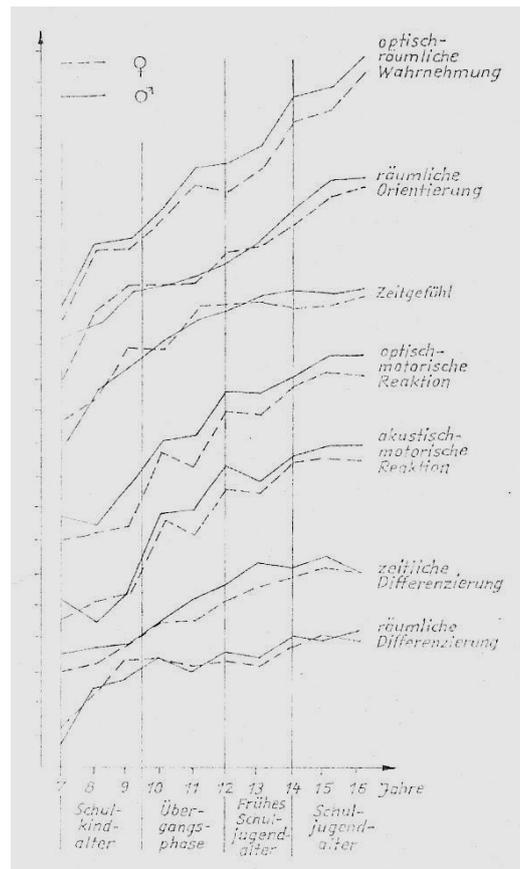


Abbildung 29: Koordinative Fähigkeiten im Kindes- und Jugendalter nach Geschlecht (Hirtz, 1977, S. 509)

6.3 Koordinativ- konditionelle Fähigkeiten

6.3.1 Beweglichkeit

„Die Beweglichkeit ist die Fähigkeit des Menschen, Bewegungen mit einer großen Schwingungsweite (Amplitude) auszuführen. Die maximale Bewegungsamplitude ist demzufolge Maßstab der Beweglichkeit.“ (Harre, 1986, S. 180)

Eine wenig ausgebildete Beweglichkeit kann zu folgenden Schwierigkeiten führen:

- Das Erlernen bestimmter Bewegungshandlungen wird unmöglich oder die Zeit der Aneignung verlängert.
- Verletzungen können leichter auftreten.
- Die Entwicklung der konditionellen und koordinativen Fähigkeiten wird eingeschränkt. (vgl. Harre, 1986, S. 180)

Die Beweglichkeit stellt neben den konditionellen und den koordinativen Fähigkeiten eine wesentliche motorische Fähigkeit mit einem großen Einfluss auf die Sport- und Alltagsmotorik dar. Die Beweglichkeit lässt sich weder eindeutig den konditionellen noch den koordinativen Fähigkeiten zuordnen. Im Sport besitzt die Beweglichkeit große Bedeutung, besonders dort, wo Bewegungen mit großer Amplitude leistungsbestimmend sind, wie zum Beispiel beim Gerätturnen, Schwimmen, Hürdenlauf und so weiter. Die Beweglichkeit beeinflusst in hohem Maße Gesundheit und Wohlbefinden. (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 228-230)

Gelenktyp, sichernde Strukturen um das Gelenk und physiologische Steuerungsmechanismen definieren die Beweglichkeit. Form und Struktur der Gelenke sind quasi unveränderbar. Auch die Muskelkraft spielt eine Rolle in Bezug auf die Beweglichkeit. Auf der einen Seite kann sie durch zu große Masse oder zu hohen Tonus die Beweglichkeit reduzieren. Andererseits wird erst durch ein bestimmtes Kraftniveau eine aktive Eigendehnung möglich. Eine geringe Verbesserung kann auch im Bereich von Sehnen, Bändern und Gelenkkapseln erreicht werden, das Hauptaugenmerk soll jedoch auf der Optimierung der Muskelstruktur liegen. (vgl. Kempf, 2009, S. 23)

Die Beweglichkeit wird vor allem durch die Elastizität der Muskeln begrenzt. Durch zahlreiche unterschiedliche Übungen kann die Dehnbarkeit der Muskelfasern erhöht werden. Auf Grund gering ausgeprägter Krafftätigkeit der entsprechenden Muskeln ist es oft nicht möglich eine große Bewegungsamplitude zu erreichen. Die Beweglichkeit lässt sich durch äußere Bedingungen und dem Zustand des eigenen Körpers beeinflussen. (vgl. Harre, 1986, S. 180-181)

Es lässt sich erkennen, dass es zu einer Abnahme der Beweglichkeit während der Entwicklung von der Kindheit zum Erwachsenenalter kommt. Deshalb soll eine regelmäßige Schulung der Beweglichkeit bereits im Kindes- und Jugendalter erfolgen. (vgl. Klee & Wiemann, 2005, S. 16)

Man unterscheidet die allgemeine von der speziellen Beweglichkeit. Die allgemeine Beweglichkeit bezieht sich auf die wichtigsten Gelenkssysteme: Schulter-, Hüftgelenk, Wirbelsäule. Sie ist ebenso für die Haltung prophylaxe verantwortlich. Die spezielle Beweglichkeit bezieht sich auf die Beweglichkeit in einem bestimmten Gelenk. Sie kann also auch als sportartspezifisch angesehen werden. (vgl. Weineck, 2007, S. 735)

Des Weiteren gibt es die Unterscheidung zwischen aktiver und passiver Beweglichkeit. Aktive Beweglichkeit ist die größtmögliche Bewegungsamplitude, die ein/e Sportler/in auf Grund der Kontraktion der Agonisten und der Dehnung der Antagonisten selbstständig realisieren kann. Die passive Beweglichkeit ist die größtmögliche Bewegungsamplitude, die ein/e Sportler/in unter dem Einfluss äußerer Kräfte und nur durch Dehnung der Antagonisten erreichen kann. Die passive Beweglichkeit ist immer größer als die aktive. (vgl. Harre, 1986, S. 181)

6.3.2 Schnelligkeit

Da der Bewegungskaiser© hauptsächlich koordinative Fähigkeiten überprüft, führen wir die Schnelligkeit hier an. Es soll trotzdem erwähnt sein, dass die Schnelligkeit sowohl den konditionellen als auch den koordinativen Fähigkeiten zugeordnet werden kann.

„Unter Schnelligkeit ist die menschliche Fähigkeit zu verstehen, Bewegungshandlungen in kürzesten Zeitabschnitten (unter den jeweils vorherrschenden Bedingungen) aufgrund der Beweglichkeit des Nerv- Muskel- Systems und der Kraftpotentiale der Muskulatur absolvieren zu können.“ (Meyners, 2002, S. 31)

Unter Schnelligkeit versteht man nicht nur die Fähigkeit schnell zu laufen, sondern sie wird auch bei Sprüngen und Würfungen benötigt. Man unterscheidet zwischen zyklischer und azyklischer Schnelligkeit. Die zyklische Schnelligkeit bezieht sich auf sich immer wiederholende motorische Aktionen. Die azyklische Schnelligkeit behandelt motorische Einzelaktionen. Um eine Schnelligkeitsleistung vollbringen zu können, muss der Körper bzw. das Wurfgerät beschleunigt werden. Dies geschieht, sobald die Muskelkraft im entsprechenden Bereich größer ist als das Eigengewicht bzw. das Gewicht des Wurfgerätes. (vgl. Grosser, 1991, S. 102-105)

Meyners (2002) bezeichnet die zyklische Schnelligkeit als eine sich wiederholende Bewegungsform, die mit dem Begriff der Grundschnelligkeit verbunden werden kann.

Die azyklische Schnelligkeit definiert eine einmalige Bewegung, die in enger Beziehung zum Leistungsfaktor Kraft steht. (vgl. Meyners, 2002, S. 31)

Schnelligkeit stellt eine psychisch- kognitiv- koordinativ- konditionelle Fähigkeit dar. Sie besteht aus verschiedenen Teilkompetenzen. Dazu gehören Wahrnehmungs- und Antizipationsschnelligkeit, also in einer Situation schnell zu schalten; Entscheidungsschnelligkeit, auf unvermutete Situationen schnell reagieren zu können; das Antrittsvermögen, also plötzliches Auftauchen; sowie die Aktionsschnelligkeit. Wenn man es schafft all diese Komponenten zu vereinigen, spricht man von Handlungsschnelligkeit. (vgl. Weineck, 2007, S. 612-613)

Je automatisierter eine Bewegung ist, desto stabiler ist sie gegenüber Stresssituationen. Ist ein Bewegungsmuster schlecht gelernt beziehungsweise gefestigt, kommt es in unerwarteten Situationen schnell zu einer Entautomatisierung.

Zwischen dem 7. und 11. Lebensjahr erfährt die Schnelligkeit jährlich eine bemerkenswerte Steigerung. Die Latenzzeit verkürzt sich erheblich durch eine Verbesserung der Reaktionsschnelligkeit. Die optimale Reaktionsschnelligkeit kann erst ab dem 10. Lebensjahr erreicht werden. Am Ende des Kindheitsabschnitts sind die Werte der Reaktionsschnelligkeit fast ident mit denen der Erwachsenen. Die Grundlage dafür bieten die hohe Flexibilität von nervalen Prozessen, eine Verbesserung koordinativer Bedingungen und günstige Hebeverhältnisse. Die Kindheit kann somit als günstiges Alter für die Schnelligkeitsentwicklung gesehen werden. Dennoch ist anzunehmen, dass der Schnelligkeitsfaktor, je nach Fasertypen des Kindes, mit hoher Wahrscheinlichkeit in einem gewissen Rahmen genetisch festgelegt ist. Bei der Geburt besteht die Skelettmuskulatur als Ganzes aus langsamen Elementen. Im zweiten bzw. dritten Lebensjahr kommt es zu einer Differenzierung, bei der schnell zuckende Fasern ausgebildet werden. Zusammenfassend kann man sagen, dass kleine Kinder sich eher langsam bewegen, beim Eintritt in die Schule die allgemeine Schnelligkeit schon besser ist und der erste Höhepunkt in etwa um das 10. Lebensjahr auftritt. (vgl. Meyners, 2002, S. 31)

6.3.2.1 Teilkomponenten der Schnelligkeit

Weineck (2007) unterteilt die Schnelligkeit in Reaktionsschnelligkeit, Beschleunigungsvermögen, Aktionsschnelligkeit, Schnelligkeitsausdauer und Handlungsschnelligkeit. Für Meyners (2002) sind die Reaktionsgeschwindigkeit, die

Aktionsschnelligkeit und die Frequenzschnelligkeit die bedeutendsten Arten der Schnelligkeit.

Die Reaktionsschnelligkeit ist die Fähigkeit in möglichst kurzer Zeit auf ein Signal zu reagieren. Die Zeit zwischen dem Signal und der ersten tatsächlichen Bewegung wird Reaktionszeit genannt. Die Reaktionszeit verändert sich im Laufe des Lebens und ist bei optischen, akustischen und taktilen Reizen verschieden. Ebenso wird die Reaktionszeit immer länger, je höher die Belastungsstufe ist. Darauf ist das gehäufte Auftreten von Sportverletzungen in den Schlussphasen sportlicher Betätigung zurückzuführen. Eine optimale Reaktionszeit kann erst nach einer Belastungsphase von 11-12 Minuten erreicht werden. Durch gezieltes Training der Reaktionszeit kann sie niemals unter den individuell angeborenen Idealwert sinken. Es ist allerdings möglich eine höhere Stabilität der Reaktionszeit zu erreichen. (vgl. Weineck, 2007, S. 639-642)

Bei der Reaktionsschnelligkeit geht es darum, auf einen Reiz in kürzester Zeit zu reagieren. Die Grundlage dafür sind sinnespsychologische Gesetzmäßigkeiten. Die Reaktionszeit ist bei optischen, akustischen und taktilen Informationen jeweils unterschiedlich. (vgl. Meyners, 2002, S. 31)

Das Beschleunigungsvermögen lässt sich in zwei Phasen unterteilen: Startbeschleunigung und Pick-up Phase. Die Startbeschleunigung ist von der ersten Bewegung bis zum Erreichen der aufrechten Körperhaltung definiert und wird als intensive Phase der Beschleunigung bezeichnet. Die nachfolgende Pick-up Phase endet mit dem Erreichen der Maximalgeschwindigkeit und wird als extensive Phase der Beschleunigung bezeichnet. In der Startphase sind die Schritte frequenzorientiert, in der Pick-up Phase schrittlängenorientiert. Durch eine hohe Pick-up Beschleunigung können schwächere Leistungen der Startbeschleunigung sowie der Sprintausdauer überkompensiert werden. (vgl. Weineck, 2007, S. 644-647)

Die Aktionsschnelligkeit hängt vorwiegend von den elementaren und komplexen Schnelligkeitsvoraussetzungen ab. Ein Synonym für die Aktionsschnelligkeit ist die maximale Laufgeschwindigkeit. Diese hängt von dem Verhältnis zwischen Schrittlänge und –frequenz ab. Das Ziel zur Verbesserung der Laufgeschwindigkeit muss lauten: Einen der beiden Faktoren zu verbessern, ohne den anderen zu verschlechtern. (vgl. Weineck, 2007, S. 649-650)

Die Aktionsschnelligkeit ist die Leistungsfähigkeit des neuromuskulären Systems, einmalige Bewegungsabläufe mit höchstmöglichem Tempo durchzuführen. Basis und

Voraussetzung dafür sind die koordinativen Fähigkeiten sowie die Innervations- und Zuckungsgeschwindigkeit der jeweiligen Muskelgruppen. (vgl. Meyners, 2002, S. 31)

Die Frequenzschnelligkeit spielt nur bei zyklischen Bewegungen eine Rolle. Sie ist die Fähigkeit, während diesen Bewegungen die höchstmögliche Geschwindigkeit aufrecht zu erhalten. (vgl. Meyners, 2002, S. 31)

Die Schnelligkeitsausdauer wird auch als Stehvermögen bezeichnet. Sie ist einerseits die Fähigkeit, die maximale Laufgeschwindigkeit möglichst lange aufrecht zu erhalten und andererseits während eines Sportspiels eine Vielzahl an maximalen Sprints mit möglichst geringer Abnahme der Antrittsschnelligkeit durchführen zu können. (vgl. Weineck, 2007, S. 651)

Die Handlungsschnelligkeit ist eine komplexe Schnelligkeitsfähigkeit, die sich in schnellen Ausführungen und der Bewältigung von Handlungsketten mit Anteilen von Entscheidungsprozessen und bewegungsregulierenden Komponenten zeigt. Die Handlungsschnelligkeit weist eine hohe handlungsregulatorische Komponente sowie eine eingeschränkte Reproduzierbarkeit der entsprechenden Bewegungsabläufe auf. (vgl. Schnabel & Thieß, 1993, S. 378)

6.3.2.2 Schnelligkeitstraining mit Kindern und Jugendlichen

Kinder und Jugendliche besitzen meist eine positive psychische Einstellung zu kurz andauernden Schnelligkeitsabläufen. Deshalb eignet es sich diese intensiv anzubieten.

Folgende Aspekte sollen dabei beachtet werden:

- auf hohe Bewegungsökonomie achten: fein abgestimmte Fußgelenksarbeit und elastischer Ballenlauf
- Angebote spielerisch ausrichten
- abwechslungsreiche Gestaltung: Bewegungsrichtungen, -art, -frequenz und –amplitude ständig variieren
- höchste Intensitätsgrade müssen erreicht werden
- Übungsdauer so wählen, dass keine Ermüdung auftritt: Streckenlängen bzw. Zeiträume verwenden, bei denen keine Übersäuerungen passieren

- Streckenlängen variieren, je nach Trainingsziel: Beschleunigungsübungen: 15-30 Meter, Training der maximalen Geschwindigkeiten: fliegende 20-30 Meter (vgl. Meyners, 2002, S. 31)

6.4 Studien zur Bewegungskoordination

Viele bekannte Studien haben die Bewegungskoordination von Kindern und Jugendlichen in Bezug auf ihre sportmotorischen Aktivitäten überprüft. Damit solche Studien auch für die Zukunft sinnbringend sind, empfiehlt es sich differenzierte Rückmeldesysteme daran zu koppeln. Optimal wäre eine sowohl quantitative als auch qualitative schriftliche Rückmeldung für jede/n Teilnehmer/in. Dabei können sowohl benötigte Zeiten, Teilzeiten und Weiten wie auch die Qualität der Ausführung von vorgegebenen Bewegungsaufgaben Informationen zum sportmotorischen Status der Kinder bieten. Erhobene Messwerte sollten mit den bereits bekannten Werten der jeweiligen Altersgruppe verglichen werden, um ausgewählte Übungen zur Schulung und Verbesserung der jeweiligen koordinativen Fähigkeiten zur Verfügung zu stellen. (vgl. Kleiner, 2011, S. 22-23)

Studien, die den sportmotorischen Status von Kindern und Jugendlichen erheben, gibt es zahlreich. Ein entsprechendes Rückmeldesystem ist allerdings bei den wenigsten vorzufinden.

Im Rahmen der Studie Klug & Fit (2006/07) wurde unter anderem die Bewegungskoordination der Kinder und Jugendlichen zwischen 10 und 14 Jahren gemessen. Dafür wurde der Bumeranglauf gewählt. Der Start erfolgt in Schrittstellung und die erste Bewegungsaufgabe ist eine Rolle vorwärts. Danach folgen ein Umlaufen der Mittelstange, ein Sprung über eine Hürde und das Durchkriechen derselben Hürde, anschließend wieder um die Mittelstange und zur nächsten Hürde usw. So wird der ganze Aufbau im Uhrzeigersinn durchlaufen. Die Hürdenhöhe ergibt sich aus der Körpergröße der Kinder und Jugendlichen. Jede/r Teilnehmer/in hat einen Probelauf und anschließend zwei Hauptversuche. Die beste Zeit aus diesen beiden kommt in die Wertung. Zwischen den einzelnen Versuchen ist auf eine vollständige Erholung zu achten. Wenn die Rolle vorwärts nicht gemacht oder eine der Stangen umgeworfen wird, ist der Versuch ungültig. (vgl. Müller et al., 2008, S. 18)

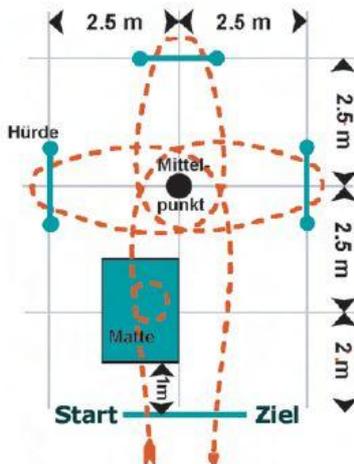


Abbildung 30: Bumeranglauf – Skizze (Müller et al., 2008, S. 18)

Bei der Bewegungskoordination kann bei den getesteten Burschen zwischen 10 und 13 Jahren und bei den getesteten Mädchen zwischen 10 und 15 Jahren keine nennenswerte Verbesserung festgestellt werden. Die Verbesserung der Leistung der Burschen zwischen dem 14. und 15. Lebensjahr scheint auf pubertär bedingte Kraftzuwächse zurückzuführen zu sein. Die Stagnation der Koordinationsleistung ab dem 10. Lebensjahr lässt daraus schließen, dass die Kinder und Jugendlichen zu wenige Koordinationsreize erfahren. Vor allem die Ergebnisse der Mädchen zeigen das dringende Bedürfnis nach mehr Bewegungsaktivitäten für die Schülerinnen, aber auch die Schüler. (vgl. Müller et al., 2008, S. 32)

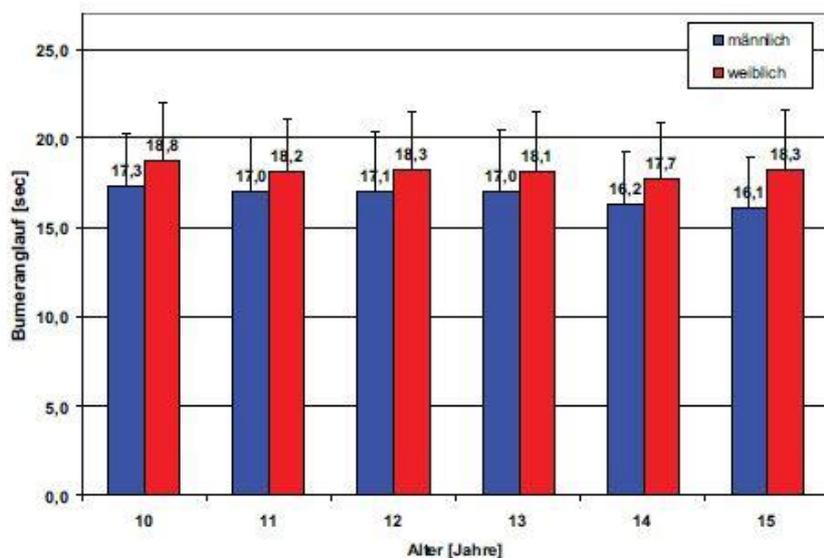


Abbildung 31: Bewegungskoordination – Bumeranglauf (Müller et al., 2008, S. 32)

Die letzte Klug & Fit Studie fand im Schuljahr 1995/96 statt. Die Leistungen in der Bewegungskoordination haben sich bei beiden Geschlechtern in allen Altersklassen, außer bei 11-jährigen Schülern, verschlechtert. Bereits damals galt das motorische Leistungsniveau als gering. Eine nochmalige Verschlechterung stellt ein ernst zu nehmendes Warnsignal dar. Vor allem wenn man sich vor Augen hält, dass Defizite in der Koordination im Erwachsenenalter zu Schädigungen des aktiven und passiven Bewegungsapparates führen, die die Lebensqualität teils stark einschränken, können. (vgl. Müller et al., 2008, S. 32-33)

Im Rahmen der Mole Studie in Hamburg wurden 1999 1669 Schüler/innen und 2002 772 Schüler/innen zwischen sechs und elf Jahren untersucht. Unter anderem wurden sowohl der Sportgerätebesitz als auch die Sportgerätenutzung erhoben. Es zeigte sich, dass ein hoher Prozentsatz der Kinder Sportgeräte besitzt, aber ein deutlich geringerer diese auch nutzt. Zum Teil ist dies dadurch zu erklären, dass beim Sportgerätebesitz die Anzahl der Antwortmöglichkeiten nicht beschränkt war, bei der Sportgerätenutzung allerdings maximal drei Geräte angegeben werden durften. Die Erhebung erfolgte durch Befragungen der Schüler/innen, bei der sie aus dreizehn vorgegebenen Sportgeräten wählen konnten, wobei Mehrfachantworten möglich waren. Sowohl 1999 als auch 2002 war das Fahrrad, das verbreitetste und auch das am meisten verwendete Gerät. Der Roller zeigte die deutlichste Zuwachsrate vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt (von 33,9% auf 86,1%). Diese Zunahme ist durch den Roller als Trendsportgerät zu erklären. Beim Geschlechtervergleich ist festzustellen, dass dort, wo ein signifikanter Unterschied im Besitz zwischen den Geschlechtern besteht, immer die Burschen eher die Geräte besitzen. In Bezug auf die Nutzung lässt sich feststellen, dass Fußball, Basketball, Snowboard und Skateboard signifikant häufiger von Burschen und Roller und Inlineskates häufiger von Mädchen verwendet werden. Die Anzahl der Kinder, die gar kein Sportgerät besitzen, liegt unter einem Prozent. (vgl. Kretschmer & Wirsching, 2007, S. 165-169)

Die folgende Abbildung soll einen grafischen Eindruck von dem Verhältnis zwischen Besitz und Nutzung einzelner Geräte darstellen.

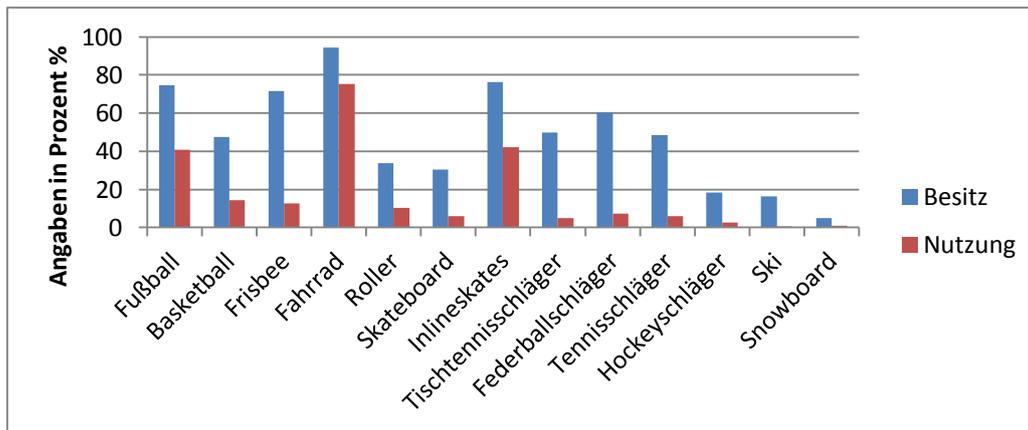


Abbildung 32: Besitz und Nutzung von Sportgeräten (vgl. Kretschmer & Wirsching, 2007, S. 171)

6.5 Zusammenfassung

Zusammenfassend können folgende Punkte festgehalten werden:

- Auf Grund der heutigen technisierten Welt werden zur Erledigung von Alltagssituationen an den Körper bzw. dessen Beweglichkeit und Dehnfähigkeit kaum noch hohe Anforderungen gestellt.
- Ein sportliches Engagement von Kindern und Jugendlichen zeigt sich vor allem durch Peer- Groups. Dem Sporttreiben mit Gleichaltrigen wird immer mehr Bedeutung zugeschrieben.
- Die Koordination bildet die Grundlage der menschlichen Bewegung. Die koordinativen Fähigkeiten dienen besonders im Schulsport dem Erlernen sportlicher Bewegungshandlungen.
- Zunächst gibt es nur eine koordinative Fähigkeit, die sportliche Gewandtheit. Aus ihr entwickelte sich etwa 20 Jahre später ein neues Modell der koordinativen Fähigkeiten, die zahlreiche Autoren aufgreifen.
- Zu den relevanten koordinativen Fähigkeiten zählen: Orientierungsfähigkeit, Kopplungsfähigkeit, Differenzierungsfähigkeit, Gleichgewichtsfähigkeit, Rhythmisierungsfähigkeit, Reaktionsfähigkeit und Umstellungsfähigkeit. Diese koordinativen Fähigkeiten wurden auch beim „Bewegungskaiser©“ abverlangt.
- Die koordinativ- konditionellen Fähigkeiten bilden die Beweglichkeit und die Schnelligkeit.
- Es gibt zahlreiche Studien, die mit Hilfe motorischer Tests Auskunft über die Bewegungskoordination bei Kindern und Jugendlichen geben.

7 Bewegungsmöglichkeit in der Stadt und am Land (Swoboda Verena)

Im Vergleich zu früher veränderten sich die Lebensbedingungen von Kindern und Jugendlichen stark. Diese Veränderungen wirken sich insbesondere auf die Bewegungsumwelt aus. Es bleibt weniger Zeit zum Spielen und vor allem gibt es kaum noch Plätze für das Spielen im zunehmend verbauten Stadtgebiet. Bis in die 50er Jahre spielten Stadtkinder noch überall im Stadtgebiet. Mittlerweile werden sie auf spezielle Spielplätze verdrängt. Trotzdem lassen sich Kinder und Jugendliche das Spiel außerhalb von Spielplätzen nicht nehmen. Die kindliche Spielphantasie hat es jedoch schwer, sich in den städtischen Räumen zu verankern. Im folgenden Kapitel wird auf die Räume, die von Kindern und Jugendlichen zum Spielen und Sporttreiben genutzt werden, näher eingegangen.

Der zweite Teil behandelt sportmotorische Untersuchungen von Stadt- und Landkindern.

7.1 Öffentliche Bewegungsräume

„Der „Freiraum“ – die unbebaute Fläche im Stadtgebiet“ (Loidl- Reisch, 1995, S. 10) ist ein gesellschaftlicher Lebensraum im Freien.

„Für Bewohner sind Stadträume Bewegungsräume. Die Wohnung, die räumliche Struktur des Wohnumfeldes, die Wege zur Arbeit, die Gestaltung des Arbeitsplatzes, die Anlage der öffentlichen Räume, der Straßen und Plätze, die unterschiedlich zugerichteten Freizeiträume- sie alle schaffen Chancen für befriedigende Handlungsmöglichkeiten ebenso, wie sie die persönliche Selbstentfaltung einschränken können.“ (Dietrich & Moegling, 2001, S. 8)

Früher wurden öffentliche Bewegungsräume häufig von Kindern und Jugendlichen zum Spielen bzw. Sporttreiben verwendet. Dies geschah weitgehend ohne Aufsicht und auch ohne Anleitung von außen.

Pullmann (1995) postulierte in seiner Diplomarbeit eine Definition für das sogenannte freie Sporttreiben: „Unter freiem Sporttreiben versteht man jede Fundamentalmotorik und jeden traditionsgebundenen und/ oder regelrechten Sport, welcher offen organisiert ist und in einer Subkultur oder von Individualisten ausgeübt wird.“ (Pullmann, 1995, S. 14)

Offene Organisation bedeutet für ihn die Abgrenzung von Vereins- und Schulsport sowie von kommerziellen Sportanbietern. Offen organisierter Sport ist nicht mit einer finanziellen Leistung verbunden und wird ohne Fremdbestimmung ausgeübt. Es ist nicht auszuschließen, dass auch in einer offenen Organisationsform das Sporttreiben eine Art Trainingscharakter erhält, jedoch geschieht dies immer eigenbestimmt. Unter Subkulturen werden relativ kleine und geschlossene Gruppen von Personen verstanden, die eine erhöhte Gruppensolidarität aufweisen. Individualisten werden durch Spaß, Freude, Selbstwert, Entspannung und Körperkultur zum freien Sporttreiben motiviert. (vgl. Pullmann, 1995, S. 12)

Der Wunsch nach ausreichend und sinnvollen Spiel- und Bewegungsräumen in der Stadt wird immer größer. Nicht nur für die meisten städtischen Bewohner sind diese Bewegungsräume wichtig, sondern auch für bedrohte Gruppen, wie z.B. ausländische Mitbürger/innen und ältere Personen. (vgl. Giegler & Moegling, 2001, S. 25)

Die verschiedenen Bewegungsräume auf dem Land sind im Vergleich zur Stadt großflächiger, grüner und durch geringere Verkehrsbelastung gekennzeichnet. Kinder und Jugendliche, die auf dem Land leben, können sicher mehr Bewegungserfahrungen sammeln, als Kinder und Jugendliche, die in einer Stadt wohnen. (vgl. Moegling & Ninke, 2001, S. 95)

Nach Loidl- Reisch (1995) gibt es unterschiedliche Freiraumtypen im Wiener-städtischen Bereich. Im Folgenden werden die für die Jugend relevanten kurz erklärt.

7.1.1 Straßenräume

Straßenräume stellen eine der ältesten, städtischen Freiräume dar. Begrünte Straßenräume, durch Baumgruppen, Strauch- und Bodendecker, Vorgärten,... wirken sich positiv auf die Stadtbewohner aus. (vgl. Loidl- Reisch, 1995, S. 18)

7.1.2 Grünverbindungen

Hierbei handelt es sich um lang durchgegrünte Bänder, die vor allem für Rad- und Fußwegeverbindungen verwendet werden. Manchmal enthalten sie auch Spielstrukturen und werden für Spielplätze genutzt, vor allem dann, wenn innerhalb der

wohnungsbezogenen Freiräume nicht genügend Platz zur Verfügung steht. (vgl. Loidl-Reisch, 1995, S. 81)

7.1.3 Freiräume im Wasser

Mit Hilfe von Wasser kann der bebaute Raum eine gewisse Weite und Offenheit erlangen. Flussufer, wie z.B. die Donauinsel, sollen in der Stadt Raum für Erholung und Kinderspiel bieten. Die Menschen schätzen die Erholungsmöglichkeiten im Wasser sehr. (vgl. Loidl-Reisch, 1995, S. 67-71)

7.1.4 Beliebte Spielstätten von Kindern und Jugendlichen

Dabei handelt es sich um vorübergehend ungenutzte Flächen: Brachflächen, Ruderalgrün, Bauerwartungsland, Stadtrandgrün und Stadt- Land- Übergangszonen gehören dazu. Diese Plätze bieten beliebte Spielorte für ältere Kinder und Jugendliche. Übergangszonen am Stadtrand stellen für Lebewesen der freien Landschaft die letzten Rückzugsräume in der Stadt dar. (vgl. Loidl-Reisch, 1995, S. 84)

7.1.5 Plätze und Parkanlagen

Unter einem Platz versteht man einen kleineren oder einen größeren Freiraum, der frei zugänglich ist und bei dem eine Begrünung eine untergeordnete Rolle spielt. Parkanlagen hingegen stellen einen weitläufigen Freiraum dar, bei dem auf die Begrünung großer Wert gelegt wird. (vgl. Loidl-Reisch, 1995, S. 29)

Parkanlagen haben eine vielfältige Verwendung: Aufenthalt im Freien, Erholung, Spiel, Sport, Bewegung, Kommunikation,... (vgl. Loidl-Reisch, 1995, S. 35)

7.1.6 Gestaltung von Freiräumen

Die Gestaltung von Freiräumen muss gut überlegt sein. Bei vielen Freiräumen ist das Erscheinungsbild untrennbar mit der Umgebung verbunden. Je größer ein Freiraum ist, desto eher weist er eine prägende Eigengestalt auf. Diese kann man nur wahrnehmen, wenn er eine gewisse Homogenität besitzt. Vor allem bei Spielplätzen muss man sich

eine gute Gestaltung vor Augen führen. Sie werden meist von Spielgeräte- Aufstellung und den daran anschließenden Sicherheitsanforderungen diktiert. (vgl. Loidl- Reisch, 1995, S. 99-101)

Es muss zu einer Ergänzung bzw. großzügigen Gestaltung der meist zu klein und isoliert geplanten öffentlichen Kinderspielplätzen und Ballspielkäfigen kommen. Vor allem freizeittgerechte Spiel- und Sportanlagen als Alternative zu den Normsporthallen werden gewünscht. Die Schule muss natürlich auch ihr Nötiges dazu beitragen, damit Kinder und Jugendliche nicht immer mehr Zeit mit dem Computer verbringen. Spiel- und Bewegungsräume sollen vor allem dazu dienen, Kinder vermehrt für den Sport zu begeistern. (vgl. Koch, 1997, S. 267)

Das unmittelbare Wohnumfeld, als der wohl wichtigste Bewegungsraum von Kindern und Jugendlichen, ist heute in den meisten Fällen nicht mehr kindgerecht. Sie erleben, ihre Spielmöglichkeiten gleichförmig und kaum Raum zum Spielen bieten. Immer mehr Flächen werden bebaut und dies kann sich negativ auf das Bewegungsverhalten auswirken. Hildebrandt (1997) hält fest, dass aus pädagogischer Sicht folgende Forderungen gestellt werden können:

- Das Wohnumfeld vom Hauseingang über verschiedene Straßenbereiche bis hin zum Spielplatz soll für spielerische Aktivitäten kindadäquat gestaltet werden.
- Die Räume sollen alle Sinne ansprechen: Wasser, Erde, Feuer, Sand,... Naturelemente dürfen dabei nicht außer Acht gelassen werden.
- Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung sind durchzuführen.
- Oft ist das Fahrrad die einzige Möglichkeit für Kinder, selbstständig die weiter entfernten Spielplätze zu erreichen. Gut vernetzte Fahrradwege sollen dazu dienen, unverletzt und sicher zum Bewegungsraum zu kommen. (vgl. Hildebrandt, 1997, S. 271-273)

7.1.7 Orte des Spiels

Loidl- Reisch (1992) führte im Wiener Stadtgebiet die Studie „Orte des Spiels“ durch. Es handelt sich dabei um eine qualitative Studie, die abseits der speziell errichteten Spielflächen stattfand. Die Untersuchung ist nicht flächendeckend, sondern es wurden Referenzsituationen durch Beobachtungen ermittelt. Es handelt sich also um eine phänomenologische Studie. Die Kinder und Jugendlichen wurden von einer weiblichen Beobachtungsperson „verfolgt“ und unauffällig beobachtet. Die Beobachtung wurde

anhand von Protokollen und Skizzen festgehalten. Um Spielabläufe zu charakterisieren wurden auch Fotos gemacht. Dort, wo es sinnvoll erschien, wurden die Kinder und Jugendlichen zu ihrem Spielverhalten befragt. Die Beobachtungen fanden zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt. Die Lage des Spielortes wurde jeweils auf einer Stadtkarte festgehalten und Widmung, Zugänglichkeit und Erreichbarkeit durch Beschreibungen ergänzt. Für die vorgefundenen Spielabläufe wurde die Bedeutung in Bezug auf die Entwicklung der Kinder herausgearbeitet und beschrieben. (vgl. Loidl-Reisch, 1992, S. 29-31)

Am Ende der Studie wurden folgende Empfehlungen bzw. Forderungen zusammengefasst:

- Eine inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Komplex Kindheit soll stattfinden.
- Es sollen weitere Untersuchungen zum Thema Spiel in der Stadt erfolgen.
- Die vorliegende Untersuchung soll räumliche und planerische Konsequenzen zur Folge haben.
- Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Spiel möge stattfinden.
- Modelle, bei denen Kinder die Stadtgestaltung mitbestimmen können, wären wünschenswert. (vgl. Loidl- Reisch, 1992, S. 172-174)

7.1.8 Merkmale des sportlichen Wandels

Kinder und Jugendliche werden heutzutage immer mehr durch technisierte und medialisierte Welt von sportlicher Bewegung abgehalten. Zimmer (1996) fasst folgende Merkmale eines sportlichen und sozialen Wandels zusammen:

- Spiel- und Bewegungsräume verschwinden und werden durch institutionalisierte und organisierte Spiel- und Sportstätten ersetzt
- Kinder werden von der Straße in die Häuser gedrängt, leises und bewegungsarmes Spielen (Nintendo) stehen im Vordergrund
- Verkehrserziehung ist für Kinder wichtiger als Bewegungserziehung
- viele ältere Bewegungs- und Spieltraditionen gehen verloren
- elektronische Medien führen zu einem Verlust der Eigenständigkeit
- Sinne werden nur mehr einseitig gefördert
- kindliche Lebenserfahrungen werden immer mehr aus dem Lebensalltag verdrängt (vgl. Zimmer, 1996, S. 6)

7.2 Sportmotorische Tests im Vergleich von Stadt und Land

Nach Bach (1955), der die Bundesjugendspiele in Bayern zu Beginn der 50er Jahre auswertete, sind die Landschüler/innen den Stadtschüler/innen in fast allen Bereichen überlegen. In einzelnen Bereichen von spezifischen Alters- bzw. Geschlechtsgruppen weisen die Stadtkinder bessere Ergebnisse auf. Die verhältnismäßig besten Ergebnisse erzielen in der Stadt Burschen im Bereich des Hochsprungs. (zum Beispiel: elf Jahre: Stadt 103,1cm, Land 97,2cm) (vgl. Bach, 1955, S. 21-25)

Diese Ergebnisse passen nicht unbedingt mit Schmidts (1998) Analyse zum Bewegungsalltag in den 50er Jahren zusammen, in der er zahlreiche Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten von Kindern und Jugendlichen im Stadtbereich festhält. Im Bereich der Wohnhäuser wurden Lege- und Bauspiele, diverse Fang- und Versteckspiele und Turnen auf Teppichstangen durchgeführt. Auf dem Gehsteig spielten Burschen kleine Ballspiele und beide Geschlechter führten Hüpf- und Geschicklichkeitsspiele aus. Auf der Straße wurden einfache Regelspiele wie Völkerball, aber auch große Sportspiele wie Fußball und Handball gespielt. Des Weiteren nutzten die Kinder die asphaltierten Straßen zum Rollschuhfahren und einer Spielform, die dem heutigen Landhockey gleicht. Trümmergrundstücke wurden als „Reitplatz“ (Kinder spielten sowohl Reiter als auch Pferde) oder als Ballspielarena genutzt. In der Sandkiste des öffentlichen Spielplatzes wurden Torschuss und Kopfballspiele durchgeführt. Für eine gute motorische Grundausbildung der Kinder spricht, dass der durchschnittliche Fußweg zur Grundschule 5,1 km betrug und auch von allen Kindern zu Fuß bewältigt wurde. Aus heutiger Sicht haben diese Straßenspiele in Bezug auf den motorischen Aspekt die Funktion der Ausbildung der Grob- und Feinmotorik. Dies geschieht durch die tägliche Auseinandersetzung mit verschiedensten motorischen Anforderungen. (vgl. Schmidt, 1998, S. 115-118)

Fetz (1982) verglich ebenfalls die sportmotorischen Eigenschaften sowie Fertigkeiten von Stadt- und Landkindern. Im Bereich der Eigenschaftstests wurden z.B. Liegestütz, Klimmzüge, Standweitsprung und 20m Sprint getestet. Im Bereich der Fertigkeiten gab es Elemente aus dem Gerätturnen, Spilsportarten, Leichtathletik, Skilauf und Schwimmen. (vgl. Fetz, 1982, S. 15-20)

Die Stichprobe umfasste rund 5000 Testpersonen, die aus den Bundesländern Tirol, Vorarlberg, Salzburg und Oberösterreich kamen. Der Testzeitraum war zwischen 1970 und 1979. (vgl. Fetz, 1982, S. 43)

Im Bereich der Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer sind die Ergebnisse der Stadtschüler/innen meist signifikant überlegen. Dieses Ergebnis ist allerdings nicht über zu bewerten, da man es auch in Bezug auf die Akzeleration sehen muss. Die Landschüler/innen liegen im Allgemeinen bei der körperlich- motorischen Entwicklung hinter den Stadtschüler/innen. (vgl. Fetz, 1982, S. 135)

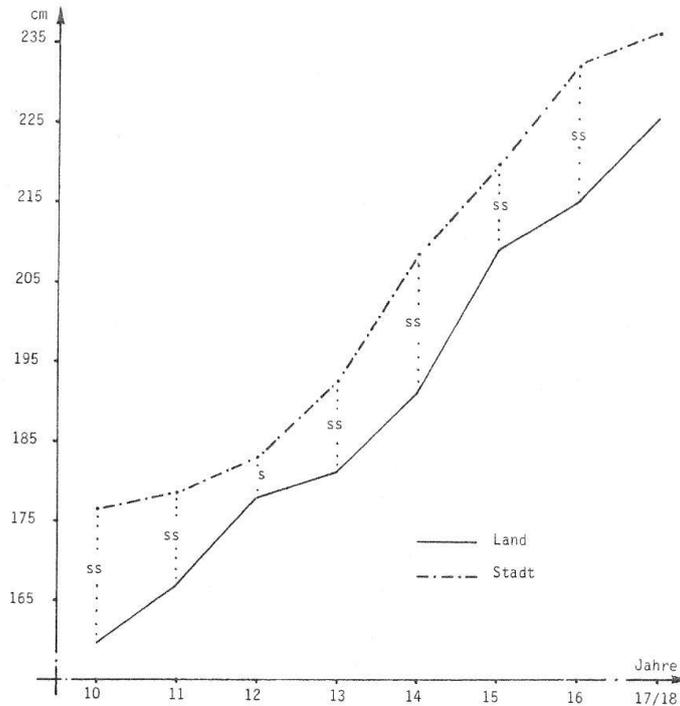


Abbildung 33: Vergleich Standweitsprung Stadt- Land (Fetz, 1982, S. 137)

Beim Vergleich der sportmotorischen Fertigkeiten erreichen die Landschüler/innen in keiner Altersstufe und keinem Bereich die Leistungen der Stadtschüler/innen, außer beim Skilauf. (vgl. Fetz, 1982, S. 148)

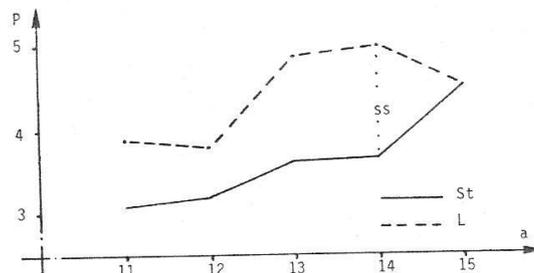


Abbildung 34: Vergleich Skilauf Stadt- Land (Fetz, 1982, S. 160)

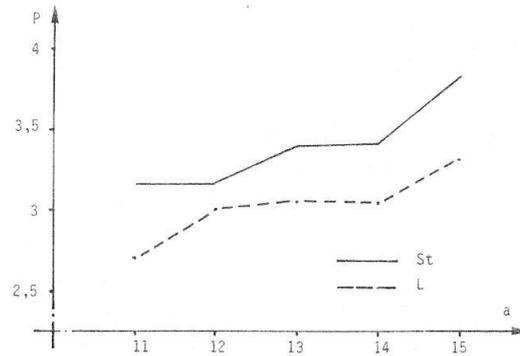


Abbildung 35: Vergleich Rolle vorwärts Stadt- Land (Fetz, 1982, S. 149)

Brandt et al. (1997) verglichen zwei Studien zur motorischen Entwicklung von Kindern im Volksschulalter aus dem Jahre 1985 und 1995. Es wurden Tests im Bereich Gleichgewicht, Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Gelenkigkeit und Wahrnehmung durchgeführt. Die Landkinder zeigten zwar in fast allen Bereichen bessere Ergebnisse, der Unterschied zu den Ergebnissen der Stadtkinder war allerdings in den meisten Fällen nicht signifikant. Die Autoren hätten sich ein deutlicheres Ergebnis zugunsten der Landkinder erwartet. (vgl. Brandt et al., 1997, S. 101-105)

In der folgenden Tabelle werden die Lösungshäufigkeiten der Stadt- und Landkinder bei ausgewählten Übungen verglichen.

Tabelle 14: Vergleich motorischer Tests Stadt- Land (vgl. Brandt et al., 1997, S. 106)

Übungen	Stadtkinder	Landkinder	Unterschied
Spannbogen	0,66	0,78	nicht signifikant
Dreieckslauf	0,1	0,14	nicht signifikant
Springen im Wechsel	0,36	0,41	nicht signifikant
Gymnastikstab	0,72	0,57	nicht signifikant
auf einem Bein	0,62	0,77	Signifikant
Balancieren	0,81	0,88	nicht signifikant
Wege (fein)	0,09	0,1	nicht signifikant
Richtungshören	0,67	0,78	nicht signifikant
klingendes Tor	0,91	0,9	nicht signifikant
Formen kennzeichnen	0,51	0,39	nicht signifikant
Formen tasten	0,31	0,29	nicht signifikant
Wege (grob)	0,24	0,42	Signifikant

Ritter & Adolph (1995) befragten 200 Schüler/innen im Alter von zehn bis dreizehn Jahren, von denen 100 aus der ländlichen Umgebung von Rotenburg und 100 aus der Stadt Kassel stammen. Diesen Schüler/innen wurde ein Fragebogen zum Thema „Sport in deiner Freizeit“ vorgelegt. (vgl. Ritter & Adolph, 1995, S. 49-52)

Eine der Fragen bezog sich darauf, ob Kinder in ihrer Wohngegend genug Platz hätten, um im Freien zu spielen. 85% der Landkinder sind mit ihrer Spielumgebung zufrieden. Bei den Stadtkindern stellt die Gruppe der Kinder, die die Frage positiv beantworteten, ebenfalls die größte dar, allerdings nur mit 70%. Bei allen negativen Antwortmöglichkeiten sind die Ergebnisse der Stadtkinder höher. Daraus geht hervor, dass die Landkinder im Allgemeinen bessere Möglichkeiten haben, um im Freien zu spielen. (vgl. Ritter & Adolph, 1995, S. 58)

Folgende Abbildung soll die Ergebnisse verdeutlichen:

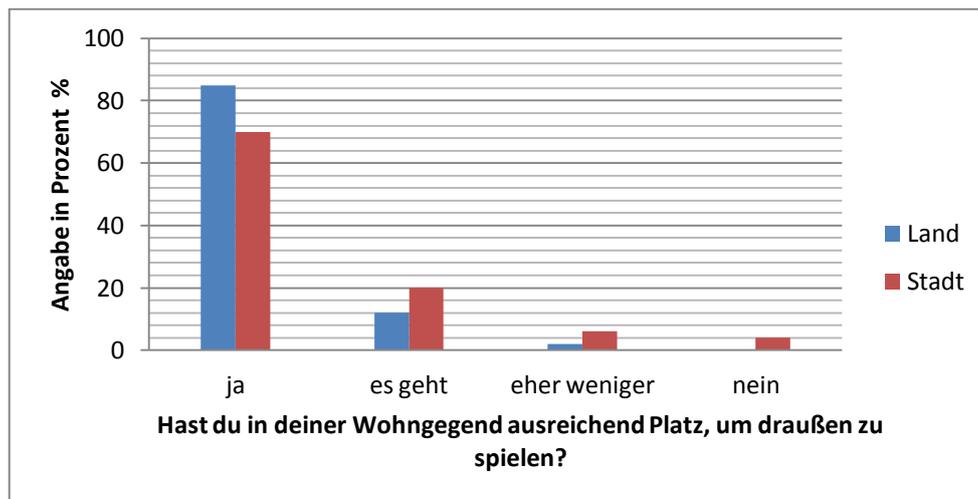


Abbildung 36: Vergleich Platz zum Spielen Stadt- Land (vgl. Ritter & Adolph, 1995, S. 58)

Rosner (2003) führte eine Studie zum Freizeitverhalten von 13- bis 14- Jährigen im Vergleich Stadt und Land durch. Im Zuge dieser Studie wurde auch die tägliche sportliche Freizeit ermittelt und zwar getrennt nach unter der Woche bzw. Samstag und Sonntag. Insgesamt wurden 118 Schüler/innen befragt. Unter der Woche (von Montag bis Freitag) betreibt die größte Gruppe der Jugendlichen null bis zwei Stunden Sport, wobei der Prozentsatz der Stadtjugendlichen mit 93% deutlich höher ausfällt, als der der Landjugendlichen (65%). In der Gruppe, die drei bis vier Stunden Sport pro Tag betreibt, liegt die Landjugend mit 32% deutlich vor der Stadtjugend (7%). Im Bereich von fünf bis sechs Stunden Sport pro Tag weisen beide Gruppen geringe Anteile auf. (vgl. Rosner, 2003, S. 74)

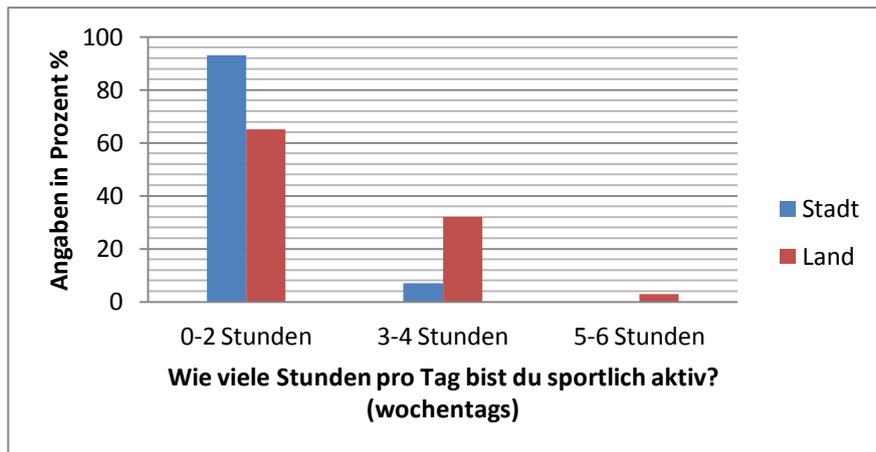


Abbildung 37: Vergleich Sport unter der Woche Stadt- Land (vgl. Rosner, 2003, S. 74)

Die vorherige Abbildung gibt zwar einen groben Überblick über das Sportverhalten der Jugendlichen in deren Freizeit, allerdings lässt sich nicht herauslesen, wie viele von ihnen gar keinen Sport betreiben. Somit kann keine Unterscheidung zwischen Sport treibenden und nicht Sport treibenden Jugendlichen gemacht werden und auch die Größe der ersten Gruppe (0-2 Stunden) lässt sich so relativieren.

Die Ergebnisse für die sportliche Aktivität am Wochenende fallen ähnlich aus. (vgl. Rosner, 2003, S. 77-80)

7.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend können folgende Punkte festgehalten werden:

- Die Stadt als Lebensraum ist seit den letzten Jahrzehnten einem ständigen Wandel unterworfen.
- Die Lebens- und Bewegungsumwelt von Kindern und Jugendlichen in den Städten ist zweifellos bedroht und eingeschränkt.
- Die heutzutage standardisierten Kinderzimmer lassen meist wenig Spielraum für Spiel- und Bewegungsbedürfnisse von Kindern und Jugendlichen zu.
- Bewegung in der Stadt wird besonders durch die Stadtgestaltung, die Abgrenzung vieler Flächen, den stetig wachsenden Verkehr und kinderunfreundlicher Wohngebiete verdrängt.
- Die in der Freizeit vorfindbaren Bewegungsräume werden immer mehr institutionalisiert und bekommen Seltenheitswert.

- Studien zum Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen im Stadt-Land- Vergleich zeigen keine empirisch gesicherten Ergebnisse zu Gunsten der einen oder der anderen Gruppe.
- Formen einer kindgerechten Stadtplanung sollen vor allem die Herstellung von Spiel- und Bewegungsräumen umfassen, die auch ein unorganisiertes Spielen mit Gleichgesinnten ermöglichen.

8 Sportmotorische Tests (Letzl Jennifer)

Sportmotorische Tests dienen dazu, Leistungen zu vergleichen. Es müssen bestimmte Kriterien erfüllt sein, damit solcher anerkannt werden kann. Am Beginn dieses Abschnitts folgt eine Beschreibung sportmotorischer Tests. Danach werden die unterschiedlichen Testgütekriterien kurz erläutert. Um erbrachte Leistungen bei sportmotorischen Tests zu vergleichen bzw. zu bewerten, muss es Normwerte geben, die als Vergleichsdaten herangezogen werden können. Am Ende dieses Kapitels wird ein Beispiel für eine Normtabelle, die den 20m Sprint betrifft, angeführt.

Bevor auf die sportmotorischen Tests näher eingegangen wird, erfolgt die Definition von Bös et al. (2001):

Motorische Tests sind wissenschaftliche Routineverfahren zur Untersuchung eines oder mehrerer theoretisch definierbarer und empirisch abgrenzbarer Persönlichkeitsmerkmale. Gegenstandsbereiche sind das individuelle, allgemeine und spezielle motorische Fähigkeitsniveau. Ziel ist eine möglichst quantitative Aussage über den relativen Grad der individuellen Merkmalsausprägung. Tests müssen unter Standardbedingungen durchgeführt werden und den statistischen Gütekriterien des jeweiligen testtheoretischen Modells genügen. (Bös et al., 2001, S. 533)

Man unterscheidet zwischen Tests zur Erfassung motorischer Grund- und Komplexeigenschaften und sportartspezifischen Tests. Sportartspezifische Tests erfassen spezielle und speziell- taktische Fähigkeiten, da sie auf sportartspezifische Leistungsvoraussetzungen ausgerichtet sind. Die Tests zur Erfassung motorischer Eigenschaften werden auch allgemeine Fähigkeitstests genannt, die sich auf die Erfassung genereller sportübergreifender Dispositionen konzentrieren. Motorische Fähigkeiten sind Konstrukte, die über Indikatoren erschlossen werden, da sie nicht direkt mit Tests gemessen werden können. Die Erfassung motorischer Fähigkeiten durch Testaufgaben soll daher möglichst isoliert erfolgen. Besonders schwer zu definieren ist das Konstrukt bei Koordinationstests. Diese lassen sich auch kaum operationalisieren und sind schwierig zu messen. (vgl. Bös et al., 2001, S. 61-62)

Roth und Wilimczik (1999) gehen in der fähigkeitsorientierten Betrachtungsweise davon aus, dass individuelle Differenzen in den Motorikmerkmalen gemessen werden können. Dies ist allerdings schwierig, da die motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht direkt beobachtbar und dadurch nur indirekt erfassbar sind. Zur Beurteilung motorischer Fähigkeiten und Fertigkeiten werden demnach die Leistungen bei der Lösung von Bewegungsaufgaben herangezogen. Man schließt beispielsweise von der Trefferquote beim Korbwurf auf das Niveau der Wurfertigkeiten. Durch Stoßweiten und

Sprunghöhen lassen sich Schnellkraftausprägungen interpretieren. Derartige Schlussfolgerungen können nicht aus jeder beliebig konstruierten Aufgabenstellung gezogen werden. Um den wissenschaftlichen Ansprüchen gerecht zu werden, muss die Messung bestimmten Voraussetzungen entsprechen. Diese werden durch die klassischen Hauptgütekriterien eingefordert. Alle Bewegungsaufgaben, die diesen Kriterien entsprechen, bezeichnet man als sportmotorische Tests, welche die Hauptmethode der differentiellen Motorikforschung darstellen. (vgl. Roth & Wilimczik, 1999, S. 257-258)

Nach Beck & Bös (1995) können sportmotorische Tests in folgenden Bereichen zum Einsatz kommen: Schule, Freizeit- und Gesundheitssport, Talentsuche, Trainingsförderung, im Wettkampf und zur Grundlagenforschung der motorischen Entwicklung. (vgl. Beck & Bös, 1995, S. 17-26)

Motorische Tests sind Instrumente, um den Leistungszustand von Personen zu beschreiben. Diese Methode zur Erhebung ist wichtig, um ein Training gezielt und individuell entwickeln zu können. Durch sportmotorische Tests wird ermöglicht, motorische Stärken und Schwächen von Kindern aufzudecken und diese frühzeitig individuell zu fördern. Dabei ist aber stets zu beachten, dass motorische Tests normalerweise nur Momentaufnahmen der Leistungsfähigkeit sind. Um die Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit zu beurteilen, bedarf es langfristiger Untersuchungen. Zur Messung des aktuellen Leistungsstands, gibt es folgende Möglichkeiten: Screening, Eingangsdiagnose, Leistungsprofil, Defizitanalyse und die Charakterisierung von Subpopulationen. Ein Screening gibt ganz allgemein Auskunft über den aktuellen motorischen Leistungsstand. Die Eingangsdiagnose beurteilt, ob der aktuelle motorische Leistungsstand für eine bestimmte Sportart oder Schulform ausreicht. Die Defizitanalyse konzentriert sich darauf, inwieweit motorische Fähigkeiten gefördert werden müssen, um individuelle Schwächen auszugleichen. Die Charakterisierung von Subpopulationen beschäftigt sich mit den Leistungsunterschieden zwischen Mädchen und Burschen unterschiedlicher Altersgruppen. Leistungsveränderungen können mit folgenden Verfahren untersucht werden: Beschreibung der Entwicklungsverläufe, Evaluation von Interventionen und Kohorteneffekten. Bei der Beschreibung wird die messbare Veränderung der sportmotorischen Fähigkeiten beschrieben. Bei der Evaluation wird nach einer gezielt gesetzten Maßnahme zur Förderung überprüft, ob diese auch Effekte zeigt. Der Kohorteneffekt untersucht die Veränderung der motorischen Fähigkeiten zwischen den einzelnen Generationen. (vgl. Bös et al., 2009b, S. 13)

Der fähigkeitsorientierte Ansatz dient als Grundlage aller sportmotorischen Tests. Es können Parameter wie Kraft oder Ausdauer nicht direkt gemessen werden, sondern man schließt zum Beispiel aus der Anzahl von geschafften Wiederholungen einer bestimmten Übung, auf die Krafftähigkeit. Es handelt sich bei den Übungen, die gemessen werden, um sichtbare Fertigkeiten, während die eigentliche Aufmerksamkeit den daraus erschließbaren latenten Fähigkeiten gilt. Diese Unterscheidung zwischen Fähigkeiten und Fertigkeiten wird der terminologischen Einfachheit halber im Folgenden beibehalten. (vgl. Bös et al., 2009b, S. 14)

Ein sportmotorischer Test kann entweder als Einzeltest oder als Testbatterie aufgebaut sein. Ein Einzeltest deckt allerdings immer nur einen spezifischen Aspekt der motorischen Leistungsfähigkeit ab. Bei einer Testbatterie gibt es mehrere Testaufgaben, die verschiedene Teilbereiche der motorischen Leistungsfähigkeit messen. Dabei unterscheidet man eindimensionale von mehrdimensionalen Testbatterien. Mehrdimensionale Testbatterien werden häufig auch als Testprofile bezeichnet. (vgl. Bös et al., 2009b, S. 17)

Die meisten Ergebnisse sportmotorischer Tests liegen als metrische (cm, sec, kg) oder kategoriale (Punkte, Anzahl) Messwerte vor und können dadurch als Intervallskala angesehen werden. Dies ermöglicht eine Zuordnung von relativen Messwerten, wie z.B. $A \rightarrow 50\text{cm}$, $B \rightarrow 38\text{cm}$, eine Identifizierung (A ist ungleich B) sowie eine Rangfolge (A ist besser als B). Auf diese Weise kann aus den vorliegenden Testwerten ein Mittelwert errechnet werden, der testspezifisch ist, also den Vergleich mit Ergebnissen anderer Tests nicht zulässt. Im ersten Schritt, um Testresultate zu analysieren, ist es wichtig, Rohwertverteilungen sowie Schwierigkeiten und Trennschärfen von Testitems zu betrachten. (vgl. Bös et al., 2001, S. 555-556)

8.1 Testgütekriterien

Durch die Aufschlüsselung von Geschlecht, Alter und Zielgruppe lässt sich der Gültigkeitsbereich von Tests beschreiben. Man nimmt an, dass viele Tests einen breiten Gültigkeitsbereich besitzen, wobei diese Anforderung oft nicht durch empirisches Datenmaterial gestützt wird. Viele Testaufgaben können bei bestimmten Altersgruppen nicht sinnvoll bzw. gar nicht angewendet werden. Klimmzüge werden beispielsweise in vielen sportmotorischen Tests als allgemein geeignete Aufgabe zur Messung der Kraftausdauer angesehen. Für untrainierte Kinder, Jugendliche oder

Erwachsene stellt diese Übung nahezu eine Maximalkraftbelastung dar, während Klimmzüge für trainierte Sportler/innen ein Zeichen für die Schnellkraft oder für die Kraftausdauer sein können. (vgl. Bös et al., 2001, S. 535)

8.1.1 Hauptgütekriterien

Die Hauptgütekriterien müssen erfüllt sein, damit ein Test als wissenschaftliche Methode anerkannt werden kann. Die Hauptgütekriterien bestehen aus:

8.1.1.1 Objektivität (Genauigkeit)

Unter Objektivität wird der Grad der Unabhängigkeit der Testergebnisse von der Testperson verstanden. Wenn ein Test mit der gleichen Stichprobe unter verschiedenen Testleitern annähernd die gleichen Ergebnisse aufweist, spricht man von hoher Objektivität. Eine hohe Objektivität ist für die Bereiche Testdurchführung, Testauswertung und Testinterpretation wichtig. (vgl. Fetz & Kornexl, 1993, S. 9)

Die Objektivität unterteilt sich daher in Durchführungsobjektivität ²⁷, Auswertungsobjektivität und Interpretationsobjektivität ²⁸. (vgl. Bös et al., 2001, S. 545)

Nach Ballreich gibt es fünf mögliche Störfaktoren für die Objektivität:

- materialspezifische bzw. apparative Bedingungen (Sportgeräte, Reaktionszeitmessgerät,...)
- milieuspezifische Bedingungen (Testraum, Testtermin,...)
- psychophysiologische Testvorbereitungen (Umfang und Intensität, motivationale Bedingungen,...)
- Informationsmedium (akustisch, optisch) für die Beschreibung des Testverhaltens
- Informationsgehalt der Beschreibung des Testverhaltens wie z.B. Ausgangsstellung, Bewegungsausführung, Endstellung, Reihenfolge der Übungen, Übungsverteilung, sowie die Kontrolle des Testverhaltens

²⁷ auch als Objektivität der Datengewinnung zu verstehen und betrifft den Grad der Unabhängigkeit der Testergebnisse während der Testdurchführung (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 348)

²⁸ betrifft den Grad der Unabhängigkeit der Interpretation des Testergebnisses von der Person des Interpreten (vgl. Meinel & Schnabel, 2007, S. 348)

Man kann sich noch so bemühen, um eine möglichst vollständige Standardisierung der Testbedingungen zu schaffen, dennoch kann ein und dieselbe Bedingung nicht nur inter- sondern auch intraindividuell unterschiedlich wirken. (vgl. Ballreich, 1970, S. 24-25)

8.1.1.2 Reliabilität (Zuverlässigkeit)

Die Reliabilität gibt die Genauigkeit eines Tests an. Anhand verschiedener Konzepte, lässt sich die Zuverlässigkeit bestimmen wie z.B. Test- Retest- Reliabilität, Paralleltest-Reliabilität, Testhalbierungsmethode und Konsistenzanalyse. Bei der Test- Retest Methode wird ein Test mit derselben Probandenstichprobe zwei Mal durchgeführt. Die Korrelation zwischen den beiden Messwertreihen stellt das Maß für die Reliabilität dar. Die Paralleltest- Reliabilität ist eine Konstruktion paralleler Testitems mit gleichwertigem Inhalt. Bei der Testhalbierungsmethode wird der Test in zwei gleichwertige Testhälften geteilt und anschließend die Korrelation beider Testteile berechnet. Bei der Konsistenzanalyse wird der Test in so viele Tests zerlegt wie Items vorhanden sind. (vgl. Bös et al., 2001, S. 545)

Dies bedeutet also, dass ein Test bei wiederholter Durchführung zu annähernd gleichen Ergebnissen führen soll. Somit ist sichergestellt, dass das erste Testergebnis nicht zufällig entstanden ist. (vgl. Fetz & Kornexl, 1993, S. 10)

8.1.1.3 Validität (Gültigkeit)

Unter Validität versteht man den Grad der Genauigkeit, mit dem ein Test das Merkmal, das er zu messen beansprucht, auch tatsächlich misst. Es lassen sich drei Validitätsmerkmale unterscheiden: Kriteriums-, Konstruktvalidität und inhaltliche Validität. Bei der Kriteriumsvalidität wird der zu untersuchende Test mit einem Test verglichen, dessen Gültigkeit bereits zur Genüge nachgewiesen ist. (vgl. Bös et al., 2001, S. 545)

Bei der Konstruktvalidität kommt es zur theoretischen Klärung des zu messenden Testgegenstandes. Mit Hilfe eines hypothetischen Konstrukts wird die Struktur einer Fähigkeit aufgeschlüsselt. Dabei wird ein Modell des zu untersuchenden Begriffes erstellt, das beschreibt, welche Verhaltensweisen dazugehören, welche sich vereinbaren lassen und welche nicht relevant sind. Anschließend werden

Testaufgaben entworfen und in einer Reihe von Untersuchungen wird geklärt, ob sich die theoretisch abgeleiteten Zusammenhänge auch tatsächlich im Bewegungsverhalten auffinden lassen. Meistens wird dazu die Faktorenanalyse verwendet. (vgl. Neumaier, 1983, S. 180-182)

8.1.2 Nebengütekriterien

Die Nebengütekriterien sollen, müssen aber nicht zwingend, erfüllt werden. Diese unterteilen sich in:

- Normierung: Die Messwerte der Untersuchenden werden hierbei mit den Ergebnissen einer ausgewählten Vergleichsgruppe in Beziehung gesetzt.
- Nützlichkeit: Ein Test ist erst dann nützlich, wenn ein praktisches Bedürfnis besteht und dieses nicht durch andere Tests erfasst werden kann.
- Ökonomie: Ein Test ist ökonomisch, wenn die Durchführungsbedingungen keine oder nur geringe Ansprüche an Testleiter und –personen stellen.
- Vergleichbarkeit: Eine Vergleichbarkeit besteht erst dann, wenn intraindividuelle Zuverlässigkeits- und Gültigkeitskontrollen mit Hilfe von Paralleltestformen und validitätsähnlichen Tests erfolgt sind. (vgl. Bös et al., 2001, S. 545)

Die Hauptgütekriterien stehen in Beziehung zueinander. Eine hohe Validität setzt auch eine hohe Objektivität voraus. Es wurde festgestellt, dass ein objektiver und reliabler Test, der keine Gültigkeit besitzt, praktisch wertlos ist. Die Nebengütekriterien stehen in keiner direkten Beziehung zu den Hauptgütekriterien. (vgl. Bös et al., 2001, S. 545)

Folgendes Schema stellt die Wechselbeziehungen zwischen den Hauptgütekriterien dar.

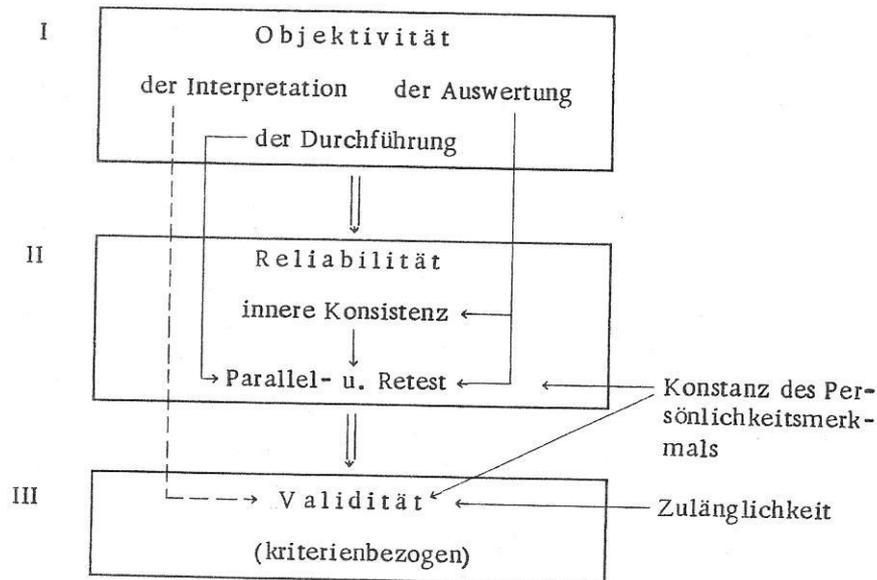


Abbildung 38: Wechselbeziehung zwischen den Hauptgütekriterien (Lienert & Raatz, 1998, S. 13)

Wie aus dem obigen Schema ersichtlich ist, kann die Reliabilität eines Tests nicht höher sein als seine Objektivität. Des Weiteren ist ein Test nicht valider als er reliabel ist. Wenn ein Test eine hohe kriterienbezogene Validität aufweist, müssen auch die Objektivität sowie die Reliabilität in hohem Maße gegeben sein. Lässt sich eine hohe Validität feststellen, kann man in gewissem Maße die Überprüfung der restlichen Hauptgütekriterien vernachlässigen. (vgl. Lienert & Raatz, 1998, S. 13)

Bei motorischen Tests, bei denen Bandmaß oder Stoppuhr zum Einsatz kommen, können kaum Auswertungs- und Interpretationsprobleme vorkommen, in Bezug zur Objektivität. Probleme treten erst dann auf, wenn z.B. bei Spielbeobachtungen das beobachtbare Testverhalten bestimmten Kategorien zugewiesen werden muss. Diesen Problemen kann man erst dann bei Bewegungskoordinationstests entgegenreten, wenn bei der Durchführung, Auswertung und Interpretation ein hohes Maß an Standardisierung gegeben ist. (vgl. Bös et al., 2001, S. 547)

Die Nebengütekriterien sind für einen Theoretiker weniger interessant, während sie für den Testanwender entscheidend sind, in Bezug auf die Frage der Testökonomie. (vgl. Bös et al., 2001, S. 554)

Die Normierung motorischer Tests ist als unabdingbar für die Beurteilung der motorischen Leistungsfähigkeit und der daraus abgeleiteten Erkenntnisse und Maßnahmen anzusehen. (vgl. Bös et al., 2001, S. 554)

8.2 Normwerte

Nach Lienert & Raatz (1998) ist die Normierung eines Tests dann gegeben, wenn Angaben vorliegen, „die als Bezugssystem für die Einordnung des individuellen Testergebnisses dienen können. Danach werden die Ergebnisse verschiedener Tests vergleichbar.“ (Lienert & Raatz, 1998, S. 11) Solche Vergleichswerte dienen der Orientierungshilfe, um Testergebnisse abzuwägen. (vgl. Fetz & Kornexl, 1993, S. 12)

Beck & Bös (1995) haben in folgenden Bereichen Normwerte definiert:

- aerobe Ausdauer
- Kraftausdauer
- Maximalkraft
- Schnellkraft
- Aktionsschnelligkeit
- Koordination unter Zeitdruck
- Koordination bei Präzisionsaufgaben (vgl. Beck & Bös, 1995, S. 37)

Die Normierung erfolgte auf Grund bereits publizierter Testergebnisse. Im Bereich der Aktionsschnelligkeit wurde unter anderem ein 20m Sprint durchgeführt. Der Start erfolgte aus dem Stehen und auf ein akustisches Kommando. Die Zeit wurde gestoppt, sobald die Ziellinie überlaufen war. Für den 20m Sprint wurden folgende Normtabellen entwickelt. (vgl. Beck & Bös, 1995, S. 174)

Tabelle 15: Normwerte 20m Sprint, männlich (vgl. Beck & Bös, 1995, S. 176)

Alter [Jahre]	Leistungsbeurteilung [Jungen / Männer]				
	4 Punkte weit überdurchschnittlich	3 Punkte überdurchschnittlich	2 Punkte durchschnittlich	1 Punkt unterdurchschnittlich	0 Punkte weit unterdurchschnittlich
6	< 4.2	4.2 - 4.5	4.6 - 4.9	5.0 - 5.3	> 5.3
7	< 4.0	4.0 - 4.3	4.4 - 4.7	4.8 - 5.2	> 5.2
8	< 3.8	3.8 - 4.1	4.2 - 4.6	4.7 - 5.1	> 5.1
9	< 3.8	3.8 - 4.1	4.2 - 4.4	4.5 - 4.8	> 4.8
10	< 3.7	3.7 - 3.9	4.0 - 4.3	4.4 - 4.6	> 4.6
11	< 3.7	3.7 - 3.9	4.0 - 4.2	4.3 - 4.4	> 4.4
12	< 3.7	3.7 - 3.9	4.0 - 4.1	4.2 - 4.3	> 4.3
13	< 3.5	3.5 - 3.7	3.8 - 4.0	4.1 - 4.2	> 4.2
14	< 3.3	3.3 - 3.5	3.6 - 3.9	4.0 - 4.1	> 4.1

Tabelle 16: Normwerte 20m Sprint, weiblich (vgl. Beck & Bös, 1995, S. 176)

Alter [Jahre]	Leistungsbeurteilung [Mädchen / Frauen]				
	4 Punkte weit überdurchschnittlich	3 Punkte überdurchschnittlich	2 Punkte durchschnittlich	1 Punkt unterdurchschnittlich	0 Punkte weit unterdurchschnittlich
6	< 4.2	4.2 - 4.6	4.7 - 5.1	5.2 - 5.6	> 5.6
7	< 4.1	4.1 - 4.5	4.6 - 4.9	5.0 - 5.4	> 5.4
8	< 4.0	4.0 - 4.3	4.4 - 4.7	4.8 - 5.1	> 5.1
9	< 3.9	3.9 - 4.2	4.3 - 4.6	4.7 - 5.0	> 5.0
10	< 3.8	3.8 - 4.1	4.2 - 4.5	4.6 - 4.9	> 4.9
11	< 3.8	3.8 - 4.0	4.1 - 4.3	4.4 - 4.7	> 4.7
12	< 3.7	3.7 - 3.9	4.0 - 4.2	4.3 - 4.5	> 4.5
13	< 3.8	3.8 - 4.0	4.1 - 4.2	4.3 - 4.5	> 4.5
14	< 3.9	3.9 - 4.0	4.1 - 4.2	4.3 - 4.4	> 4.4

Diese Tabellen dienen der Veranschaulichung von Normwerten. Um Testergebnisse einzuordnen, kann man sich daran orientieren, muss jedoch bei der Testdurchführung möglichst identische Bedingungen herstellen.

8.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend können folgende Punkte festgehalten werden:

- Sportmotorische Tests dienen dazu, Leistungen zu vergleichen und einzuordnen.
- Tests müssen bestimmte Haupt- und Nebengütekriterien erfüllen, um als sportmotorische Tests zu gelten.
- Normierungen erleichtern das Vergleichen von Testergebnissen, verlangen aber gleichzeitig hohe Standardisierungen.
- Sportmotorische Tests lassen sich auch im Sportunterricht gut einsetzen. Sie können einerseits der Lehrkraft helfen den Fortschritt der Klasse zu evaluieren und andererseits den Schüler/n/innen ihre individuellen Verbesserungen vor Augen führen.

9 Fragebogen (Swoboda Verena)

Das folgende Kapitel behandelt die Theorie zur Erstellung und Anwendung des Fragebogens. Zunächst werden die Einsatzgebiete und –möglichkeiten erläutert. Im Zuge dessen soll geklärt werden, wann sich der Einsatz eines Fragebogens eignet und wann besser ein anderes Forschungsinstrument gewählt werden soll. Ein Unterkapitel behandelt die richtige Auswahl der Stichprobe. Danach werden Details zur Erstellung des Fragebogens erklärt. Es handelt sich dabei um die Einleitung, die Auswahl der Fragen sowie die passende Wahl der Antwortformate. Da auch nach gewissenhafter Erstellung das Funktionieren des Fragebogens in der Praxis nicht gesichert ist, eignet sich ein Vortest, der die Anwendbarkeit überprüft. Zum Schluss gilt es noch einige Details zu beachten, die eventuell zur Verfälschung der erworbenen Daten führen können.

Fragebögen dienen zur Erfassung von Meinungen, Einstellungen, Positionen zu Themen oder Sachverhalten. Sie stellen ausschließlich die Ergebnisse dar, über die, die Personen konkret befragt wurden. Der Fragebogen ist ein Forschungsinstrument und gehört zu den Methoden der quantitativen Datenerhebung. Diese ermöglichen eine numerische Darstellung empirischer Sachverhalte. Der Fragebogen hat praktische Relevanz und bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 43)

Bortz (2002) unterscheidet zwischen dem Fragebogen als Instrument zur Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen oder Einstellungen und dem Fragebogen zur Erfassung konkreter Verhaltensweisen. Ersterer wird im Sinne von Testskalen betrachtet. Beispiele für die Erfassung konkreter Verhaltensweisen sind Intensität und Häufigkeit der Sportausübung, Angaben über Verhaltensweisen anderer Personen, sowie Angaben über allgemeine Zustände. Es geht um Beschreibungen und Bewertungen konkreter Sachverhalte durch befragte Personen. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 43)

Bei der Fragebogenerhebung werden den Untersuchungsteilnehmer/innen Fragen in schriftlicher Form vorgelegt, die sie selbstständig beantworten müssen. Dieser Vorgang wird als schriftliche Befragung bezeichnet. Er ist relativ kostengünstig, leicht praktikabel und eignet sich für große homogene Gruppen. Seine Anwendung erfordert ein hohes Maß an Strukturiertheit im Vorfeld und verzichtet auf steuernde Eingriffe während der Beantwortung. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 44)

Da Fragebögen oft auch per Post oder Mail in Umlauf gebracht werden, steht man vor einer schwer zu kontrollierenden Erhebungssituation. Eine Alternative stellt die Beantwortung unter standardisierten Bedingungen und in Anwesenheit eine/s/r Untersuchungsleiter/in dar. Man unterscheidet Befragungen nach ihrem Standardisierungsgrad: vollstandardisiert, teilstandardisiert und nicht standardisiert bezogen auf die Antwortmöglichkeiten, die Reihenfolge der Fragen, die Interviewsituation sowie die Formulierung der Fragen. Des Weiteren können Befragungen nach der Kommunikationsart eingeteilt werden: mündlich, schriftlich, telefonisch oder elektronisch. Wenn man verschiedene Daten miteinander vergleicht, sollen die unterschiedlichen Zugänge berücksichtigt werden. Der Fragebogenkonstruktion muss eine konkrete Formulierung der Forschungsfrage vorangehen. Es muss überlegt werden, was genau, man wissen oder erforschen möchte und daran orientiert sich die Konstruktion des Fragebogens. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 45)

Die Formulierung eines Fragebogens soll gut überlegt sein, da in der Regel kein Nachfragen bei Unklarheiten, keine Klarstellungen missverständlicher Formulierungen und keine Rückfragen möglich sind. (vgl. Krämer, 2006, S. 7-8)

Der Arbeitsaufwand bei der Entwicklung des Fragebogens kann durch Teamarbeit erheblich reduziert werden. Das Mind- Mapping erweist sich als eine geeignete Strukturierungshilfe, die Untersuchungsdimensionen und Zusammenhänge darstellbar macht. Aus der entstandenen Dimensionalisierung entstehen erste grobe Fragensammlungen und Hypothesen. Auf Grundlage von Recherchen werden Fragestellungen formuliert und erst danach erfolgt eine Operationalisierung des zu untersuchenden Merkmals. Diese Reihenfolge ist wesentlich, da die Wahrscheinlichkeit erhöht wird, die Inhalte zu erfragen, die wirklich für das Thema brauchbar sind und nicht die, die sich als leicht abfragbar erweisen. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 46)

Die Erstellung eines Fragebogens erfordert viele Überlegungen im Vorhinein, da die Reihenfolge der Fragen, die Wahl der Worte, die Antwortmöglichkeiten und sogar das Design des Fragebogens einen Einfluss auf die Antworten haben. Bei Ja-Nein-Entscheidungen ist es wichtig zu überlegen, welche der beiden Alternativen in der Ja-Form steht, da die meisten Menschen prinzipiell lieber Ja als Nein ankreuzen. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 7-8)

Da ein großer Teil der Forschungsleistung in der Datenerhebung liegt, ist es wichtig, dass Erhebungsinstrument zielgerichtet zu entwickeln und die Auswertungsarbeit vor allem bei großen Datenmengen schon geistig vorwegzunehmen. (vgl. Metz- Göckel, 2006, S. 10)

In der empirischen Sozialforschung soll genau überlegt werden, welche Methoden sich für die Beantwortung einer bestimmten Fragestellung eignen und welche Reichweite die Aussagen haben sollen. Ein Vorteile des Fragebogens besteht in der Vergleichbarkeit und Zuverlässigkeit, der in einer standardisierten Umfrage gewonnenen Daten. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 12)

Nach der Entscheidung, eine Fragebogenaktion durchzuführen, müssen folgende Überlegungen getroffen werden:

- Personengruppe, die den Fragebogen erhalten und ausfüllen soll: Überlegungen zur Grundgesamtheit und Wahl der Stichprobe.
- Auswahl der Fragen: Erstellung des Fragebogens und in Umlauf bringen desselben.
- Weiterverarbeitung der erhobenen Daten: Weg zum Datensatz, sinnvolle Datenverwaltung, Grundausswertung und Aufbereitung von Ergebnissen.

Diese drei Punkte werden in den nachfolgenden Abschnitten näher erläutert. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 13)

9.1 Grundgesamtheit und Stichprobe

Zuerst muss überlegt werden, über wen Aussagen getroffen werden sollen bzw. wer den Fragebogen ausfüllen soll. Diese Personen stellen die Grundgesamtheit der Befragung dar. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 15)

Ist es nicht möglich eine Totalerhebung durchzuführen, ist es wichtig, dass die Stichprobe ein möglichst getreues Abbild der Gesamtpopulation abgibt. Dafür eignet es sich gut eine zufällige Stichprobenauswahl vorzunehmen. Zufällig bedeutet allerdings nicht willkürlich, sondern nur, dass jede/r einzelne Teilnehmer/in der Gesamtpopulation die gleiche Chance hat, ein Teil der Stichprobe zu werden. (vgl. Fahrmeir et al., 1997, S. 14)

Um eine zufällige Stichprobe zu erhalten ist auch die Art, wie die Personen zu den Fragebögen gelangen, von Bedeutung, um nicht einzelne Personengruppen von vornherein auszuschließen. Eine weitere Möglichkeit eine Stichprobe aus einer zu großen Grundgesamtheit auszuwählen, stellt ein systematisches Auswahlverfahren dar. Man befragt also beispielsweise nur jede zweite Person. Auch bei diesem Verfahren ist darauf zu achten, dass das Verfahren nicht die Stichprobe verfälscht. Ziel ist es, einen verallgemeinerbaren Eindruck zu bekommen. Auf Basis der Fragebogen-Erhebung sollen zuverlässige Aussagen über die Grundgesamtheit getroffen werden.

Bei einer Fragebogen- Erhebung ist außerdem noch auf den Datenschutz zu achten. Ein Fragebogen soll demnach nie persönliche Daten wie Name, Adresse usw. enthalten. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 16)

9.2 Einleitung des Fragebogens

Die Einleitung ist wesentlich für die Motivation zur Bearbeitung des Fragebogens verantwortlich. Im positiven Fall ruft sie Interesse hervor und im negativen schreckt sie durch ihre Länge ab. Sie soll Folgendes beinhalten:

- Vorstellung der Personen, die die Erhebung durchführen
- grobe Darstellung der Fragestellung sowie Erklärung über Weiterverwendung der Daten
- Bitte um vollständiges Ausfüllen
- Bitte um aufrichtige und rasche Beantwortung
- Zusicherung der Anonymität
- Dank für die Bearbeitung des Fragebogens

Einen wesentlichen Punkt stellen die Erklärungen zur Bearbeitung der einzelnen Fragen dar. Dieser beinhaltet eine genaue Darstellung der Antwortformate mit dazugehöriger Erklärung. Die Einleitung soll auf die befragte Gruppe abgestimmt sein. Jugendliche und Kinder werden mit „du“ angesprochen und Erwachsene mit „Sie“. Hat man einmal eine passende Anrede gewählt, soll diese, während des gesamten Fragebogens beibehalten werden. Es eignen sich entweder echte Fragen oder Zustimmungsaussagen zu wählen, jedoch sind beide nicht abwechselnd zu verwenden. (vgl. Raab- Steiner & Benesch, 2008, S. 49-50)

9.3 Auswahl der Fragen

Die Auswahl, Zusammenstellung und Formulierung der Fragen ist entscheidend für die spätere Auswertung. Wichtig ist es den gesamten Fragebogen möglichst kurz zu halten, denn mehr als zwei bis drei Seiten verlangen meist zu viel Zeitaufwand. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 19)

Des Weiteren ist es von Vorteil, wenn man eigene Ideen mit Fragen, die schon bestehen, abgleicht. Meist ist man besser beraten, wenn man schon getestete Fragestellungen verwendet. Dies schützt einerseits vor dem Verwenden einer Frage, die nicht funktioniert und macht erhobene Daten besser vergleichbar mit den Daten aus anderen Studien. (vgl. Friedrichs, 1985, S. 210)

Die zum Thema bereits bestehenden Untersuchungsinstrumente und Erfahrungen können sehr hilfreich sein, es ist aber darauf zu achten, dass einzelne Items aus urheberrechtlichen Gründen nicht einfach im selben Wortlaut übernommen werden dürfen. Die Auswahl der Fragen und ihre Gestaltung muss mit Auswertungsüberlegungen in Einklang gebracht werden. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 47-48)

Zu Beginn soll der Aufbau des Fragebogens festgelegt werden. Es muss eine grundsätzliche Entscheidung getroffen werden, welche Art von Fragen gewählt wird. Am Anfang des Fragebogens eignen sich Fragen zum Aufwärmen. Das sind solche Fragen, die schnell und leicht zu beantworten sind. Man unterscheidet zwischen geschlossenen, offenen und Mischformen. Bei geschlossenen Fragen sind alle Antwortmöglichkeiten, die für die Befragung relevant sind, ausformuliert und vorgegeben. Dies ist natürlich nur möglich, wenn die Forscher/innen einen umfassenden Kenntnisstand über die möglichen Antworten besitzen. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 20-21)

Geschlossene Fragen werden durch ankreuzen oder Reihung vorgegebener Kategorien beantwortet. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 48)

„Bei offenen Fragen haben die Personen die Möglichkeit etwas selbst Formuliertes als Antwort auf einem dafür vorgesehenen Platz niederzuschreiben.“ (Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 48)

Fragen sollen von den Befragten ohne Antwortvorgabe beantwortet werden. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 20-21)

Der Vorteil bei offenen Fragen besteht darin, dass die Personen ihre Antworten selbst verbalisieren können. Bei Personen, deren Verbalisierungsvermögen nicht sehr stark ausgeprägt ist, kann dies allerdings auch zu Hemmungen führen. Bei offenen Fragen ist es besonders wichtig, diese auf die befragte Gruppe abzustimmen. Einen Nachteil stellt die schwierige und zeitaufwendige Auswertung offener Fragen dar. Die Antworten müssen zuerst systematisiert und kategorisiert werden. Außerdem bekommt man bei offenen Fragen häufig gar keine Antworten, was auf die motivationale Komponente zurückzuführen ist. Viele Personen sind eher bereit vorgefertigte Kategorien zu beantworten, als sich Gedanken zu machen und ihre Antworten selbst zu verbalisieren. Ein weiteres Problem bei offenen Fragen stellt die Lesbarkeit von Handschriften dar. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 48)

Mischformen bestehen aus vorgegebenen Antwortkategorien, besitzen aber zusätzlich eine offene Kategorie. Sie sind bei sehr komplexen Themen empfehlenswert, deren inhaltliche Abdeckung durch Antwortkategorien nicht möglich ist. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 49)

Andererseits unterscheidet man zwischen Fakt- und Meinungsfragen:

- Faktfragen: Fragen, die sich auf einen konkreten Sachverhalt beziehen. Ziel ist die Ermittlung von Fakten.
- Meinungsfragen: Fragen, die Informationen über persönliche Einstellungen, Motive oder Werthaltungen der Befragten liefern. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 20-21)

Fachbegriffe sollen im Zuge einer Fragebogenerhebung operationalisiert werden. Dies geschieht meist durch die Wahl bestimmter Items als Antwortvorgaben. Diese Items sollen für alle Personen, die den Fragebogen ausfüllen, verständlich sein. Suggestive sowie stereotype Formulierungen sind zu vermeiden und auch auf den Bedeutungsgehalt von einzelnen Begriffen ist zu achten.

Als übliche Vorgehensweisen werden oft Skalen als Antwortmöglichkeiten vorgeben. Mit diesen Likertskalen soll das Ausmaß der Zustimmung bzw. Ablehnung zu angegebenen Gründen, Ereignissen oder Aussagen erfasst werden. Die Skalen können vier- oder fünfstufig sein. Die fünfstufige Skala besteht aus zwei Abstufungen bezüglich der Abneigung bzw. der Zustimmung und einer neutralen Mitte. Diese bietet ein breites Spektrum für mögliche Antworten. Die vierstufige Skala zwingt die Befragten zu einer Entscheidung. (vgl. Kirchhoff et al., 2006, S. 21-22)

Bortz & Döring (2002) haben folgende Richtlinien zur Formulierung der Fragen festgehalten:

- Fragen mit Antwortkategorien erleichtern die Auswertung und erhöhen die Objektivität bei schriftlichen Befragungen.
- Bei Formulierungen soll überlegt werden, an wen sich das Erhebungsinstrument richtet. Ein wichtiges Merkmal stellt die Abstimmung der Sprache dar.
- Formale Bedingungen, wie ein ansprechendes Layout, genug Zeilenabstände und nicht zu viel Text auf einer Seite sollen beachtet werden. Der erste Blick lädt entweder ein oder schreckt ab.
- Die Gesamtlänge des Fragebogens muss zumutbar sein.
- Die unterschiedliche Motivationslage der einzelnen Personen soll beachtet werden.
- Vorgegebene Antwortmöglichkeiten sollen zwar kurz und prägnant sein, jedoch nicht auf Kosten der Qualität.
- Der gesamte Fragebogen soll sich an einem thematischen roten Faden orientieren. Dies setzt eine sinnvolle Abfolge der Fragen voraus.
- Zu Beginn eignen sich Eisbrecher und Aufwärmfragen, welche das Thema einleiten bzw. das Interesse wecken.
- Suggestive, stereotype oder stigmatisierende Formulierungen müssen vermieden werden.
- Auf den Bedeutungsgehalt von einzelnen Begriffen ist zu achten.
- Fragen, die von allen bejaht oder verneint werden, eignen sich nicht, da durch sie wenig Differenzierung erreicht wird. Die Formulierungen „immer“, „alle“, „keiner“ und „niemals“ sind zu vermeiden.
- Quantifizierende Umschreibungen wie z.B. „fast“ oder „kaum“ sind zu unpräzise.
- Als problematisch erweisen sich Fragen, die Erinnerungsvermögen voraussetzen. Sie irritieren die Befragten, da sie sich abgeprüft vorkommen.
- Mehrere Sachverhalte in einer Frage abzufragen, stellen sich als ungünstig heraus, da die eindeutige Zuordnung der Antwort nicht mehr möglich ist.
- Bei der Ermittlung von Einstellungen sind Formulierungen, die wahre Sachverhalte darstellen, ungeeignet. Ihre Beantwortung würde keine Meinung, sondern Fachwissen signalisieren. (vgl. Bortz & Döring, 2002, S. 255-256)

9.4 Antwortformate

9.4.1 Freies vs. gebundenes Antwortformat

„In einem freien Antwortformat wird die Item- Antwort von der getesteten Person selbst in einem allgemein verständlichen Zeichensystem formuliert wie z.B. in der Sprache, in Form von Zahlen, in Bildern, in Gesten oder in Lauten.“ (Rost, 2004, S. 59)

Üblich sind kurze schriftliche Antworten, die dann vom Testleiter in ein vorgegebenes Kategoriensystem eingeordnet werden. Dieser Vorgang wird als Signierung bezeichnet. Das freie Antwortformat kennt drei verschiedene Ausprägungen:

- Das Medium ist standardisiert, aber sonst gibt es keine weiteren Vorgaben. Die Befragten bekommen z.B. ein weißes Blatt Papier und sollen eine bestimmte Aufgabe lösen.
- Die Produktion des Verhaltens wird anhand formaler Vorgaben gemessen. Die Befragten sollen beispielsweise drei Dinge zu einem bestimmten Thema nennen oder so viele Antworten wie möglich geben.
- Lückenvorgabe: Ein unvollständiger Inhalt soll ergänzt werden, dabei kann es sich um einen Satz, ein Bild oder Ähnliches handeln.

Vorteile von eingeschränkten Vorgaben sind die leichtere Signierung sowie die bessere Orientierung für die Testperson. Die freie Produktion von Antworten wird jedoch, durch jede Vorgabe gestört. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 52-53)

Hierzu gehören das einfache dichotome Antwortformat, Ratingskalen mit mehreren Auswahlkategorien, sowie kontinuierliche Antwortformate. Diese können verbal oder graphisch dargestellt werden. Bei gebundenen Antworten gibt es eine Auswahl an Möglichkeiten, die sich in einem eingeschränkten, vorher festgelegten Bereich befinden. Eine Erleichterung stellt das Wegfallen des Signierungsvorgangs dar. (vgl. Rost, 2004, S. 59)

9.4.2 Dichotome Antworten

Die Befragten werden vor die Entscheidung „richtig oder falsch“, „ja oder nein“ oder „stimmt oder stimmt nicht“ gestellt. Die Beantwortung hat zwei Ausprägungen. Die kurze Bearbeitungszeit, sowie die Einfachheit der Anweisung und Auswertung stellen eindeutige Vorteile dar. Für befragte Personen ist es allerdings oft schwierig zwischen

zwei Alternativen zu wählen. Ein weiterer Nachteil besteht in der geringen Variabilität der Antwortmuster, aus der sich eine geringe Varianz der erhobenen Daten ergibt. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S.53)

9.4.3 Ratingskalen

Ratingskalen haben ein mehrkategorielles Antwortformat mit mehr als zwei abgestuften Kategorien zur Beantwortung. Auf den sogenannten Likertskalen müssen sich die Befragten zwischen den Alternativen entscheiden. Ratingskalen eignen sich sowohl zur Fremd- als auch zur Selbstbeurteilung. Sie werden nach verschiedenen Gesichtspunkten eingeteilt:

- Man unterscheidet zwischen uni- und bipolaren Ratingskalen. Unipolare Skalen verlaufen ausgehend von einem Nullpunkt in eine Richtung. Es kann z.B. der Grad der Ablehnung gegenüber einem Merkmal gemessen werden. Bipolare Skalen verlaufen von einem negativen über einen Nullpunkt bis hin zu einem positiven Pol. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 54-55)
- Je größer die Anzahl der Antwortabstufungen, desto mehr wird die Differenzierungsfähigkeit der Testperson gefordert. Eine maximale Abstufung von fünf bis sieben Kategorien eignet sich, um die Testperson nicht zu überfordern. Bei weniger Antwortstufen macht sich die Tendenz zu extremen Urteilen weniger bemerkbar, als bei mehreren Stufen. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 55)
- Es gibt Skalen mit ungerader bzw. gerader Anzahl von Antwortmöglichkeiten. Ungerade Skalen werden auch als symmetrische Skalen bezeichnet. Sie haben die gleiche Anzahl von Antwortkategorien auf jeder Seite und in der Mitte einen Nullpunkt. Oft hat die Verwendung von Mittelkategorien einen ungünstigen Einfluss auf den erhobenen Informationsgehalt, da die Befragten die neutrale Kategorie auch für unpassende Fragestellungen oder Antwortverweigerungen verwenden. (vgl. Rost, 2004, S. 67)
- Die Kategorien können mit Hilfe von Zahlen, Wörtern oder graphisch erfolgen. Die Benennung mit Zahlen wird auch numerische Skalenbezeichnung genannt. Oft wird sie wie eine Intervallskala benutzt. Es muss allerdings darauf geachtet werden, dass der Abstand zwischen aufeinanderfolgenden Zahlen für jede Person individuell unterschiedlich sein kann. (vgl. Rost, 2004, S. 67) Der

Vorteil beim Weglassen einer Verbalisierung liegt darin, dass Missverständnisse für verschiedene Testpersonen vermieden werden. Die Benennung mit Worten wird auch verbale Skalenbezeichnung genannt. Diese wird besonders häufig verwendet. Eine mögliche Schwierigkeit besteht darin, dass äquidistante Beschreibungen gefunden werden müssen. Die Beschreibungen müssen also eine eindeutige Rangordnung bilden. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S.56)

Laut Rohrman (1978) können folgende Charakterisierungen als äquidistant angesehen werden:

- Häufigkeit: „nie- selten- gelegentlich- oft- immer“
- Intensität: „gar nicht- kaum- mittelmäßig- ziemlich- außerordentlich“
- Wahrscheinlichkeit: „keinesfalls- wahrscheinlich nicht- vielleicht- ziemlich wahrscheinlich- ganz sicher“
- Bewertung: „völlig falsch- ziemlich falsch- unentschieden- ziemlich richtig- völlig richtig“ (vgl. Rohrman, 1978, S. 222-254)

Graphische Kategorien von Ratings, die als Symbole z.B. Smileys dargestellt werden, eignen sich bei längeren Fragebögen, da sie der Auflockerung dienen. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 57)

9.4.4 Analogskala

Die Analogskala wird auch als kontinuierliches Antwortformat bezeichnet. Die Befragten haben die Möglichkeit auf einem Kontinuum zu antworten. Dies kann in Form einer freien Beurteilung zwischen zwei Begriffen bzw. Aussagen erfolgen, oder aber auch mit Erklärungen verbunden sein. Dieses Antwortformat bietet einerseits größtmögliche Entscheidungsfreiheit, setzt andererseits aber auch eine entsprechende Differenzierungsfähigkeit der Testperson voraus. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 57-58)

9.5 Vortest

Nach erfolgreicher Konstruktion muss der Fragebogen mit Hilfe eines Pretests in Bezug auf seine Brauchbarkeit und Qualität überprüft werden. Eine geeignete Methode stellt das „Laute Denken“ dar, bei dem die Testperson den Fragebogen durcharbeitet

und dabei alles verbalisiert, was ihr bei der Bearbeitung einfällt. Diese Informationen werden von dem/ der Testleiter/in notiert und anschließend wird der Fragebogen nach folgenden Aspekten betrachtet:

- Verständlichkeit der Fragen
- eindeutige Zuordnungsmöglichkeit aller Antworten
- Layout
- Länge des Fragebogens, Dauer der Bearbeitung
- ausreichend Platz zur Beantwortung offener Fragen
- objektive Fragestellung
- Klarheit bei Verzweigungen
- sprachliche Abstimmung auf die Zielgruppe
- Sinnhaftigkeit der Fragen für meine Hypothese
- Übereinstimmung der Antwortformate mit den Vorstellungen hinsichtlich der Auswertung (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 58-59)

9.6 Verfälschbarkeit des Fragebogens

Sowohl bei der Konstruktion, Auswertung als auch bei der Interpretation der Ergebnisse eines Fragebogens muss einem bewusst sein, dass es einige Tendenzen zur Verfälschbarkeit gibt.

- Absichtliche Verstellung: Eine Tendenz besteht in der absichtlichen Verfälschung und zwar in jede beliebige Richtung. Meist entsteht sie auf Grund der zu erwartenden Konsequenzen bei wahrheitsgetreuer Beantwortung. Den Befragten fällt die Übernahme anderer Rollen meist leicht. Sie versetzen sich in die von ihnen geforderte Lage hinein und bearbeiten so den Fragebogen. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 59-60)
- Soziale Erwünschtheit: „Unter sozialer Erwünschtheit versteht man die Tendenz der Versuchspersonen, die Items eines Fragebogens in die Richtung zu beantworten, die ihrer Meinung nach den sozialen Normen entsprechen.“ (Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 60)

Die Testpersonen haben Angst vor sozialer Verurteilung und verhalten sich deshalb konform bzw. orientieren ihr Verhalten an verbreiteten Normen und Erwartungen. Mögliche Maßnahmen, um der sozialen Erwünschtheit entgegen

zu wirken, sind ausbalancierte Antwortvorgaben sowie die Aufforderung zu korrektem Testverhalten. (vgl. Bortz & Döring, 2002, S.233)

Diese Normen verändern sich sowohl mit der jeweiligen Bezugsgruppe als auch in jeder neuen Situation. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 60)

- Akquieszenz: „Die Tendenz, unabhängig vom Inhalt eine Frage eher mit „ja“ oder „ stimmt“ zu beantworten, wird Akquieszenz genannt.“ (Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 61)

Diese Erkenntnis soll zur Folge haben, dass dort wo es möglich ist, dichotome Antworten zu vermeiden sind.

- Außergewöhnliche Antwortkategorien: Einige Testpersonen neigen dazu extreme, unbestimmte oder besonders platzierte Antwortkategorien zu bevorzugen, z.B. wurde beobachtet, dass bestimmte Testpersonen in erster Linie den mittleren Bereich von Skalen bei der Beantwortung verwenden. Der Außenbereich wird von ihnen gemieden. Dieses Phänomen ist auch als die Tendenz zur Mitte bekannt. Es kann dadurch ausgelöst werden, dass die Testperson nichts über sich preisgeben möchte oder auch dadurch, dass sie nicht über genügend Informationen verfügt, um die Fragen sinnvoll zu beantworten. (Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 61)
- Länge, Wortfolge, Position: Oft kommt es auch zu einer Urteilsverzerrung auf Grund der Position der einzelnen Items. Darum ist es besonders wichtig auf ihre Reihenfolge zu achten. Befinden sich Fragen am Anfang des Fragebogens, kann durch fehlendes Instruktionsverständnis bzw. dem Warming- up- Prozess eine veränderte Beantwortung entstehen. Befinden sich Fragen am Ende des Fragebogens, sind ebenfalls veränderte Beantwortungen zu erwarten. Diese entstehen meist durch sinkende Motivation oder Ermüdung. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 61-62)
- Unwissen und Zeitdruck: Oft werden die Antworten dadurch verfälscht, dass die Testpersonen einfach raten oder den Test möglichst schnell bearbeiten wollen und dadurch den Sinn der Fragen nicht verstehen. Somit können sie die Fragen auch nicht entsprechend ihrer wirklichen Einstellung beurteilen. (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2008, S. 62)

9.7 Zusammenfassung

Zusammenfassend können folgende Punkte festgehalten werden:

- Der Fragebogen zählt zu den Methoden der quantitativen Datenerhebung.
- Er bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten, jedoch muss beachtet werden, dass die Stichprobe groß genug sein muss, um aussagekräftige Daten zu erhalten.
- Der Fragebogen benötigt bei der Erstellung hohen Arbeitsaufwand, dafür ist die Auswertung im Normalfall weniger aufwendig als bei qualitativen Forschungsinstrumenten.
- Fragebogenanalysen sind nicht immer vollstandardisiert. Es gibt auch die Möglichkeit der teilstandardisierten bzw. nicht standardisierten Analyseform.
- Die Auswahl von Stichprobe, Fragen und Antwortformaten ist entscheidend für eine sinnvolle Analyse.
- Zur Weiterverarbeitung der erworbenen Daten eignen sich Statistikprogramme, die eine aussagekräftige Darstellung der Ergebnisse ermöglichen.
- Durch einen Vortest können Störfaktoren bei der Durchführung und auch im Aufbau des Fragebogens minimiert werden.
- Bestimmte Umstände, sowohl bei der Erstellung, der Erhebung sowie der Auswertung, können zur Verfälschung der Ergebnisse führen. Diese Punkte sollen beachtet und soweit es geht ausgeschaltet werden.

10 Anreize für lebenslanges Sporttreiben (Letzl Jennifer)

In den letzten zwei Jahrzehnten entwickelte sich eine Vielzahl an neuen Bewegungsformen und Sportarten. Diese werden auf Grund ihrer rasch anwachsenden Popularität als Trendsportarten bezeichnet. Dazu gehören z.B. Snowboarden, Mountainbiken, Skateboarden, Freeclimbing, Slackline, Parkour, Frisbee usw. Einige dieser Trendsportarten zählen mittlerweile schon zu etablierten Sportarten und es kommen immer mehr dazu. Diese bieten neue Möglichkeiten, Reize für lebenslanges Sporttreiben zu setzen. Im Vordergrund stehen nicht mehr der Wettkampf, sondern sinnliche Erfahrungen und spielerische Elemente.

10.1 Trendsportarten

Viele Trendsportarten sind nicht in genormten und institutionalisierten Sportstätten zu Hause, sondern erobern neue Sporträume. Trendsportarten sind Sport- und Bewegungsformen, die in einem bestimmten Zeitraum eine deutliche Steigerung in der Nachfrage besitzen. (vgl. Breuer & Michels, 2003, S. 13)

Koch (2003) definiert Trends wie folgt: „Längerfristig wirksame Entwicklungen mit nachhaltiger Beeinflussung der Verhaltensweisen (und des Kaufverhaltens) großer Bevölkerungsgruppen. Angebote mit dem Charakter der Beständigkeit, der anhaltenden Attraktivität durch stabilisierende Gewöhnungsprozesse (allerdings ohne gänzlichen Verlust des Innovativen im Bewegungs-/ Erlebnisangebot).“ (Koch, 2003, S. 104)

Für Wopp (2003) sind Trends „Grundrichtungen von Entwicklungen, die als Metaphern formuliert werden. Trends bezeichnen komplexe, mehrdimensionale Phänomene in der Gesellschaft, die weite Bevölkerungskreise umfassen und Handlungen, Werte, Kaufentscheidungen und Politik nachhaltig beeinflussen. Trends basieren auf Wechselbeziehungen verschiedener Bedingungsfaktoren, die besondere Verknüpfungsmuster erzeugen.“ (Wopp, 2003, S. 93)

Laßleben (2009) definiert Trendsport folgendermaßen:

„Unter Trendsport werden neue, sportliche Bewegungsformen verstanden, die sich über mehrere Jahre hinweg zunehmender Beliebtheit erfreuen. Trendsport wird primär in informellen Kontexten organisiert, betont erlebnis- und verlaufsorientiert ausgeübt und vorwiegend nach stilistischen Kriterien bewertet. Die durch ihre Verbindung mit hochwertigen Sportgeräten

exklusiven Sportarten werden von den Aktiven in ihren Lebensstil eingebunden und umfassend kommerzialisiert.“ (Laßleben, 2009, S. 45)

Schwier (2003) versteht unter dem Begriff Trendsport, Veränderungstendenzen im sportlichen Bereich, die mit bewegungskulturellen Erneuerungen einhergehen. Dadurch ist eine Vielzahl an neuartigen Bewegungspraktiken entstanden, bei der Spielräume und auch Geräte alternativ ausgelegt werden. In unserer komplexen Gesellschaft entfalten und vermarkten sich Trendsportarten vor allem durch Formen der Selbstinszenierung und durch Differenzen zum Gewöhnlichen. Als Merkmale von Trendsportarten bezeichnet Schwier (2003) die Stilisierung, Beschleunigung, Virtuosität, Extremisierung und das Sampling²⁹. Trendsportarten werden auch dadurch gekennzeichnet, dass ihre Ausübung immer ein Event darstellt. (vgl. Schwier, 2003, S. 18-22)

Nach Schwier (2003) lassen sich drei Bereiche des Trendsports unterscheiden: Fitnesspraktiken, Risikosportarten und Funsportarten. In der folgenden Tabelle werden ausgewählte Trendsportarten angeführt.

Tabelle 17: Trendsportarten (Schwier, 2003, S. 21)

Fitnesspraktiken	Risikosportarten	„Funsportarten“
Aerobic	B.A.S.E.-Jumping	Snowboarding
Bodyworkout	Canyoning	Sandboarding
City-Jam	Freeclimbing	Mountainbiking
Neuromuscular Integrative Action (NIA)	Paragliding	Skateboarding
Inline- Aerobic	Rafting	Inlineskating
Kick-O-Robic	Skyting/Kiteskiing	Kitesurfing
Spinning	Snowbiking	Streetball
Tae Bo	Wakeboarding	Beachvolleyball

Wopp (2003) bezeichnet „marktrelevante Neuverknüpfungen bekannter Bedingungsfaktoren“ als Trendsportarten. (Woop, 2003, S. 94)

Die meisten Trendsportarten und dessen Entwicklung kommen aus den USA.

„Der Begriff Trendsport kennzeichnet heute neue resp. lifestylegerecht aufbereitete Bewegungsübungen/Aktivitätsformen, denen ein erhebliches Verbreitungspotential vorhergesagt werden kann, d.h. die sich tendenziell durch eine steigende Anzahl Aktiver und/oder durch die Bildung von Vereins-/Verbands- und Wettkampfstrukturen auszeichnen und innerhalb

²⁹ Sampling ist ein Trend, der in mehreren Teilen der Kultur, wie z.B. Medien, Mode, Musik usw. wirksam ist. Sampling vermischt verschiedene Sportdisziplinen miteinander. (Inline- Aerobic, Tae Bo,...) (vgl. Schwier, 2003, S. 29-30)

der Gesellschaft auf eine breite Akzeptanz stoßen.“ (Breuer & Sander, 2003, S. 45)

Durch eine neue Bewegungskultur entwickelt sich eine neue Form des Sporterlebens, in dessen Mittelpunkt das persönliche Wohlbefinden steht. Es breiten sich unaufhaltsam Bewegungsangebote aus und die verschiedenen Anbieter sind nicht mehr aufzuhalten. Die Sportbewegungen individualisieren sich heutzutage recht stark. (vgl. Opaschowski, 2000, S. 57-58)

Nach Lamprecht & Stamm (1998) gibt es fünf Phasen der Entwicklung von Trendsportarten. Sie zeichnen die Entwicklung anhand von Produktionslebenszyklen auf:

- 1. Phase: Invention: Diese Phase wird als Geburtsstunde einer Trendsportart bezeichnet.
- 2. Phase: Innovation: Hier kommt es zur Entwicklung der Bewegungsform und zu Verbesserungen am Sportgerät. Hier soll eine Loslösung von der Geburtsstätte erfolgen und die Sportart an verschiedenen Orten weitergeführt werden.
- 3. Phase: Entfaltung und Wachstum: In dieser Phase erlangt die neue Sportart ihren Durchbruch. Sie tritt als Gegenbewegung zu den traditionellen Sportarten auf. Besonders Jugendliche sind für neue Trendsportarten offen.
- 4. Phase: Reife und Diffusion: In dieser Phase verbreitet sich die Sportart und das Medieninteresse wird geweckt. Mit dieser Verbreitung kommt es auch zu einer Institutionalisierung. Schulen versuchen Trendsportarten für Kinder und Jugendliche greifbarer zu machen.
- 5. Phase: Sättigung: In der letzten Phase ist die Trendsportart fester Bestandteil der etablierten Sportorganisationen. Die ehemalige Trendsportart wird nun auf dem Sportmarkt zu einem Angebot unter vielen. (vgl. Lamprecht & Stamm, 1998, S. 374)

10.1.1 Trendsport im Schulsport

Auf Grund der gesellschaftlichen Veränderungen versuchen sich immer mehr Trendsportarten im Schulsport zu entfalten. Die Schule erreicht alle Schüler/innen und sie sollen auch die verschiedensten Sportarten kennen lernen. Um jedoch eine Trendsportart in den Schulsport aufzunehmen, muss eine angemessene didaktische Begründung seitens der Sportlehrer/innen gegeben sein. Trendsportarten können es

zweifellos schaffen, Schule und Alltag wieder näher zusammenzubringen. Die Schule soll dazu dienen, nicht nur auf gegenwärtige, sondern auch auf zukünftige Lebenssituationen vorzubereiten. (vgl. Laßleben, 2009, S. 18-19)

Kinder und Jugendliche lassen sich sehr schwer für ein stetiges Sporttreiben motivieren. Trendsportarten besitzen einen hohen Anforderungscharakter und durch ihre Attraktivität regen sie immer mehr Kinder und Jugendliche zu sportlicher Betätigung an. Sie bieten die Chance einer kreativen Auseinandersetzung. Viele Trendsportarten, die in der Schule gelernt bzw. ausprobiert wurden, sind immer öfter im außerschulischen Sport zu beobachten. Trendsportarten können es schaffen, eine dauerhafte Sportausübung zu unterstützen. (vgl. Laßleben, 2009, S. 20-22)

Bei vielen Trendsportarten rückt der oft hohe Leistungsaspekt in den Hintergrund. Es fehlt meist ein Wettkampfkonzepkt im Gegensatz zu den traditionellen Sportarten. Kinder und Jugendliche haben bei neuen Sportarten ähnliche bzw. gleiche Voraussetzungen und es lassen sich weniger Begabte oder Ungeübte leichter integrieren. (vgl. Laßleben, 2009, S. 23)

Es muss erwähnt werden, dass die meisten Trendsportarten nur von ausreichend qualifizierten Lehrkräften geschult werden können. Viele neue Sportarten schmälern außerdem das Schulbudget, da dazu aufwendige Materialien benötigt werden. (vgl. Laßleben, 2009, S. 24-25)

10.2 Parkour

Parkour hat ihren Ursprung in Frankreich. Als Begründer der Parkour- Bewegung gilt der Franzose David Belle. (siehe Kap. 1.1) (vgl. Witfeld et al., 2010, S. 19-23)

Parkour ist in Österreich eine noch recht neue Sportart. Das Interesse der Medien beschränkt sich auf Insiderkreise. Parkour lässt sich bereits in den eigenen vier Wänden trainieren.

In Wien gibt es einige Räume, die ideale Trainingsmöglichkeiten zur Verfügung stellen. Donaustadt bietet eine Betonlandschaft, die zum Parkourlaufen einlädt. Einen weiteren Raum, um zu trainieren, gibt es hinter dem Meiselmarkt, die sogenannte Wasserwelt. Hier werden umfangreiche Möglichkeiten sowohl für Anfänger als auch für Fortgeschrittene angeboten. (vgl. Gruber, 2007, S. 68-70)

Im Bereich des Schulsports bestehen häufig negative Vorurteile in Bezug auf die Trendsportart Parkour. Ihr eilt der Ruf voraus, dass sie durch unkontrollierte Sprünge und waghalsige Bewegungen sehr gefährlich ist. Dabei weist Parkour große Ähnlichkeiten zu bereits existierenden Techniken und Bewegungsformen des Gerätturnens auf und ist richtig aufgebaut, nicht gefährlicher als andere Sportarten. Bei der Durchführung von Parkour lernen Schüler/innen besser auf ihren Körper zu hören und Grenzen zu überwinden. Des Weiteren können die Jugendlichen sich durch die moderne Bezeichnung mit der Trendsportart gut identifizieren und es entsteht so ein neuer Zugang zum Turnen. (vgl. Wolschendorf, 2010, S. 43-44)

Bei der Durchführung von Parkour im Sportunterricht ist eine spezifische Erwärmung unerlässlich. Dabei sollen Laufvariationen, Sprünge und Bewegungen im Oberkörper sowie Dehnungsübungen durchgeführt werden. (vgl. Wolschendorf, 2010, S. 45-46)

Die Sportart Parkour beinhaltet folgende Grundbewegungen:

- Reception (Landung): Es gibt zwei verschiedene Methoden um die bei der Landung wirkenden Kräfte möglichst gut zu absorbieren. Eine Landungsart erfolgt auf allen Vieren, die andere in Form einer Rolle. (Roulade)
- Balancieren
- Passement (Überwindung)
- Tic Tac: Beim Tic Tac nutzt man Gegenstände wie z.B. eine Mauer, um verschiedene Hindernisse zu überwinden.
- Saut de précision (Präzisionssprung)
- Saut de bras (Armsprung): Beim Armsprung springt man auf ein Hindernis und landet in einer hängenden Position. Es besteht Kontakt mit den Füßen und den Händen, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Füße das Hindernis zuerst erreichen, um den Aufprall zu kontrollieren.
- Passe muraille (Mauerüberwindung)
- Franchissement (Durchbruch): Dieser gleicht dem Unterschwing aus dem Gerätturnen. (vgl. Wolschendorf, 2010, S. 47-50)

10.3 Motorikparks©

Motorikparks© wurden vom Sportwissenschaftler und LA- Nationaltrainer Dr. Roland Werthner ins Leben gerufen. Sie bestehen hauptsächlich aus Holz, Erde und Steinen. Die einzelnen Stationen sind für ein weites Publikum geschaffen und es lässt sich die

Koordination sowohl trainieren als auch verbessern. Jede einzelne Station besitzt einen Schwerpunkt und es gibt einerseits Stationen, die zum Aufwärmen dienen und andererseits welche, die eine hohe Komplexivität aufweisen. Motorikparks© sind für Anfänger genauso geeignet wie für Fortgeschrittene. In Österreich findet man drei Motorikparks© im Waldviertel und einen in Gmunden. (vgl. Lang, 2006, S. 8-9)

Die schon oben angesprochene Verwendbarkeit für alle Könnensstufen stellt einen erheblichen Vorteil der Motorikparks© dar. Das Konzept erfüllt durch diese breite Verwendbarkeit den von Hohmann et al. (2003) geprägten Begriff des „offenen Trainings“, den diese wie folgt definieren.

„Training ist offen für alle, vom Anfänger über den Fortgeschrittenen bis zum Spitzensportler, vom Schüler über den Jugendlichen, den Aktiven bis zum Alterssportler, für den, der seine Leistung steigern, für den, der seine Fitness erhalten, auch für den, der sie wiederherstellen will.“ (Hohmann et al., 2003, S. 13)

Lang (2006) versuchte mit einer kleinen Stichprobe von 20 Personen im Alter von 30 und 50 Jahren das Motorikpark© Training und dessen Auswirkungen zu erheben. Es gab eine Versuchsgruppe und eine Kontrollgruppe. Über einen Zeitraum von drei Wochen besuchten die Teilnehmer/innen drei Mal in der Woche für 60 Minuten den Motorikpark©. Zuerst erfolgte eine kurze Aufwärmphase und anschließend im Hauptteil eine Schulung bestimmter koordinativer Fähigkeiten. Das Training auf dem „Wackelbrett“ diente der Gleichgewichtsfähigkeit. Der Gitterparcours trainierte die Rhythmisierungsfähigkeit. (vgl. Lang, 2006, S. 34-35)

Die Ergebnisse zeigen, dass die Proband/en/innen der Versuchsgruppe ihre Gleichgewichtsfähigkeit durch regelmäßiges Motorikpark© Training verbessern konnten. (vgl. Lang, 2006, S. 73)

Loidl (2005) führte eine qualitative Umfrage in Bezug auf den Motorikpark© in Gmunden unter Schüler/innen, Lehrer/innen und anderen Nutzer/innen durch. Insgesamt wurden 203 Schüler/innen, 19 Lehrer/innen und 37 andere Nutzer/innen befragt. Auf die Frage an die Lehrer/innen, warum sie mit ihren Klassen den Motorikpark© besuchten, gab die Mehrheit (53%) zur Antwort, dass der Besuch in ihrem Jahresplan vorgesehen war. 21% gaben den Besuch als Projekt an und 21% kamen in den Motorikpark© entweder auf Verlangen der Schüler/innen oder nach Vorgabe der Schulleitung. Bei den übrigen Nutzer/innen waren die drei häufigsten Gründe für den Besuch im Motorikpark©: der Spaß an der sportlichen Betätigung in der Natur (49%), die Verbindung der Übungen mit Joggen (46%) und 27% der Befragten gaben an, ein gezieltes Training durchführen zu wollen. Die kumulierten

Prozentangaben, die Werte über 100% ergeben, lassen sich durch die Möglichkeit der Mehrfachantwort erklären. (vgl. Loidl, 2005, S. 72-77)

Die Ergebnisse der Untersuchung von Loidl (2006) stellen dem Motorikpark© in Gmunden ein sehr gutes Zeugnis aus. Das Bewegungsangebot kommt bei nahezu allen befragten Personen sehr gut an. Die Schüler/innen zeigen eine besonders große Begeisterung für diese Bewegungsmöglichkeit. 96% gaben an, den Motorikpark© wieder besuchen zu wollen. 72% der befragten Kinder und Jugendlichen fanden das Bewegungsangebot ausreichend. Die restlichen 28% gaben kleine Verbesserungs- bzw. Ergänzungswünsche bekannt. (vgl. Loidl, 2005, S. 88-92)

10.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend können folgende Punkte festgehalten werden:

- Trendsportarten sind ein fester Bestandteil der Gesellschaft. Die Tendenz zur Extremisierung des Freizeitbereichs wird immer mehr von der Bevölkerung gewünscht.
- Parkour ist für alle zugänglich und es bedarf keiner teuren Sportausrüstung.
- Motorikparks© eignen sich besonders dafür, die koordinativen Fähigkeiten zu schulen bzw. zu verbessern. Sowohl für Aktive als auch Nicht- Aktive sind Motorikparks© da, um sportliche Betätigung auszuführen. Es zeigt sich eine positive Rückmeldung auch bei Lehrer/innen und Schüler/innen, die den Motorikpark© als gute Einbindungsmöglichkeit in den Schulsport deklarieren.
- Ziel der Lehrkraft soll es sein, die Schüler/innen zu selbstständigem und dauerhaftem Sporttreiben anzuregen und dies lässt sich gut anhand neuer und attraktiver Sportarten erreichen.

11 Bewegungskaiser© (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)

11.1 Konzept (Letzl Jennifer)

Der Bewegungskaiser© ist ein standardisierter, mobiler, komplexer motorischer Parcours und wurde an fünf verschiedenen Standorten (Wr. Neustadt, Neunkirchen, Hollabrunn, Krems, Melk, Weinburg) mit in etwa 2000 Teilnehmer/n/innen durchgeführt. Es handelt sich um ein Pilotprojekt für Kinder und Jugendliche, bei dem motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten gemessen und bewertet werden. Angeregt durch die Parkourbewegung kam es zur Entwicklung des Bewegungskaisers©, welcher mehrfach als Event durchgeführt wurde. Sportliche Events stellen für Kinder und Jugendliche wichtige und mit hohem Aufforderungscharakter verknüpfte Erlebnisse im Bereich Bewegung, Spiel und Sport dar. Das Ziel des Bewegungskaisers© ist es, Kinder zu motivieren, einen standardisierten Parcours möglichst rasch zu absolvieren. Dabei gilt es sich möglichst fehlerfrei und entsprechend vorgegebener qualitativer Kriterien zu bewegen. (vgl. Kleiner & Herzog, 2011, S. 22-23)

Der Bewegungskaiser© Parcours besteht aus einer Vorbereitungszone, dem Parcours selbst und einer Nachbetreuungszone. In der Vorbereitungszone erfolgt die Startnummernvergabe, das Austeilen des Bewegungskaiser©- PASSES und die Erklärung des Parcours.

Der Parcours selbst besteht aus neun Teilabschnitten, die etwas später genauer erläutert werden. Die einzelnen Teilabschnitte verlangen den Kindern viele unterschiedliche Fähigkeiten ab. Neben der Strecke befinden sich fünf Lichtschranken, die zu Beginn die Reaktionszeit und anschließend vier Teilzeiten messen. Von jeder Person wird auch die Gesamtzeit berechnet. Zusätzlich ist noch ein Radargerät aufgestellt, das die Wurfgeschwindigkeit der Kinder misst. Neben den quantitativen Messungen gibt es auch qualitative Kriterien zur Bewegungsausführung, die während des Parcours beurteilt werden:

- Kriechen
- Springen
- Rollen
- Werfen
- Rückwärtslaufen

- Balancieren

In der Nachbetreuungszone bekommen die Teilnehmer/innen eine Auswertung ihrer Zeiten und einen Befindlichkeitsfragebogen, den sie vor Ort ausfüllen.

Durch die quantitative und qualitative Diagnose erhalten die Teilnehmer/innen ein differenziertes Feedback über ihren motorischen Status im Vergleich zu den anderen Teilnehmer/n/innen.

Im folgenden Abschnitt werden die einzelnen Veranstaltungen und Stationen genauer diskutiert.

11.2 Veranstaltungen (Swoboda Verena)

Das Projekt Bewegungskaiser© war in erster Linie für Kinder und deren Großeltern gedacht. Da aber bei der Kickoff- Veranstaltung in Neunkirchen trotz großer Werbeaktionen weniger als zehn Teilnehmer/innen erschienen, wurde das Konzept umgestellt und ganze Klassen zum Bewegungskaiser© eingeladen (Volksschulen und Unterstufen). Durch diese Maßnahme gelang es, dass alle weiteren Veranstaltungen eine rege Teilnehmerzahl erreichen konnten.

Die Schulklassen waren jeweils für den Vormittag (bis 13 Uhr) vorgesehen und anschließend war bis 15 Uhr Zeit, für Kinder, Großeltern, aber auch Eltern den Parcours zu durchlaufen. Bei jedem Event war auch die „Kinderwelt“ anwesend, die Hüpfburgen, Zeichenstationen, Koordinationsübungen und vieles mehr zu bieten hatte. Diese Alternativstationen fanden bei Kindern, Eltern und Großeltern gleichermaßen großen Anklang.

Spaß und Freude sind primäre Faktoren, um sich regelmäßig zu bewegen. Um dies zu gewährleisten, sollten bei der Planung eines Events folgende Punkte einbezogen werden:

- „Einzigartigkeit: Ein Ereignis muss zu einem bestimmten Zeitpunkt, an einem bestimmten Ort und mit seltenen Erfahrungen verbunden sein.
- Episodenhaftigkeit: Der Ablauf der Handlung (z.B. des Parcours) muss einen gewissen Spannungsbogen aufweisen, der einer vorgegebenen Dramaturgie folgt.
- Stimulation, Beteiligung und Gemeinschaft: Diese Qualität des Events entsteht, wenn viele andere Personen anwesend sind, die dieses Gefühl durch Applaudieren, Pfiffe, Anfeuerung und Sprechgesänge kommunizieren.“ (Schulze, 2000, S. 22)

Sportliche Events, vielseitige Bewegung und neue Sportarten sind „für Kinder und Jugendliche wichtige und mit hohem Aufforderungscharakter verknüpfte Erlebnisfelder.“ (Kleiner & Herzog, 2011, S. 22)

11.2.1 Neunkirchen

Am 1. Juli 2010 fand in Neunkirchen eine Kick- Off- Veranstaltung des Bewegungskaisers© statt. Diese galt als Testveranstaltung und zählte nicht zum offiziellen Zyklus. Im Vorfeld wurden 10.000 Flyer verteilt, Schulen und Kindergärten angeschrieben und teilweise auch persönlich von den Veranstaltern besucht. Die Veranstaltung an diesem Tag war für die Zeit von 14- 18 Uhr geplant. Um 14 Uhr eröffneten der Bürgermeister und der Vizebürgermeister von Neunkirchen die Veranstaltung und hielten kurze Reden. Um 14:20 Uhr fand ein Testlauf statt, den ein Teilnehmer des Bewegungskaiser©-Teams bestritt.

John Herzog, der Initiator dieses Parcours, erklärte die einzelnen Stationen, während ein Bursche diese durchlief. Danach erfolgte der erste reguläre Lauf, den der Vizebürgermeister ausführte. Um 14:30 Uhr wurde die Veranstaltung durch einen plötzlich einsetzenden Platzregen unterbrochen. Die unterschiedlichen Geräte, Lichtschranken, das Geschwindigkeitsmessgerät und die Laptops mussten abgebaut werden. Nachdem der Regen vorbei war, erfolgte ein neuerlicher Aufbau. Auf Grund eines erneuten Platzregens musste um 15 Uhr nochmals alles abgebaut werden.

Es konnten an diesem Tag nur vier Personen tatsächlich den Parcours absolvieren.

Um 15:30 Uhr folgte schließlich die Siegerehrung. Danach wurden kurze Interviews, für die es keinen Leitfaden gab, mit den einzelnen Teilnehmer/n/innen spontan durchgeführt.

Eigentlich hab ich mir gar nichts erwartet. Einfach mitmachen und die Kinder, die tun sich auch gerne bewegen.
Ja, das ist eine sehr gute Idee find ich das Ganze.
Ah, ein bissl nach Luft hab ich schon gerungen.
Ein bissl hab ich mich gefürchtet vor der Rolle, aber das ist auch ganz gut gegangen.³⁰

³⁰ Interviewausschnitt einer 66- jährigen Teilnehmerin

Um 16:10 Uhr begannen sowohl das Bewegungskaiser©- Team als auch die Mitarbeiter/innen der „Kinderwelt“ mit dem Abbau ihrer Geräte, obwohl die Veranstaltung bis 18 Uhr ausgeschrieben war und die Sonne vom Himmel lachte.

Während dem Abbauen tauchte noch eine Familie auf, die gerne mitgemacht hätte, ihnen wurde allerdings erklärt, dass dies leider heute nicht mehr möglich sei und sie doch bitte im September wieder kommen mögen.

11.2.2 Wr. Neustadt

Am 24.9.2010 fand in Wr. Neustadt (im Freien, in einem aufgebauten Zelt) das erste Bewegungskaiser©- Event statt. Kurz vor neun Uhr kamen die ersten beiden Schulklassen. Jede/r Schüler/in erhielt einen Bewegungskaiser©- Pass, in den Name und Startnummer eingetragen wurden. Auf das T-Shirt klebten sich die Kinder eine Startnummer. Dies war für meine Kollegin und mich sehr wichtig, da die einzelnen Startnummern von uns notiert werden mussten. Um kurz nach neun Uhr zeigte John Herzog den Parcours vor. Er war es auch, der mit jedem Kind den Parcours mitlief, sie unterstützte und Anweisungen gab, falls sie nicht mehr weiter wussten. Uns fiel auf, dass die Teppichfliesen, die den Parcours kennzeichneten, immer wieder weg rutschten. Aber nicht nur jede einzelne Fliese, sondern auch jede Stange, Matte,... musste fast nach jedem Läufer korrigiert werden. Den Kindern war es außerdem nicht klar, dass die Sprungzone beidbeinig bewältigt werden sollte.

Auffallend war auch, dass sehr viele Kinder den Parcours nicht verstanden, obwohl John Herzog immer mitlief und ihnen die Bewegungshandlungen ansagte.

Die Messung der Wurfgeschwindigkeit war bei dieser Veranstaltung fehlerhaft, da des Öfteren gleiche Ergebnisse hintereinander angezeigt wurden.

Die Abdeckung des Tunnels, der zu durchkriechen war, wurde nahezu von jedem Läufer heruntergerissen und unsere Aufgabe bestand darin, diesen Tunnel für die nächsten Teilnehmer/innen wieder neu aufzurichten. Es wäre bestimmt von Vorteil, wenn man bei der nächsten Veranstaltung den Tunnel durch eine Röhre ersetzen könnte.

Um 10:45 Uhr kam starker Wind auf, der einen Teilnehmer zwang, den Lauf abzubrechen. Es kam dadurch auch zu vermehrten Fehlstarts. Die Banden, die den

Lauf umgaben, waren nicht ausreichend gegen Wind abgesichert und wurden einige Male auf den Parcours geweht, was eine Gefahr für die Teilnehmer/innen darstellte.

Die Stimmung bei der Veranstaltung war toll und alle Kinder wurden laut angefeuert.

Wir konnten immer wieder beobachten, dass auffallend viele Jugendliche Stationen einfach ausließen, vor allem die Rolle vorwärts schien ihnen nicht zu gefallen. Um 15 Uhr erfolgte der Abbau der Stationen des Bewegungskaiser©- Parcours. Die beim Parcours hervorgegangenen Sieger erhielten als Belohnung einen kleinen Vortex.

11.2.3 Hollabrunn

Am 1.10.2010 fand in Hollabrunn das zweite Bewegungskaiser©- Event statt. Bereits 20 Minuten vor neun Uhr waren die ersten Schulklassen anwesend. Es gab technische Probleme mit der Zeitrechnung und man entschloss sich, nur die Gesamtzeit mit dem Handy zu stoppen. Diesmal erhielten wir für unsere Auswertung leider keine Zwischenzeiten.

Neben dem Bewegungskaiser©- Parcours gab es zwei weitere Übungsstationen: auf ein Tor werfen und eine Laufstation mit Radarmessung. Um 9:10 Uhr wurden die ersten Startnummern ausgeteilt. Ein Hauptschullehrer erkundigte sich bereits im Vorfeld über den Parcours. Er wirkte ein wenig skeptisch, da er nicht sicher war, ob alle Kinder auch ausreichend beaufsichtigt werden.

John Herzog erklärte, den inzwischen eingelangten Kindern, das Startsignal und die einzelnen Stationen. Die Tribüne war bereits um zehn Uhr von vielen Kindern belagert und John Herzog animierte sie dazu, alle Läufer/innen anzufeuern.

Pünktlich um 15 Uhr wurde abgebrochen, die Sieger gekürt und die Stationen weggeräumt.

11.2.4 Krems

Am 8.10.2010 fand in Krems das dritte Bewegungskaiser©- Event statt. Knapp 300 Teilnehmer/innen und Besucher/innen befanden sich in der Veranstaltungshalle.

Bei dieser Veranstaltung war die Fragebogenrücklaufquote besonders hoch, da wir die Kinder persönlich bei der Beantwortung des Fragebogens betreuten. Die Eltern und

Großeltern, vor allem der kleineren Kinder halfen uns dabei. Bei diesem Event lief der älteste Teilnehmer (1929) des Bewegungskaisers© 2010 durchs Ziel. In Krems war der Anteil der teilnehmenden Großeltern besonders hoch, sogar eine Seniorengruppe aus einem umliegenden Altersheim durchlief den Parcours.

Für das Rahmenprogramm war wieder die „Kinderwelt“ zuständig. Dieses Mal gab es auch Pedalos und einige Rückschlagspiele zum Ausprobieren.

11.2.5 Melk

Am 15.10.2010 fand in Melk das vierte Bewegungskaiser©- Event statt. Über 360 Kinder, Jugendliche und Erwachsene nahmen am „Mostviertelkaiser“ teil. Die Veranstaltung fand im Jakob- Prandtauer- Schulzentrum in Melk statt. Auch dieses Mal schaffte es John Herzog wieder, sowohl Kinder als auch Erwachsene zu motivieren, ihre Fitness unter Beweis zu stellen. Rund um den Parcours fanden sich viele Teilnehmer/innen und Zuschauer/innen ein, die ihre Kolleg/en/innen lautstark anfeuerten.

Am Ende der Veranstaltung bildeten alle noch Anwesenden gemeinsam mit dem Bewegungskaiser©-Team die sogenannte „Kaiserkette“. Dabei hielten sich alle an den Schultern des Vorderen fest und die ganze Gruppe „durchlief“ den Parcours.

Auch in Melk gab es für die Kinder neben dem Hauptevent viele abwechslungsreiche Bewegungs- und Spielstationen: Balancegeräte, verschiedene Hüpfburgen, riesige Legosteine, große Dartscheibe, Wurfgeräte,... Auch ein Tor mit Geschwindigkeitsmessung stand für die Schüler/innen zur Verfügung.

Nach der Veranstaltung musste das Bewegungskaiser©-Team leider feststellen, dass die Schutzvorrichtung der Geschwindigkeitsmessung kaputt geworfen worden war.

11.2.6 Weinburg

Am 22.10.2010 fand in Weinburg das vorerst letzte Bewegungskaiser©- Event dieses Jahres statt. Dort wurden Niederösterreichs Bewegungskaiser/innen© in einem spannenden Finale ermittelt. Es nahmen 38 Finalist/innen aus den vier niederösterreichischen Vierteln teil. Diese hatten sich bei den bisherigen Bewegungskaiser©- Veranstaltungen für das große Finale qualifiziert. In den

Altersgruppen U6, U8, U10 und U12 wurden jeweils der schnellste Bursche und das schnellste Mädchen geehrt. In der Altersgruppe Senioren gab es einen Preis und eine Ehrung für den/die Sieger/in.

Da es in der Nacht geregnet hatte, befanden sich im Bereich des Parcours Wasserpfützen, die erst von John Herzog beseitigt werden mussten. Die Laufbahn war trotzdem bei den ersten Läufer/innen sehr rutschig. Es kam auch zu einigen Stürzen, die zum Glück verletzungsfrei ausgingen. Die Bedingungen für sportliche Leistungen waren anfangs besonders schwierig, da es auch im Zelt anfangs sehr kalt war.

Eine Unterstützung durch eine Lehrkraft, konnten wir nur ein einziges Mal bei einer Rolle vorwärts beobachten.

11.3 Stationen (Letzl Jennifer)

Der Bewegungskaiser© ist ein standardisierter Rundlauf. Er wurde für die Zielgruppe, der 6- 14 jährigen Kinder und Jugendlichen entworfen. (vgl. Kleiner & Herzog, 2011, S.23)

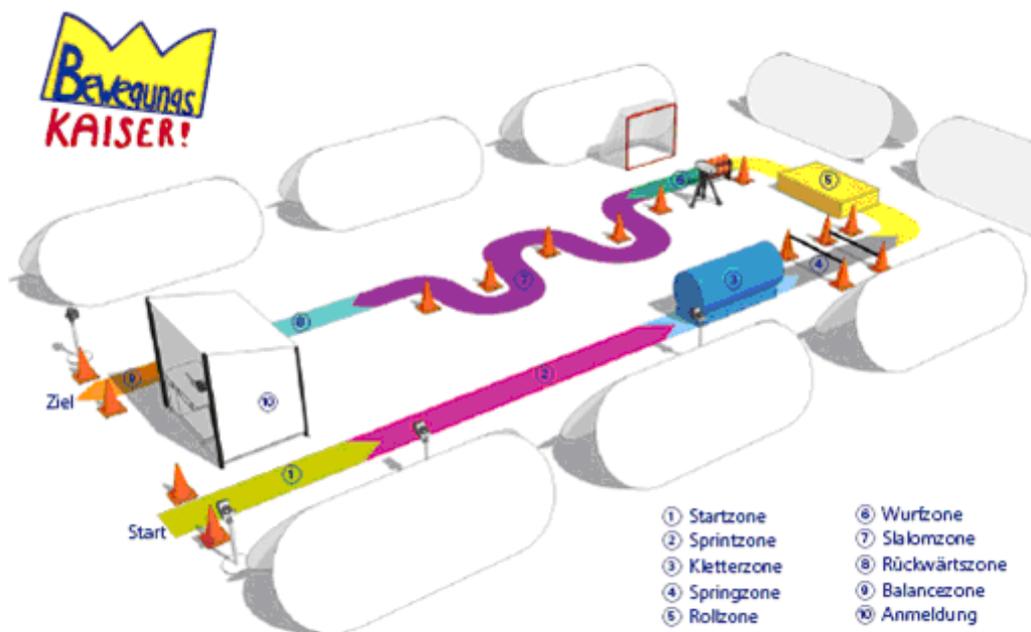


Abbildung 39: Bewegungskaiser©- Parcours (Kleiner & Herzog, 2011, S. 23)

11.3.1 Start- und Reaktionszone

Als Startsignal hören die Kinder und Jugendlichen fünf tiefe „Beeptöne“ und dann darauffolgend einen hohen „Beepton“. Das Ertönen des hohen „Beeptons“ ist die Aufforderung für die Teilnehmer/innen zu starten und die Zeitmessung beginnt. Die erste Lichtschranke befindet sich nach 50cm. Dort wird die Startzeit registriert.

Tabelle 18: Start- und Reaktionszone

Länge	50cm
Signal	5x tiefer „Beep“, 1x hoher „Beep“= Zeitauslöser
Messung	Reaktionszeit nach dem Start
Technik	Lichtschranke 1 (50cm nach dem Start)
motorische Anforderung	Reaktionsschnelligkeit (Antritt)
Aufgabenstellung	nach erfolgtem Startsignal möglichst schnell starten
Material	Kybun- Matte als Startblock

11.3.2 Startzone

Tabelle 19: Startzone

Länge	2,5 m
Signal	Keines
Messung	Beschleunigung, Antritt
Technik	Lichtschranke 2 (3m nach dem Start)
motorische Anforderung	Beschleunigungsfähigkeit
Aufgabenstellung	Startzone ist möglichst rasch zu überwinden
Material	-

11.3.3 Sprintzone

Nach der Startzone wird die Sprintzone möglichst schnell durchlaufen. Sie endet mit einer Lichtschrankenmessung.

Tabelle 20: Sprintzone

Länge	6m
Signal	Keines
Messung	Sprintzeit
Technik	Lichtschanke 3 (6m nach Lichtschanke2)
motorische Anforderung	Schnellkraft
Aufgabenstellung	Sprintzone ist möglichst rasch zu überwinden
Material	-

Nach der Lichtschanke 3 gibt es eine kurze Bremszone (1m), in der die Vorbereitung auf die folgende Kriechzone erfolgen soll. Die Umstellungsfähigkeit stellt die motorische Anforderung für diesen Bereich dar.

11.3.4 Kriechzone

Die Teilzeit 3 beinhaltet die hier angeführte Kriechzone, sowie Sprung-, Roll- und Wurfzone.

Tabelle 21: Kriechzone

Länge	2m
Signal	Keines
Messung	Kriechzeit
Technik	-
motorische Anforderung	Orientierungs-, Kopplungsfähigkeit, Beweglichkeit
Aufgabenstellung	auf allen Vieren so schnell wie möglich durch einen Tunnel kriechen
Material	Hindernis aus drei Hürden und einem blauen Tuch; Maße: Länge: 1m, Breite: 1,2m, Höhe: 70cm; Kybun- Matten

Die Kriechzone ist die erste, in der auch eine qualitative Bewertung stattfindet. Es handelt sich um eine fünfstufige Bewertung, die dem Schulnotensystem entsprechend skaliert ist:

1. Tunnel wird nicht berührt, schnelles Durchkriechen
2. Tunnel wird nicht berührt, Normaltempo
3. Tunnel wird nicht berührt, langsames Kriechen
4. Tunnel gerät auf Grund starker Berührung ins Schwanken

5. Tunnel bricht zusammen

disqualifiziert außen vorbei laufen

Nach der Kriechzone befindet sich die 1m lange Aufrichtzone, in der sich die Teilnehmer/innen auf die Sprungzone vorbereiten. Die Umstellungsfähigkeit stellt die motorische Anforderung für diesen Bereich dar.

11.3.5 Sprungzone

Die Sprungzone befindet sich innerhalb der Teilzeit 3. Hier sollen zwei Hindernisse, die in einem Abstand von 1m aufgestellt sind, beidbeinig übersprungen werden.

Tabelle 22: Sprungzone

Länge	3m
Signal	Keines
Messung	Sprungzeit
Technik	-
motorische Anforderung	Sprungkraft
Aufgabenstellung	beidbeinig über die Hürden springen, ohne dabei die Stäbe zu berühren
Material	2 Hürden, Maße: Höhe: 35cm, Breite: 1,2m, Zwischenraum: 1m

Wie in der Kriechzone erfolgt auch in der Sprungzone eine qualitative Bewertung der Bewegung:

1. beidbeiniges Springen über beide Stangen
2. beidbeiniges Springen über eine Stange
3. einbeinig, aber noch deutliches Springen zu erkennen
4. drüber laufen
5. Stange/n fällt/ fallen herunter

disqualifiziert daneben vorbei laufen

Nach der Sprungzone befindet sich eine 3m lange Übergangzone, in der die Teilnehmer/innen eine Kurve hin zur Rollzone bewältigen müssen. Die Umstellungsfähigkeit stellt die motorische Anforderung für diesen Bereich dar.

11.3.6 Rollzone

Die Rollzone befindet sich innerhalb der Teilzeit 3. In dieser Zone soll eine Rollbewegung entweder vorwärts oder seitwärts stattfinden. Diese wird auf entsprechenden Matten durchgeführt und soll möglichst korrekt absolviert werden.

Tabelle 23: Rollzone

Länge	5m
Signal	Keines
Messung	Rollzeit
Technik	-
motorische Anforderung	Orientierungs-, Differenzierungsfähigkeit
Aufgabenstellung	schnelle Rollbewegung (seitlich oder vorwärts) durchführen
Material	Kybun- Matten

Die qualitative Bewertung der Rollzone sieht wie folgt aus:

1. klassische Rolle vw., ohne Hände aufstehen
 2. Rolle vw., aufstehen mit Hilfe der Hände
 3. wie 2, schlechtes Rollverhalten
 4. sehr schlechtes Rollverhalten mit Verlassen der Matten
 5. kein Rollverhalten zu erkennen
- disqualifiziert kein Rollversuch

Nach der Rollzone befindet sich erneut eine 2m lange Übergangszone, in der die Teilnehmer/innen eine Kurve bewältigen müssen, um zur Wurfzone zu gelangen. Die Umstellungsfähigkeit stellt die motorische Anforderung für diesen Bereich dar.

11.3.7 Wurfzone

Die Wurfzone stellt den letzten Abschnitt der Teilzeit 3 dar. Ein Tennisball soll aus einer vorgegeben Wurfzone in ein Tor geworfen werden. Die Wurfgeschwindigkeit wird dabei mit Hilfe einer Radarpistole gemessen.

Tabelle 24: Wurfzone

Länge	4m
Signal	Keines
Messung	Wurfzeit und –geschwindigkeit
Technik	Radarpistole, Lichtschranke 4
motorische Anforderung	Kopplungs-, Orientierungsfähigkeit
Aufgabenstellung	Kernwurf mit Tennisball auf Tor; der Wurf hat aus einer markierten Zone zu erfolgen
Material	Tennisbälle, Tor, Teppichfliese als Markierungsquadrat

Bewertungskriterien der Wurfzone:

1. Feinform des Wurfes
 2. gute Wurftechnik mit kleinen technischen Mängeln
 3. Grobform des Wurfes zu erkennen
 4. ein Bodenkontakt vor dem Tor oder extrem schlechte Wurftechnik
 5. Wurf von unten, seitlich,... → kein richtiger Wurf
- disqualifiziert kein Wurfversuch

11.3.8 Slalomzone

Die Slalomzone stellt den ersten Abschnitt der Teilzeit 4 dar, zu der auch die Rückwärts- und die Balancierzone gehören. In dieser Zone soll eine Slalomstrecke, die mit fünf Hütchen abgesteckt ist, durchlaufen werden.

Tabelle 25: Slalomzone

Länge	5m
Signal	Keines
Messung	Slalomzeit
Technik	-
motorische Anforderung	Orientierungsfähigkeit, Schnelligkeit
Aufgabenstellung	Slalomabschnitt möglichst schnell durchlaufen
Material	5 Markierungshütchen; Abstand zwischen den Hütchen: 1m

Nach der Slalomzone befindet sich eine 1m lange Wendezone, in der die Teilnehmer/innen sich für das Rückwärtslaufen vorbereiten können. Die Umstellungsfähigkeit stellt die motorische Anforderung für diesen Bereich dar.

11.3.9 Rückwärtszone

Die Rückwärtszone bildet den mittleren Abschnitt der Teilzeit 4.

Tabelle 26: Rückwärtszone

Länge	2m
Signal	Keines
Messung	Laufzeit rückwärts
Technik	-
motorische Anforderung	Orientierungs-, Kopplungsfähigkeit
Aufgabenstellung	Zone rückwärts laufend möglichst rasch überwinden
Material	Markierungsfüße

Qualitative Bewertung der Rückwärtszone:

1. zügiges rw. Laufen über die ganze Strecke
2. langsames rw. Laufen über die ganze Strecke
3. nur die Hälfte des Weges rw. oder ganzer Weg, aber gehend
4. mehr als zwei Versuche bis überhaupt versucht wird rw. zu laufen
5. vw. mit nur ein paar Schritten rw. nach Ansage
disqualifiziert nur vw. laufen

Nach der Rückwärtszone befindet sich abermals eine 1m lange Wendezone, in der die Teilnehmer/innen sich für die Balancierzone vorbereiten können.

11.3.10 Balancierzone

Die Balancierzone stellt den letzten Abschnitt der Teilzeit 4 dar und in dieser soll eine 2m lange Strecke auf einem 10cm hohen Balken überwunden werden. Ziel dabei ist es, den Boden nicht zu berühren.

Tabelle 27: Balancierzone

Länge	2m
Signal	Keines
Messung	Balancierzeit
Technik	-
motorische Anforderung	Gleichgewichtsfähigkeit
Aufgabenstellung	möglichst schnell die Balancierzone überwinden
Material	6 Balancierelemente; Maße: Höhe: 7cm, Breite: 5cm

Qualitative Bewertung der Balancierzone:

1. kein Bodenkontakt
2. ein Bodenkontakt
3. zwei Bodenkontakte
4. drei Bodenkontakte
5. vier oder mehr Bodenkontakte

disqualifiziert neben der Balancierstation vorbei laufen

Nach der Balancierzone befindet sich der 1m lange Zieleinlauf.

11.3.11 Zieleinlauf

Tabelle 28: Zieleinlauf

Länge	1m
Signal	Keines
Messung	Laufzeit
Technik	Lichtschranke 5
motorische Anforderung	Schnellkraft
Aufgabenstellung	möglichst schnell das Ziel erreichen
Material	2 Hütchen

11.4 Spiel- und Übungsformen zur Schulung der Motorik (Swoboda Verena)

Die nachfolgende Spiel- und Übungssammlung dient in erster Linie zur Schulung der Motorik. Mit Hilfe dieser Übungen können die Bewegungshandlungen, die von den Kindern und Jugendlichen im Parcours nicht richtig ausgeführt, verbessert bzw. perfektioniert werden. Aus eigenen Erfahrungen wissen wir, dass die einzelnen Bewegungshandlungen der Stationen des Parcours, die wir bewerteten, durch oftmaliges Üben deutlich verfeinert werden können. Wir haben in unserer Übungssammlung einige spezielle Spiele und Übungen angeführt, die uns besonders für den Bewegungskaiser© von Vorteil erscheinen.

1. Startzone: → Reaktionsfähigkeit:

- Schwarz-weiß: Partner/innen stehen sich gegenüber; A (Sportarten mit Ball) und B (Sportarten ohne Ball); ruft man dann z.B. Fußball, muss A von B weglaufen, B muss versuchen A zu fangen
- Die Kinder nehmen hinter einer Startlinie Aufstellung. Auf verschiedene Signale (optische, akustische, taktile) starten die Kinder aus unterschiedlichen Ausgangsstellungen und mit verschiedenen Blickrichtungen (Stehen, Sitzen, Hocken, Knien, Liegen in der Bauch- oder Rückenlage) und laufen kurze Sprints über 5 – 10m.
- Zwei Spieler/innen traben mit einem Seil in der Hand in einer Seillänge hintereinander. Wenn der/die Vordere das Seil fallen lässt, sprintet er/sie weg und der/die Hintere darf ihn/sie bis zu einer Markierungslinie fangen.
- Zwei Spieler/innen stehen hintereinander mit Blickrichtung zur Wand. Der/die hintere Spieler/in wirft einen Ball gegen die Wand, der/die vordere Spieler/in versucht ihn zu fangen.
- Der/die vordere Spieler/in steht im Grätschstand, der/die hintere Spieler/in rollt den Ball durch die Beine des/der Vorderspieler/s/in. Diese/r läuft dem Ball nach und fängt ihn.
 - o w.o. nun kann der Ball entweder zwischen den Beinen oder auch rechts oder links am Vordermann vorbei kommen

- w.o. nun wirft der Hintermann den Ball über den Kopf des Vordermanns und dieser versucht ihn zu fangen, bevor er das zweite Mal den Boden berührt
- w.o. nun kann der Ball zwischen den Beinen, links, rechts oder über dem Kopf kommen
- Ein/e Spielerin sitzt im Grätschsitz oder Strecksitz am Boden und versucht einen Ball zu fangen, den der/die andere hinter ihm/ihr stehende Spieler/in aus Brusthöhe vor ihm/ihr fallen lässt.
- Die Schüler/innen stehen paarweise an der Grundlinie. In der Saalmitte (Spielfeldmitte) liegt ein Ball. Die Spieler/innen laufen auf ein Startzeichen los, ein/e Spieler/in läuft am Ball vorbei. Der/die zweite Spieler/in nimmt den Ball auf und versucht seine/n Partner/in zu treffen, bevor diese/r die Gegenseite erreicht. Beim nächsten Versuch werden die Rollen getauscht.
- Jede/r Spieler/in prellt einen Ball. Auf ein optisches oder akustisches Zeichen des/der Lehrer/s/in müssen verschiedene Aufgaben erfüllt werden, z.B. Ball fangen und still stehen, Ball fangen und hinsetzen, eigenen Ball verlassen und einen anderen weiterprellen, um 360° drehen und weiterprellen usw.
- Zwei Schüler/innen stehen sich gegenüber, jede/r hat einen Stab, den er/sie senkrecht vor sich aufstellt. Auf ein optisches oder akustisches Signal laufen die Schüler/innen zum Stab des/der Partner/s/in und versuchen diesen zu fangen, bevor er auf den Boden fällt.
- Der/Die Schüler/innen laufen in der Halle, auf ein bestimmtes Signal muss eine vorher festgelegte Aktion ausgeführt werden. (langer Pfiff: auf den Bauch legen, kurzer Pfiff: Strecksprung, zwei kurze Pfiffe: auf den Boden setzen, einmal klatschen: um sich selbst drehen)
- B steht hinter dem Rücken von A und gibt taktile Reize:
 - rechte Schulter: linkes Bein heben
 - linke Schulter: rechtes Bein heben
 - rechter Fuß: linken Arm heben
 - linker Fuß: rechten Arm heben
 - Kopf: Drehung

- A und B laufen locker nebeneinander; A sagt nacheinander Zahlen und B wechselt entsprechend die Position:
 - 1..vorne
 - 2..hinten
 - 3..links
 - 4..rechts
- w.o. nur sagen A und B immer abwechselnd Zahlen

2. Sprintzone: → Frequenzschnelligkeit

- kurze Sprints
- Steigerungsläufe
- Kniebeugen
- Hockstrecksprünge
- Wedelsprünge über eine Bank oder einen Kastendeckel
- Fangspiele
- Staffelläufe (z.B. Kartenlauf)
- Hopserlauf
- Fußgelenksarbeit
- Kniehebelauf
- Wechselsprünge (Prellhopser)
- um und über Hindernisse laufen
- Partner/in A und B stehen einander gegenüber; Fortbewegungsart ist schnelles Skipping; Partner/in A zeigt die Bewegungsrichtung vor und Partner/in B muss sie so schnell wie möglich nachmachen; z.B. geht Partner/in A zwei Hütchen nach links – muss Partner/in B sich spiegelbildlich verhalten und zwei Hütchen nach rechts gehen, usw.
- Schnelligkeit und Koordination – mit Reifen:
 - normal durchlaufen (ein Kontakt pro Reifen)

- beidbeinig durchspringen
- einbeinig durchspringen (linkes und rechtes Bein)
- Sprungrhythmus: linkes Bein – beidbeinig – rechtes Bein – beidbeinig => Wiederholung
- Sprungrhythmus beidbeinig: 1. Reifen-> Kontakt im Reifen (Füße zusammen) – Zwischen 1. und 2. Reifen-> Kontakt außerhalb der Reifen (Füße gegrätscht) – 2. Reifen-> Kontakt im Reifen => Wiederholung
- Slalomspringen beidbeinig: 1. Kontakt links neben 1. Reifen – 2. Kontakt im 1. Reifen – 3. Kontakt rechts neben 1. Reifen – 4. Kontakt rechts neben 2. Reifen – 5. Kontakt im 2. Reifen – 6. Kontakt links neben 2. Reifen – 7. Kontakt links neben 3. Reifen – usw.
- schnelles Skipping – (zwei Kontakte pro Reifen)
- abwechselnd ein Kontakt – zwei Kontakte pro Reifen (sprich roter Reifen – ein Kontakt, blauer Reifen – zwei Kontakte)
- 1. Reifen-> ein Kontakt – 2. Reifen-> zwei Kontakte – 3. Reifen-> drei Kontakte => Wiederholung
- zwei Reifen vorwärts – ein Reifen rückwärts => immer zwei Kontakte pro Reifen

3. Kriechzone: → Gewandtheit, Orientierungsfähigkeit

- im Gehen und Laufen: in begrenzten Räumen, hoch, tief, mit der linken/rechten Hand, beidhändig, schnell, langsam, vorwärts, rückwärts, mit dem Fuß etc. ohne den Ball zu verlieren und ohne mit anderen Kindern zusammenzustoßen
- Ballprellen mit Begrüßen der anderen Mitspieler
- Ballprellen mit Balldieb
- durcheinanderlaufen zwischen den Matten: dabei fünf Matten mit der Hand berühren, drauf setzen, drauf legen in Bauch- und Rückenlage,...

- Reifen liegen im Raum verteilt. Die Schüler/innen laufen herum und finden auf Kommando ihren Reifen.
- Die Schüler/innen sitzen oder stehen im Kreis. Der/die Verkehrspolizist/in in der Mitte zeigt auf zwei Schüler/innen, die so schnell wie möglich den Platz tauschen müssen.
- Die Schüler/innen stehen im Kreis. Ein/e Spieler/in wirft einen Ball eine/m/r Mitspieler/in zu. Diese/r merkt sich von wem er/sie den Ball bekommen hat und zu wem er/sie ihn weiter wirft. Nach einem Durchgang haben sich alle Kinder die Reihenfolge gemerkt. Jede/r Schüler/in läuft nun nach dem Wurf zu dem Platz, zu dem er/sie den Ball geworfen hat. Die Wurfreihenfolge bleibt immer dieselbe.
 - o w.o. nur mit mehreren Bällen
 - o w.o. nur wird ein Ball in der richtigen und einer in der verkehrten Reihenfolge durchgegeben
- Es wird nur auf den roten/blauen/gelben Linien im Turnsaal gelaufen. Die jeweilige Farbe wird durch den/die Spielleiter/in mittels Kärtchen angezeigt.
- Rote und weiße Wäscheklammern liegen in der Turnsaalmitte. Je zwei Schüler/innen laufen mit einem roten und einem weißen gespannten Sprungseil durch den Saal. Die anderen Schüler/innen haben die Aufgabe, je eine Klammer auf das entsprechende Seil zu klemmen.
- Hürden aufbauen: immer abwechselnd: einmal über die Hürden, dann unter der Hürde durchkriechen
- unter der Bank durch krabbeln, dann oben drüber
- Piratenspiel: freies Bewegen auf den Geräten → auch am Spielplatz möglich
- Versteinern
- Bockspringen
- Wurmstaffel: alle stehen mit gegrätschten Beinen hintereinander → es geht darum sich von einem Punkt zum anderen Punkt fortzubewegen. Dies geschieht, indem der/die Hinterste durch die Beine der anderen durch krabbelt → auf diese Weise kommt die ganze Gruppe ans Ziel

- alle möglichen Arten von Parcours
- Orientierungslauf
- gemeinsames Fortbewegen in der Gruppe: der Vordermann gibt dem Hintermann durch die eigenen Beine durch, die Hand
- zehn Mal im Kreis drehen und dann zu einem Ziel laufen

4. Sprungzone: → Sprungkraft

- Seilspringen: einbeinig, beidbeinig, vorwärts, rückwärts,..
- Gummihüpfen
- Sackhüpfen
- über Hindernisse springen
- Trampolinspringen
- Standhochsprünge
- Standweitsprünge
- 5er Hopp re/li
- hintereinander auf Parkbank springen
- explosive Kniebeugen mit Absprung am Ende
- Strecksprünge (auch mit Drehungen)
- Rückwärtssprünge
- Hopserlauf
- Sprunglauf

5. Rollzone: → Merkmale einer guten Rolle vw.: → Orientierungsfähigkeit

- runder Rücken
- Kopf an der Brust
- ohne Hände aufstehen
- Beinstreckung

- seitwärts rollen re/li
- Käferrollen (am Rücken) → wichtig kein Eck, ganz rund; zuerst werden die Beine mit den Armen umschlungen → später mit Armen in der Seithalte
- Kind liegt am Rücken und macht sich ganz klein → Erwachsener hebt das Kind an den Unterschenkeln hoch → Kind soll ganz klein bleiben, kann auch leicht geschwungen werden; zuerst mit Fassung der Beine, dann ohne
- aus dem Käferrollen aufstehen ohne Hilfe der Arme → zuerst mit Stufe, damit die Füße weiter unten sind als der restliche Körper, dann auf gleicher Ebene
- ganze Rolle vw. auf schiefer Ebene
- ganze Rolle vw. von Erhöhung
- ganze Rolle vw. auf gleicher Ebene
- zwischen Matten laufen: auf Kommando auf fünf Matten seitlich rollen
 - w.o. nur mit Rolle vw.
- mehrere Rollen hintereinander

6. Wurfzone: → Wurftechnik, Armkraft, Ballkoordination

- Einarmwurf re/li
- Überkopfwurf
- Bodenpass einarmig re/li
- Bodenpass beidarmig
- Brustpass
- verkehrt durch die eigenen Beine werfen
- verkehrt über Kopf werfen
- zu zweit Bälle zuwerfen → Distanz vergrößern
- werfen mit unterschiedlichen Bällen (Volleyball, Basketball, Medizinball, Schlagball, Tennisball, Fußball, Gymnastikball, auch mit Steinen, Vortex, Heuler, selbst gebastelten Wurfgeschossen)
- Schlagballweitwurf

- so fest es geht auf ein bestimmtes Ziel zielen
- Liegestütz (auch mit klatschen)
- Klimmzüge (wenn zu schwierig, dann in Schräglage mit Füßen am Boden)
- Stangenklettern
- über Griffe hangeln
- auf Kletterwand klettern
- Seilklettern
- kräftiges Werfen nach unten (in einen vor einem liegenden Reifen); zuerst aus dem Schlussstand, dann aus der Schrittstellung
- an die Wand werfen → wer schafft den weitesten Abpraller?
- Zielwerfen
- Zonenwerfen

7. Slalomzone: → Rhythmisierungsfähigkeit

- Seilspringen in unterschiedlichem Rhythmus vw/ rw
- Seilspringen im Lauf mit einem oder zwei Schritten pro Durchschlag
- durch geschlagenes Seil laufen
- mit einem Seil zu zweit springen
- laufen über eine Mattenbahn (rhythmisch= regelmäßige Abstände, unrhythmisch= unregelmäßige Abstände)
- laufen über eine Bahn aus kleineren Kästen im Zweier-, Dreier-, Vierer- oder Fünferhythmus
- laufen über Bänke (verschiedene Aufgabenstellungen)
- laufen durch Reifen (verschiedene Aufgabenstellungen)
- Durchlaufen, Durchspringen von zwei, drei oder vier Reifenbahnen zu zweit, zu dritt oder zu viert in synchroner Ausführung. Akustische Unterstützung ist dabei möglich (Hopp, hopp, hopp, ...)

- Hopserlauf: Dabei auf die Vermeidung des Passganges achten! Die Arme müssen gegengleich mitgeschwungen werden!
- über eine Kastentreppe aufwärts und abwärts laufen
- gleichzeitiges Überwinden von Hindernissen (Langbänke, Hürden, Kastenteile etc.). Unterstützung durch Handfassung.
- ausführen einfacher rhythmischer Bewegungsabläufe (Gehen, Laufen, Hopserlauf, Nachstellschritte, Fußstampfen, Klatschen, usw.) zur Musik bzw. zum Rhythmus von Handtrommel, Tamburin, Kastagnetten, Rasseln, usw.
- A und B hüpfen beide: mit/ ohne Handfassung; mit/ ohne klatschen: (vgl. Beug, 1998, S. 39)
 - o A hüpf, B klatscht
 - o beide hüpfen und klatschen dabei
 - o A klatscht den betonten Bodenkontakt, B den unbetonten
 - o A und B hüpfen vw. Schulter an Schulter
 - o A hüpf vw., B rw. Schulter an Schulter
 - o A und B hüpfen vw. aufeinander zu, rw. voneinander weg
 - o A und B hüpfen vw. voneinander weg
- Ball prellen/werfen nach vorgegebenem Rhythmus (vgl. Hill, 1991, S. 17)
- Gymnastik zur Musik

8. Rückwärtszone: Orientierungsfähigkeit

- rw. laufen
- rw. rollen
- rw. springen einbeinig
- rw. springen beidbeinig
- rw. Hopserlauf
- rw. balancieren über eine Bank, den Rand der Sandkiste

- rw. auf allen Vieren
- Hasenhüpfer rw.
- Rückenschwimmen
- rw. durch Reifen/ über Bänke o.ä. laufen

9. Balancezone: → Gleichgewichtsfähigkeit

- balancieren auf Bänken, umgedrehten Bänken, Seilen, ...
 - o balancieren zu zweit: Personen gehen aufeinander zu und versuchen, mit gegenseitiger Hilfe die Seite zu wechseln
 - o Zusatzaufgaben mit dem Ball: Ball auf den Boden prellen, hochwerfen und wieder fangen; Ball auf dem Boden rollen
- Bank als Wippe: Bank über der Bank, Kastendeckel oder Sprungbrett unter der Bank
- Wackelbank: Stäbe unter der Bank
- umgedrehte Bank auf einer Weichbodenmatte
- balancieren auf einem Medizinball, Wackelbrett, Pedalos verschiedener Art...
- Slackline (verschiedene Übungen)
- Einbeinstand (mit verbundenen Augen)
- Gleichgewicht halten auf der Reckstange
- Bodenkontaktvarianten als Einzel-, Partner- oder Gruppenübung (einfache Akrobatik): Es wird jeweils angegeben, welche Körperteile den Boden berühren sollen.
- Übungen auf Airexmatte:
 - o Einbeinstand re/li
 - w.o. nur mit Beinschwingen re/li
 - o auf allen Vieren
 - o im einbeinigen Kniestand re/li

- mit geschlossenen Augen
- alle Übungen mit verschränkten oder eingestützten Armen
- Übungen mit Pezziball
 - Sitzen
 - Bauchlage
 - Rückenlage
 - Knien
 - Einbeinkniestand
 - auf allen Vieren
 - Stehen
- Medizinbälle werden unter einen Weichboden gelegt und dieser Weichboden wird mit Turnmatten eingekreist, damit die Bälle nicht wegrollen. Ein/e Sportler/in steht auf der Matte, die anderen rütteln mehr oder weniger fest den Weichboden. Haltung bewahren!
- Übungen auf MFT-Platte, Wackelbrettern
- Skateboardfahren in verschiedenen Varianten
- Balkenturnen
- Schüler/innen stehen am Balken, einer Bank oder ähnlichem; es werden ihnen Bälle zugeworfen und sie müssen diese fangen ohne dabei runter zu fallen
- Partnerübungen: A steht auf einem Bein, B versucht A durch leichtes Antippen aus dem Gleichgewicht zu bringen; auch mit geschlossenen Augen

11.5 Messung und Bewertung (Letzl Jennifer)

Die Messung setzt sich aus der Erfassung der einzelnen Teil- und Gesamtzeiten und der Erfassung der Wurfgeschwindigkeit zusammen.

Im Zuge einer Lichtschrankenmessung werden folgende Zeiten erhoben:

- Reaktionszeit am Start
- Teilzeit 1: Startzone
- Teilzeit 2: Sprintzone
- Teilzeit 3: Kriech-, Sprung-, Roll- und Wurfzone
- Teilzeit 4: Slalom-, Rückwärts- und Balancezone
- Gesamtzeit

Die Wurfgeschwindigkeit wird mit Hilfe eines Radargeräts erfasst.

Im Zuge der Bewertung werden einzelne Stationen an Hand eines Schulnotensystem bewertet. Es gibt bestimmte Bewegungskriterien, die man erfüllen muss, um eine bestimmte Note zu erreichen. Diese Kriterien wurden von uns selbst erstellt. Anschließend stellen wir diese Bewertungskriterien dar:

Kriechen: 1... Tunnel wird nicht berührt, schnelles Durchkriechen
 2... Tunnel wird nicht berührt, Normaltempo
 3... Tunnel wird nicht berührt, langsames Kriechen
 4... Tunnel gerät auf Grund starker Berührung ins Schwanken
 5... Tunnel bricht zusammen
disqualifiziert: außen vorbei laufen

Springen: 1... beidbeiniges Springen über beide Stangen
 2... beidbeiniges Springen über eine Stange
 3... einbeinig, aber noch deutliches Springen zu erkennen
 4... drüber laufen
 5... Stange/n fällt/ fallen herunter
disqualifiziert: daneben vorbei laufen

- Rollen:
- 1... klassische Rolle vw. ohne Hände aufstehen
 - 2... Rolle vw., aufstehen mit Hilfe der Hände
 - 3... wie 2, schlechtes Rollverhalten
 - 4... sehr schlechtes Rollverhalten mit Verlassen der Matten
 - 5... kein Rollverhalten zu erkennen
- disqualifiziert: kein Rollversuch
- Werfen:
- 1... Feinform des Wurfes
 - 2... gute Wurftechnik mit kleinen technischen Mängeln
 - 3... Grobform des Wurfes zu erkennen
 - 4... ein Bodenkontakt vor dem Tor oder extrem schlechte Wurftechnik
 - 5... Wurf von unten, seitlich,... □ kein richtiger Wurf
- disqualifiziert: kein Wurfversuch
- rw. Laufen:
- 1... zügiges rw. Laufen über die ganze Strecke
 - 2... langsames rw. Laufen über die ganze Strecke
 - 3... nur die Hälfte des Weges rw. oder ganzer Weg, aber gehend
 - 4... mehr als zwei Versuche bis überhaupt versucht wird rw. zu laufen
 - 5... vw. mit nur ein paar Schritten rw. nach Ansage
- disqualifiziert: nur vw. laufen
- Balancieren:
- 1... kein Bodenkontakt
 - 2... ein Bodenkontakt
 - 3... zwei Bodenkontakte
 - 4... drei Bodenkontakte
 - 5... vier oder mehr Bodenkontakte
- disqualifiziert: neben der Balancierstation vorbei laufen

11.6 Fragebogen (Swoboda Verena)

Der Fragebogen wurde den Kindern und Jugendlichen in der Nachbetreuungszone ausgeteilt. Es gab auch für die Großeltern einen Fragebogen.

Auf Grund der geringen Teilnahme entschlossen wir uns dazu, für unsere Diplomarbeit nur Kinder und Jugendliche zu evaluieren. Die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen des Bewegungskaisers© stellen also unsere Grundgesamtheit dar. Bei der Entwicklung des Fragebogens wurde darauf geachtet, die Frageformulierungen so zu wählen, dass sie dem Alter der Zielgruppe entsprechen. Unser Fragebogen umfasst 15 Fragen und teilt sich in folgende inhaltliche Bereiche: (vgl. Kleiner & Herzog, 2011, S. 25)

- Zufriedenheit mit dem Lauf
- Alter und Geschlecht
- Fragen zum Bewegungskaiser© allgemein
- Fragen zu einzelnen Stationen
- Ausmaß und Inhalt der sportlichen Aktivität
- Raum für Anmerkungen

12 Evaluierung (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)

Am 1. Juli 2010 wurde in Neunkirchen ein Kick-Off-Event des Bewegungskaisers© durchgeführt. Nach der Kick-Off Veranstaltung fand der Bewegungskaiser© an weiteren fünf Veranstaltungsorten in Niederösterreich statt.

Tabelle 29: Teilnehmer/innen pro Veranstaltungsort (n= 1354)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Wr.Neustadt	259	19,1
	Hollabrunn	405	29,9
	Krems	178	13,1
	Melk	323	23,9
	Weinburg	189	14,0
	Gesamt	1354	100,0

Insgesamt nahmen 1354 Kinder an den Veranstaltungen des Bewegungskaisers© teil. Der Anteil der beiden Geschlechter ist, wie sich aus Tabelle 15 entnehmen lässt, ausgeglichen: 46,2% weiblich und 50,2% männlich. 48 Teilnehmer/innen gaben auf dem Fragebogen kein Geschlecht an, womit sich der Wert der fehlenden Fälle (3,5%) erklären lässt.

Tabelle 30: Teilnehmer/innen nach Geschlecht (n= 1306)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	weiblich	626	46,2
	männlich	680	50,2
	Gesamt	1306	96,5
Fehlend	System	48	3,5
Gesamt		1354	100,0

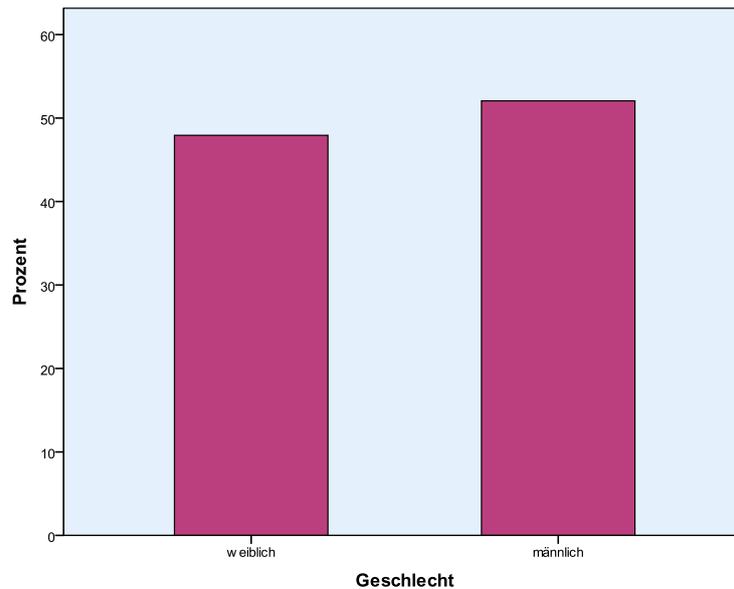


Abbildung 40: Geschlecht in Prozent (n= 1306)

Die Teilnehmer/innen waren zwischen 4 und 15 Jahren alt. Zur besseren Darstellung fassten wir sie in drei Gruppen zusammen:

- 4- 7 Jahre
- 8- 11 Jahre
- 12- 15 Jahre

Wie aus der folgenden Tabelle entnommen werden kann, waren die meisten Teilnehmer/innen zwischen 8 und 11 Jahren (58%) alt. 63 Teilnehmer/innen gaben auf dem Fragebogen kein Alter an, womit sich der Wert der fehlenden Fälle (4,7%) erklären lässt.

Tabelle 31: Alter in Jahren (n= 1291)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	12-15	388	28,7
	8-11	785	58,0
	4-7	118	8,7
	Gesamt	1291	95,3
Fehlend	System	63	4,7
Gesamt		1354	100,0

12.1 Zeiten (Swoboda Verena)

Es werden nun jene quantitativen Ergebnisse vorgestellt, die mit Hilfe von Lichtschranken gemessen wurden.

Das Datenmaterial liegt nach einer aufwendigen Nachbearbeitung und Bereinigung in differenzierter Form vor.

Es ist darauf zu verweisen, dass bei der Zeitmessung, insbesondere bei der Messung der Teilzeiten, die Zahl der tatsächlich gemessenen Teilnehmer/innen auf Grund von zum Teil technischen Problemen vor Ort, unterschiedlich ist. So fehlen bei den einzelnen Teilzeiten jeweils in etwa 500 Werte, bei der Reaktionszeit sogar 629. Obwohl insgesamt 1354 Kinder am Bewegungskaiser© teilnahmen, gibt es nur 1279 gültige Gesamtzeiten. Auch dieser Umstand ist auf technische Probleme bei der Zeitmessung zurückzuführen, da von einigen Personen Teilzeiten, aber keine Gesamtzeit vorhanden ist. In manchen Fällen hat die Zeitnehmung auch gar nicht funktioniert. Von diesen Teilnehmer/n/innen liegt nur Fragebogendatenmaterial vor. Dennoch ist die Stichprobe groß genug, um differenzierte Aussagen über den motorischen Status der Kinder treffen zu können.

In der folgenden Tabelle lassen sich die tatsächlich gemessenen Teilnehmer/innen pro Zeiteinheit ablesen.

Tabelle 32: Gültige n nach Zeiten

		Teilzeit1	Teilzeit2	Teilzeit3	Teilzeit4	Reaktion	Gesamtzeit
N	Gültig	807	845	836	845	725	1279
	Fehlend	547	509	518	509	629	75

12.1.1 Gesamtzeit

Eine Darstellung der Mittelwerte ist uns nicht möglich, da unser Datensatz, trotz der großen Stichprobe, nicht normalverteilt ist (Schiefe: $w= 2,224$, $m= 2,157$). Die Schiefe für beide Variablen müsste im Bereich -1 bis $+1$ liegen, damit die Stichprobe normalverteilt ist.

Tabelle 33: Überprüfung der Normalverteilung der Gesamtzeiten (n= 1270)

		Geschlecht	Statistik	Standard fehler	
Gesamtzeit	Weiblich	Mittelwert	23,63785	,240077	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	23,16638	
			Obergrenze	24,10932	
		5% getrimmtes Mittel	22,99172		
		Median	22,09000		
		Varianz	35,562		
		Standardabweichung	5,963401		
		Minimum	13,058		
		Maximum	59,390		
		Spannweite	46,332		
		Interquartilbereich	5,360		
		Schiefe	2,224	,098	
		Kurtosis	7,246	,196	
		Männlich	Mittelwert	22,71519	,249749
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts		Untergrenze	22,22478	
			Obergrenze	23,20560	
	5% getrimmtes Mittel		21,99796		
	Median		21,30000		
	Varianz		40,731		
	Standardabweichung		6,382050		
	Minimum		13,364		
	Maximum		57,020		
	Spannweite		43,656		
Interquartilbereich	5,675				
Schiefe	2,157	,096			
Kurtosis	6,467	,191			

Da keine Normalverteilung gegeben ist, stellen wir die Gesamtzeiten anhand des Medians dar.

Bei einer geraden Anzahl von Fällen ist der Median der Mittelwert der zwei mittleren Fälle. Der Median ist ein gegenüber Ausreißern unempfindliches Lagemaß, anders als der Mittelwert, der durch wenige extrem hohe oder niedrige Werte beeinflusst werden kann. (vgl. Bässler, 1986, S. 88-90)

Tabelle 34: Median Gesamtzeit (n= 1279, Median)

N	Gültig	1279
	Fehlend	75
Median		21,70600
Spannweite		46,332
Perzentile	25	19,58000
	50	21,70600
	75	24,95900

Der Median der Gesamtzeiten liegt bei 21,706s. Der Quartilsabstand beträgt 5,379s. 50% der Kinder benötigten zwischen 19,580s und 24,959s für den Lauf. 25% der Werte liegen unter 19,580s und weitere 25% über 24,959s. Die einzelnen Zeiten der Teilnehmer/innen liegen bis zu 46,332s auseinander. Die schnellste Zeit beträgt 13,058s und die langsamste 59,390s. Im Folgenden werden die Ergebnisse anhand eines Boxplots graphisch dargestellt.

Gesamtzeit (Median: 21,706, Quartilsabstand:5,379, Spannweite: 46,332)

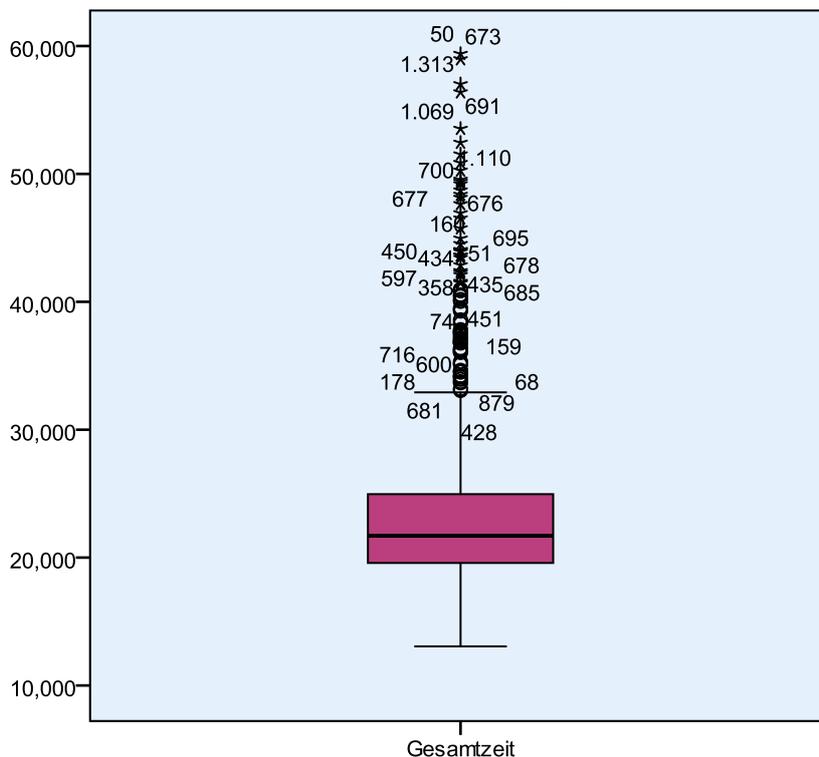


Abbildung 41: Gesamtzeit Boxplot

Im oberen Teil des Boxplots sind die Ausreißer deutlich zu erkennen, die eine Normalverteilung verhindern.

Im Folgenden haben wir, um die Gesamtzeiten der Mädchen und Burschen auf Unterschied zu testen, den Mann-Whitney U-Test durchgeführt. Der U-Test ist deshalb angebracht, da keine Normalverteilung vorliegt.

Nullhypothese H₀: Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Gesamtzeit.

Alternativhypothese H₁: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Gesamtzeit.

Tabelle 35: Gesamtzeit nach Geschlecht (n= 1270)

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Gesamtzeit	Weiblich	617	681,34	420384,00
	Männlich	653	592,19	386701,00
	Gesamt	1270		

Tabelle 36: Signifikanz Gesamtzeit nach Geschlecht

	Gesamtzeit
Mann-Whitney-U	173170,000
Wilcoxon-W	386701,000
Z	-4,329
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: Geschlecht

Zwischen Mädchen und Burschen besteht ein signifikanter Unterschied bezüglich der Gesamtzeit ($p=0$, Irrtumswahrscheinlichkeit 0%). Die Signifikanz ist deshalb so hoch, da die Stichprobe sehr groß war.

Die Burschen liefen in der Gesamtzeit signifikant schneller als die Mädchen. Die Nullhypothese wird verworfen (falsifiziert), die Alternativhypothese wird angenommen (verifiziert).

12.1.2 Reaktionszeit

Eine Darstellung der Mittelwerte ist uns nicht möglich, da unser Datensatz, trotz der großen Stichprobe, nicht normalverteilt ist (Schiefe: $w= 1,474$, $m= 10,548$). Die Schiefe für beide Variablen müsste im Bereich -1 bis $+1$ liegen, damit die Stichprobe normalverteilt ist.

Tabelle 37: Normalverteilung Reaktionszeit (n= 721)

		Geschlecht		Statistik	Standardfehler
Reaktion	Weiblich	Mittelwert		,46201	,017666
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,42727	
			Obergrenze	,49675	
		5% getrimmtes Mittel		,43484	
		Median		,40050	
		Varianz		,112	
		Standardabweichung		,334256	
		Minimum		,016	
		Maximum		2,154	
		Spannweite		2,138	
		Interquartilbereich		,423	
		Schiefe		1,474	,129
		Kurtosis		3,920	,257
		männlich	Mittelwert		,39345
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts		Untergrenze	,34702	
			Obergrenze	,43987	
	5% getrimmtes Mittel		,35922		
	Median		,32400		
	Varianz		,202		
	Standardabweichung		,449775		
	Minimum		,010		
	Maximum		7,380		
	Spannweite		7,370		
	Interquartilbereich		,374		
Schiefe		10,548	,128		
Kurtosis		160,880	,255		

Da keine Normalverteilung gegeben ist, stellen wir die Reaktionszeit anhand des Medians dar.

Tabelle 38: Median Reaktionszeit (n= 721)

N	Gültig	721
	Fehlend	585
Median		,36200
Spannweite		7,370
Perzentile	25	,19350
	50	,36200
	75	,59500

Der Median der Gesamtzeiten liegt bei 0,362s. Der Quartilsabstand beträgt 0,401s. 50% der Kinder benötigten zwischen 0,194s und 0,595s für den Lauf. 25% der Werte liegen unter 0,194s und weitere 25% über 0,595s. Die einzelnen Zeiten der Teilnehmer/innen liegen bis zu 7,370s auseinander. Die schnellste Zeit beträgt 0,10s und die langsamste 7,380s. Im Folgenden werden die Ergebnisse anhand eines Boxplots graphisch dargestellt.

Reaktionszeit (Median: 0,362, Quartilsabstand: 0,401, Spannweite: 7,370)

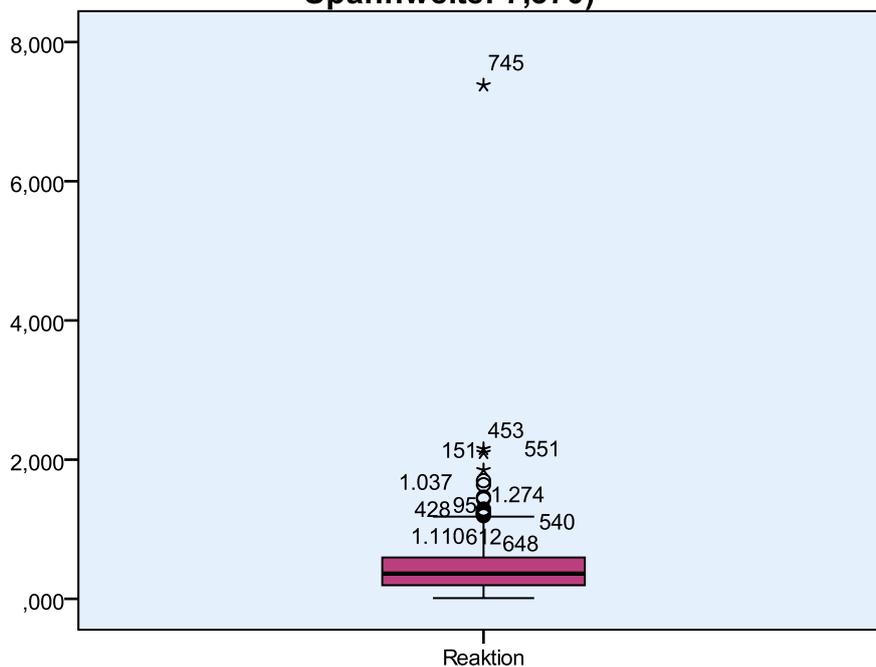


Abbildung 42: Reaktionszeit Boxplot

Den Ausreißer mit über 7s kann man im oberen Bereich des Boxplots eindeutig erkennen.

Im Folgenden haben wir, um die Reaktionszeit der Mädchen und Burschen auf Unterschied zu testen, den Mann-Whitney U-Test durchgeführt. Der U-Test ist angebracht, wenn keine Normalverteilung vorliegt.

Nullhypothese H0: Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Reaktionszeit.

Alternativhypothese H1: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Reaktionszeit.

Tabelle 39: Reaktionszeit nach Geschlecht (n= 721)

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Reaktion	weiblich	358	387,28	138647,00
	männlich	363	335,08	121634,00
	Gesamt	721		

Tabelle 40: Signifikanz Reaktionszeit nach Geschlecht

	Reaktion
Mann-Whitney-U	55568,000
Wilcoxon-W	121634,000
Z	-3,365
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,001

a. Gruppenvariable: Geschlecht

Zwischen Mädchen und Burschen besteht ein signifikanter Unterschied bezüglich der Reaktionszeit ($p= 0,001$, Irrtumswahrscheinlichkeit 0,1%). Die Signifikanz ist deshalb so hoch, da die Stichprobe sehr groß war.

Die Burschen reagierten beim Start signifikant schneller als die Mädchen. Die Nullhypothese wird verworfen (falsifiziert), die Alternativhypothese wird angenommen (verifiziert).

12.1.3 Teilzeit 1

Die Stichprobe der Teilzeit 1 ist normalverteilt. Die Schiefe der Mädchen liegt bei 0,914 und die der Burschen bei 0,588. Aus diesem Grund ist es möglich den Mittelwert der Teilzeit 1 zu berechnen.

Tabelle 41: Überprüfung der Normalverteilung der Teilzeit 1 (n= 803)

		Geschlecht	Statistik	Standard fehler	
Teilzeit1	Weiblich	Mittelwert	1,14691	,020595	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,10642	
			Obergrenze	1,18740	
		5% getrimmtes Mittel	1,13210		
		Median	1,09800		
		Varianz	,166		
		Standardabweichung	,407250		
		Minimum	,071		
		Maximum	3,298		
		Spannweite	3,227		
		Interquartilbereich	,496		
		Schiefe	,914	,123	
		Kurtosis	3,115	,246	
		männlich	Mittelwert	1,02883	,017131
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts		Untergrenze	,99515	
			Obergrenze	1,06251	
	5% getrimmtes Mittel		1,02027		
	Median		,98250		
	Varianz		,121		
	Standardabweichung		,347728		
	Minimum		,024		
	Maximum		2,453		
	Spannweite		2,429		
	Interquartilbereich	,365			
Schiefe	,588	,120			
Kurtosis	1,417	,240			

Tabelle 42: Mittelwert Teilzeit 1 (n= 803)

N	Gültig	803
	Fehlend	503
Mittelwert		1,08633
Standardabweichung		,382236

Der Mittelwert der Teilnehmer/innen bei der Teilzeit 1 beträgt 1,086s. Die Standardabweichung liegt bei 0,382s.

Wir möchten nun überprüfen, ob sich die Teilzeit 1 der Burschen und die der Mädchen signifikant voneinander unterscheiden.

Nullhypothese H0: Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Teilzeit 1.

Alternativhypothese H1: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Teilzeit 1.

Die Nullhypothese wird anhand eines T-Tests für unabhängige Stichproben überprüft.

Tabelle 43: Mittelwert Teilzeit 1 nach Geschlecht (n= 803)

	Geschlecht	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Teilzeit1	Weiblich	391	1,14691	,407250	,020595
	Männlich	412	1,02883	,347728	,017131

Tabelle 44: Signifikanztest Teilzeit 1 nach Geschlecht

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit		
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)
Teilzeit 1	Varianzen sind gleich	7,956	,005	4,426	801	,000
	Varianzen sind nicht gleich			4,408	767,661	,000

Die Burschen (1,029s) bewältigten die Teilzeit 1 schneller als die Mädchen (1,147s). Da die Standardabweichung der Burschen (0,348s) geringer ist, als die der Mädchen (0,407s), ist ihr Mittelwert aussagekräftiger. Das Ergebnis ist höchst signifikant ($p= 0$, Irrtumswahrscheinlichkeit 0%), da die Stichprobenanzahl sehr groß war. Die Nullhypothese wird verworfen (falsifiziert), die Alternativhypothese wird angenommen (verifiziert).

12.1.4 Teilzeit 2

Eine Darstellung der Mittelwerte ist uns nicht möglich, da unser Datensatz, trotz der großen Stichprobe, nicht normalverteilt ist (Schiefe: $w= 1,813$, $m= 14,551$). Die Schiefe für beide Variablen müsste im Bereich -1 bis +1 liegen, damit die Stichprobe normalverteilt ist.

Tabelle 45: Normalverteilung Teilzeit 2 (n= 841)

Geschlecht		Statistik	Standardfehler		
Teilzeit2	Weiblich	Mittelwert	1,43428	,010347	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,41394	
			Obergrenze	1,45462	
		5% getrimmtes Mittel	1,42151		
		Median	1,41300		
		Varianz	,044		
		Standardabweichung	,209772		
		Minimum	,977		
		Maximum	2,700		
		Spannweite	1,723		
		Interquartilbereich	,215		
		Schiefe	1,813	,120	
		Kurtosis	7,913	,240	
		männlich	Mittelwert	1,39726	,020851
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts		Untergrenze	1,35628	
			Obergrenze	1,43824	
	5% getrimmtes Mittel		1,37234		
	Median		1,36000		
	Varianz		,187		
	Standardabweichung		,432385		
	Minimum		,857		
	Maximum		9,336		
	Spannweite		8,479		
	Interquartilbereich	,228			
Schiefe	14,551	,118			
Kurtosis	265,839	,235			

Da keine Normalverteilung gegeben ist, stellen wir die Teilzeit 2 anhand des Medians dar.

Tabelle 46: Median Teilzeit 2 (n= 841)

N	Gültig	841
	Fehlend	465
Median		1,39000
Spannweite		8,479
Perzentile	25	1,28000
	50	1,39000
	75	1,50750

Der Median der Gesamtzeiten liegt bei 1,390s. Der Quartilsabstand beträgt 0,228s. 50% der Kinder benötigten zwischen 1,280s und 1,508s für die Teilzeit 2. 25% der Werte liegen unter 1,280s und weitere 25% über 1,508s. Die einzelnen Zeiten der Teilnehmer/innen liegen bis zu 8,479s auseinander. Die schnellste Zeit beträgt 0,857s und die langsamste 9,336s. Dieser extrem langsame Wert ist der Grund für die große Spannweite. Sieht man sich die restlichen Werte an, ist der/die langsamste Teilnehmer/in 2,700s lang gelaufen. Im Folgenden werden die Ergebnisse anhand eines Boxplots graphisch dargestellt.

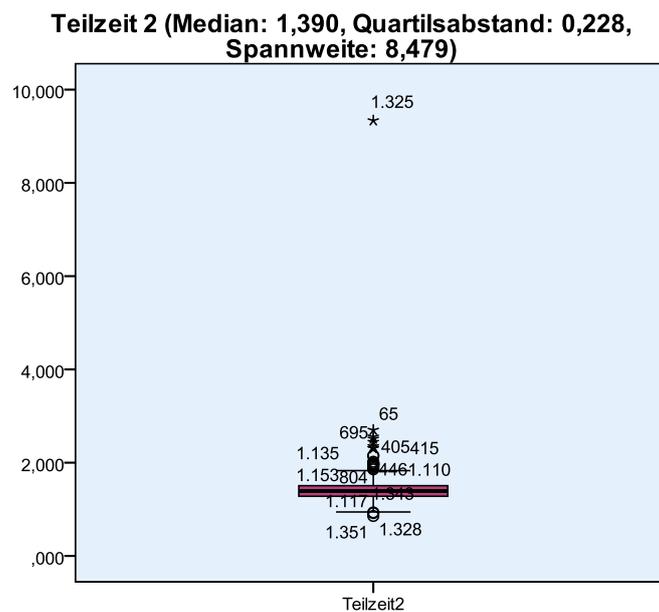


Abbildung 43: Teilzeit 2 Boxplot

Den Ausreißer mit über 9s kann man im oberen Bereich des Boxplots eindeutig erkennen.

Im Folgenden haben wir, um die Teilzeit 2 der Mädchen und Burschen auf Unterschied zu testen, den Mann-Whitney U-Test durchgeführt. Der U-Test ist angebracht, wenn keine Normalverteilung vorliegt.

Nullhypothese H0: Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Teilzeit 2.

Alternativhypothese H1: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Teilzeit 2.

Tabelle 47: Teilzeit 2 nach Geschlecht (n= 841)

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Teilzeit2	Weiblich	411	457,07	187856,00
	männlich	430	386,52	166205,00
	Gesamt	841		

Tabelle 48: Signifikanz Teilzeit 2 nach Geschlecht

	Teilzeit2
Mann-Whitney-U	73540,000
Wilcoxon-W	166205,000
Z	-4,210
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: Geschlecht

Zwischen Mädchen und Burschen besteht ein signifikanter Unterschied bezüglich der Teilzeit 2 ($p= 0$, Irrtumswahrscheinlichkeit 0%). Die Signifikanz ist so hoch, da die Stichprobe sehr groß war.

Die Burschen laufen bei der Teilzeit 2 signifikant schneller als die Mädchen. Die Nullhypothese wird verworfen (falsifiziert), die Alternativhypothese wird angenommen (verifiziert).

12.1.5 Teilzeit 3

Eine Darstellung der Mittelwerte ist uns nicht möglich, da unser Datensatz, trotz der großen Stichprobe, nicht normalverteilt ist (Schiefe: $w= 2,174$, $m= 2,282$). Die Schiefe für beide Variablen müsste im Bereich -1 bis +1 liegen, damit die Stichprobe normalverteilt ist.

Tabelle 49: Normalverteilung Teilzeit 3 (n= 832)

Geschlecht		Statistik	Standardfehler	
Teilzeit3	Weiblich	Mittelwert	12,82043 ,185087	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	12,45659
			Obergrenze	13,18427
		5% getrimmtes Mittel	12,42018	
		Median	12,02650	
		Varianz	14,045	
		Standardabweichung	3,747731	
		Minimum	6,566	
		Maximum	33,700	
		Spannweite	27,134	
		Interquartilbereich	3,307	
		Schiefe	2,174 ,121	
		Kurtosis	6,607 ,240	
		männlich	Mittelwert	12,46501 ,200517
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts		Untergrenze	12,07087
			Obergrenze	12,85915
	5% getrimmtes Mittel		11,99783	
	Median		11,54000	
	Varianz		16,967	
	Standardabweichung		4,119147	
	Minimum		6,833	
	Maximum		35,500	
	Spannweite		28,667	
	Interquartilbereich	3,742		
Schiefe	2,282 ,119			
Kurtosis	7,523 ,237			

Da keine Normalverteilung gegeben ist, stellen wir die Teilzeit 3 anhand des Medians dar.

Tabelle 50: Median Teilzeit 3 (n= 832)

N	Gültig	832
	Fehlend	474
Median		11,76000
Spannweite		28,934
Perzentile	25	10,27200
	50	11,76000
	75	13,75525

Der Median der Gesamtzeiten liegt bei 11,760s. Der Quartilsabstand beträgt 3,483s. 50% der Kinder benötigten zwischen 10,272s und 13,755s für die Teilzeit 3. 25% der Werte liegen unter 10,272s und weitere 25% über 13,755s. Die einzelnen Zeiten der Teilnehmer/innen liegen bis zu 28,934s auseinander. Die schnellste Zeit beträgt 6,566s und die langsamste 35,500s. Im Folgenden werden die Ergebnisse anhand eines Boxplots graphisch dargestellt.

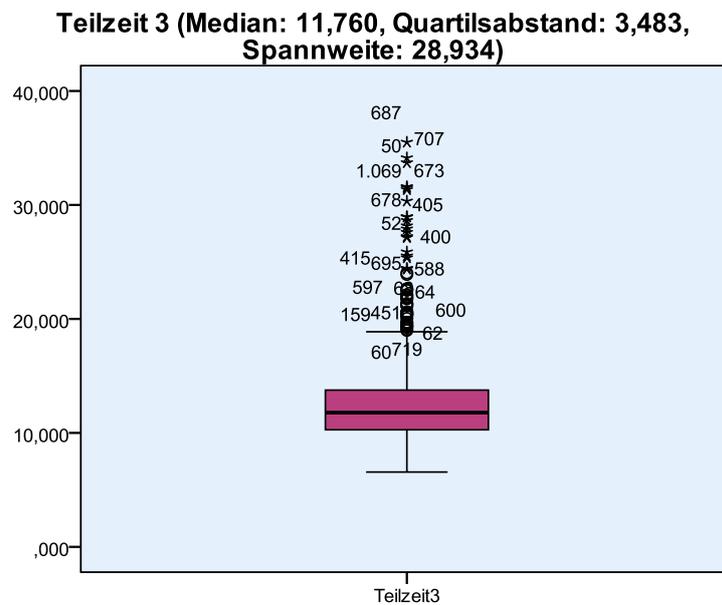


Abbildung 44: Teilzeit 3 Boxplot

Im oberen Teil des Boxplots sind die Ausreißer deutlich zu erkennen, die die Normalverteilung verhindert haben.

Im Folgenden haben wir, um die Teilzeit 3 der Mädchen und Burschen auf Unterschied zu testen, den Mann-Whitney U-Test durchgeführt. Der U-Test ist angebracht, wenn keine Normalverteilung vorliegt.

Nullhypothese H_0 : Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Teilzeit 3.

Alternativhypothese H_1 : Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Teilzeit 3.

Tabelle 51: Teilzeit 3 nach Geschlecht (n= 832)

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Teilzeit3	Weiblich	410	435,81	178682,00
	Männlich	422	397,74	167846,00
	Gesamt	832		

Tabelle 52: Signifikanz Teilzeit 3 nach Geschlecht

	Teilzeit3
Mann-Whitney-U	78593,000
Wilcoxon-W	167846,000
Z	-2,284
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,022

a. Gruppenvariable: Geschlecht

Zwischen Mädchen und Burschen besteht ein signifikanter Unterschied bezüglich der Teilzeit 3 ($p = 0,022$, Irrtumswahrscheinlichkeit 2,2%).

Die Burschen liefen bei der Teilzeit 3 signifikant schneller als die Mädchen. Die Nullhypothese wird verworfen (falsifiziert), die Alternativhypothese wird angenommen (verifiziert).

12.1.6 Teilzeit 4

Eine Darstellung der Mittelwerte ist uns nicht möglich, da unser Datensatz, trotz der großen Stichprobe, nicht normalverteilt ist (Schiefe: $w = 2,762$, $m = 2,675$). Die Schiefe für beide Variablen müsste im Bereich -1 bis +1 liegen, damit die Stichprobe normalverteilt ist.

Tabelle 53: Normalverteilung Teilzeit 4 (n= 841)

		Geschlecht	Statistik	Standard fehler	
Teilzeit4	Weiblich	Mittelwert	8,40676	,141687	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	8,12825	
			Obergrenze	8,68528	
		5% getrimmtes Mittel	8,02713		
		Median	7,59000		
		Varianz	8,331		
		Standardabweichung	2,886378		
		Minimum	4,807		
		Maximum	26,645		
		Spannweite	21,838		
		Interquartilbereich	2,319		
		Schiefe	2,762	,120	
		Kurtosis	10,143	,239	
		männlich	Mittelwert	8,32291	,165612
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts		Untergrenze	7,99739	
			Obergrenze	8,64843	
	5% getrimmtes Mittel		7,89511		
	Median		7,44400		
	Varianz		11,684		
	Standardabweichung		3,418193		
	Minimum		4,189		
	Maximum		31,420		
	Spannweite		27,231		
	Interquartilbereich	2,886			
Schiefe	2,675	,118			
Kurtosis	10,386	,236			

Da keine Normalverteilung gegeben ist, stellen wir die Teilzeit 4 anhand des Medians dar.

Tabelle 54: Median Teilzeit 4 (n= 841)

N	Gültig	841
	Fehlend	465
Median		7,53000
Spannweite		27,231
Perzentile	25	6,44350
	50	7,53000
	75	9,07400

Der Median der Gesamtzeiten liegt bei 7,530s. Der Quartilsabstand beträgt 2,630s. 50% der Kinder benötigten zwischen 6,444s und 9,074s für die Teilzeit 4. 25% der Werte liegen unter 6,444s und weitere 25% über 9,074s. Die einzelnen Zeiten der Teilnehmer/innen liegen bis zu 27,231s auseinander. Die schnellste Zeit beträgt 4,189s und die langsamste 31,420s. Im Folgenden werden die Ergebnisse anhand eines Boxplots graphisch dargestellt.

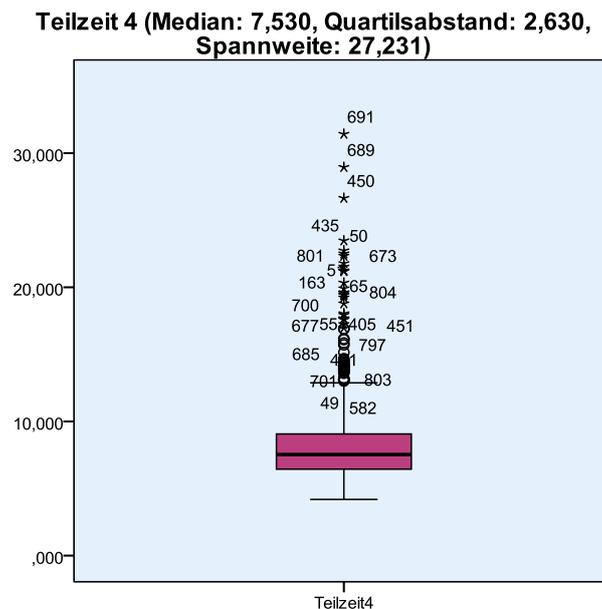


Abbildung 45: Teilzeit 4 Boxplot

Im oberen Bereich des Boxplots sind die Ausreißer deutlich zu erkennen, die die Normalverteilung verhindert haben.

Im Folgenden haben wir, um die Teilzeit 4 der Mädchen und Burschen auf Unterschied zu testen, den Mann-Whitney U-Test durchgeführt. Der U-Test ist angebracht, wenn keine Normalverteilung vorliegt.

Nullhypothese H_0 : Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Teilzeit 4.

Alternativhypothese H_1 : Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Teilzeit 4.

Tabelle 55: Teilzeit 4 nach Geschlecht (n= 841)

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Teilzeit4	Weiblich	415	440,68	182884,00
	Männlich	426	401,82	171177,00
	Gesamt	841		

Tabelle 56: Signifikanz Teilzeit 4 nach Geschlecht

	Teilzeit4
Mann-Whitney-U	80226,000
Wilcoxon-W	171177,000
Z	-2,319
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,020

a. Gruppenvariable: Geschlecht

Zwischen Mädchen und Burschen besteht ein signifikanter Unterschied bezüglich der Teilzeit 4 ($p= 0,02$, Irrtumswahrscheinlichkeit 2%).

Die Burschen liefen bei der Teilzeit 4 signifikant schneller als die Mädchen. Die Nullhypothese wird verworfen (falsifiziert), die Alternativhypothese wird angenommen (verifiziert).

12.2 Bewertungen (Letzl Jennifer)

In diesem Kapitel werden die Bewertungsergebnisse der Stationen Kriechen, Springen, Rollen, Werfen, Rückwärtslauf und Balancieren dargestellt. Ziel der Evaluierung war es festzuhalten, wie „genau“ die einzelnen Bewegungshandlungen, beispielsweise das Werfen, ausgeführt wurden. „Genau“ bedeutet in diesem Zusammenhang möglichst nahe an der Idealtechnik.

12.2.1 Kriechen

Tabelle 57: Bewertung Kriechzone in Prozent (n= 1354)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sehr gut	485	35,8
	Gut	519	38,3
	Befriedigend	264	19,5
	Genügend	45	3,3
	Nicht genügend	40	3,0
	Disqualifiziert	1	,1
	Gesamt	1354	100,0

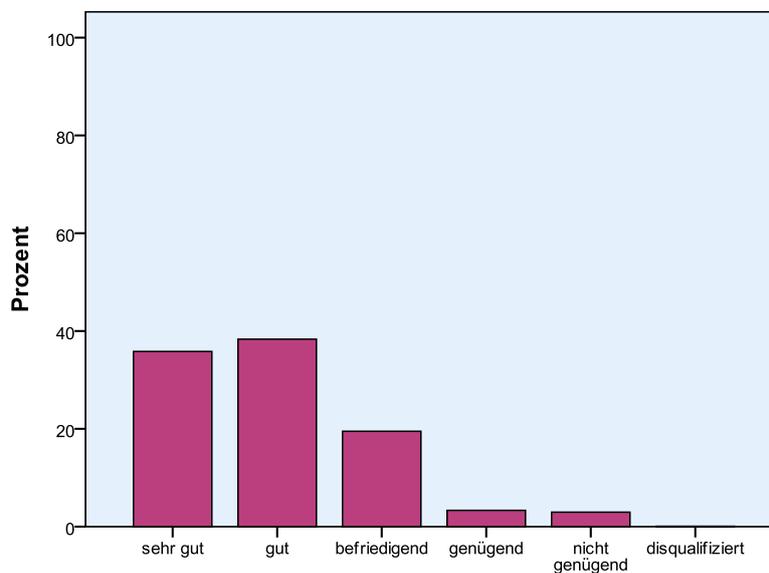


Abbildung 46: Bewertung Kriechzone

Aus den oben angeführten Darstellungen wird ersichtlich, dass die Kriechzone von den meisten Teilnehmer/innen „Sehr gut“ bzw. „Gut“ bewältigt wurde (74,1%). Weitere 19,5% bewerteten wir mit „Befriedigend“ und nur 6,3% der Kinder bekamen von uns ein „Genügend“ beziehungsweise ein „Nicht genügend“. Eine Person musste disqualifiziert werden, da sie außen am Tunnel vorbeilief.

12.2.2 Springen

Tabelle 58: Bewertung Sprungzone in Prozent (n= 1354)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sehr gut	474	35,0
	Gut	225	16,6
	Befriedigend	267	19,7
	Genügend	297	21,9
	Nicht genügend	90	6,6
	Disqualifiziert	1	,1
	Gesamt	1354	100,0

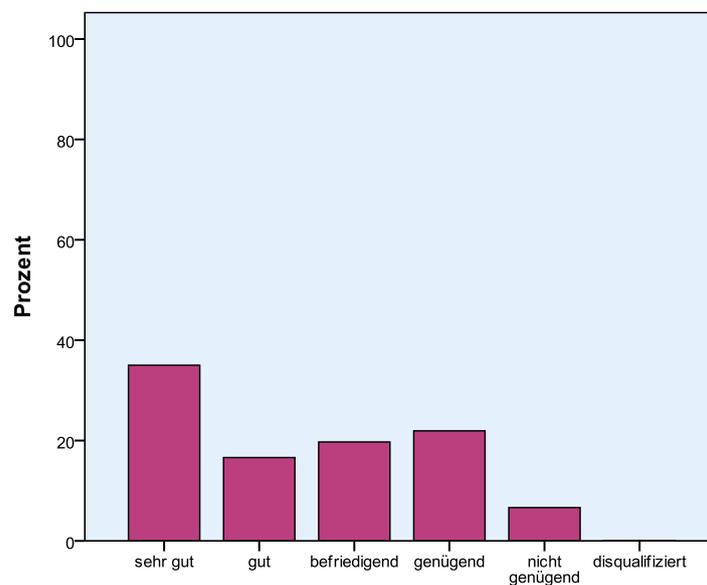


Abbildung 47: Bewertung Sprungzone

35% der Teilnehmer/innen sprangen beidbeinig über beide Stangen. Damit stellt diese Gruppe die größte dar. 66,2% der Kinder bewegten sich im Bereich zwischen „Gut“ und „Genügend“. 6,6% schafften es nicht, die Sprungzone zu absolvieren, ohne dass dabei mindestens eine Stange herunterfiel. Eine Person musste disqualifiziert werden, da sie neben der Sprungzone vorbeilief.

12.2.3 Rollen

Tabelle 59: Bewertung Rollzone in Prozent (n= 1354)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sehr gut	20	1,5
	Gut	568	41,9
	Befriedigend	506	37,4
	Genügend	128	9,5
	Nicht genügend	121	8,9
	Disqualifiziert	11	,8
	Gesamt	1354	100,0

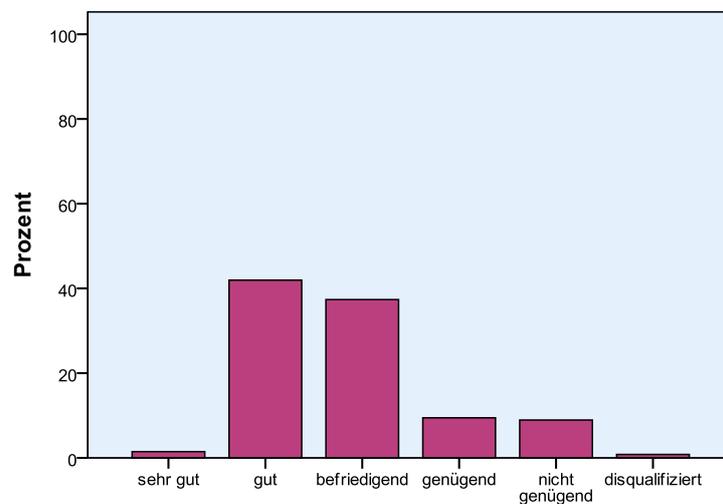


Abbildung 48: Bewertung Rollzone

Bei der Rolle vorwärts gab es nur einen geringen Anteil an Personen, die mit „Sehr gut“ bewertet werden konnten (1,5% bzw. 20 Personen). Dieses Ergebnis ist darauf zurückzuführen, dass ein Kriterium unserer Bewertung mit „Sehr gut“ war, dass man nach der Rolle ohne Hilfe der Hände aufsteht. Dieses Kriterium wurde nur von wenigen Personen erfüllt. 41,9% der Teilnehmer/innen schafften prinzipiell eine gute Rolle vorwärts zu zeigen, halfen aber beim Aufstehen mit den Händen nach. Bei 37,4% ließ sich ein schlechtes Rollverhalten feststellen. Diese Gruppe wurde mit „Befriedigend“ beurteilt. 9,5% hatten ein derart schlechtes Rollverhalten, dass sie es nicht schafften, während der Übung, auf den Matten zu bleiben. Bei 8,9% der Teilnehmer/innen war kein Rollverhalten mehr zu erkennen und weitere 0,8% verweigerten einen Rollversuch.

12.2.4 Werfen

Tabelle 60: Bewertung Wurfzone in Prozent (n= 1354)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sehr gut	176	13,0
	Gut	394	29,1
	Befriedigend	533	39,4
	Genügend	166	12,3
	Nicht genügend	68	5,0
	Disqualifiziert	17	1,3
	Gesamt	1354	100,0

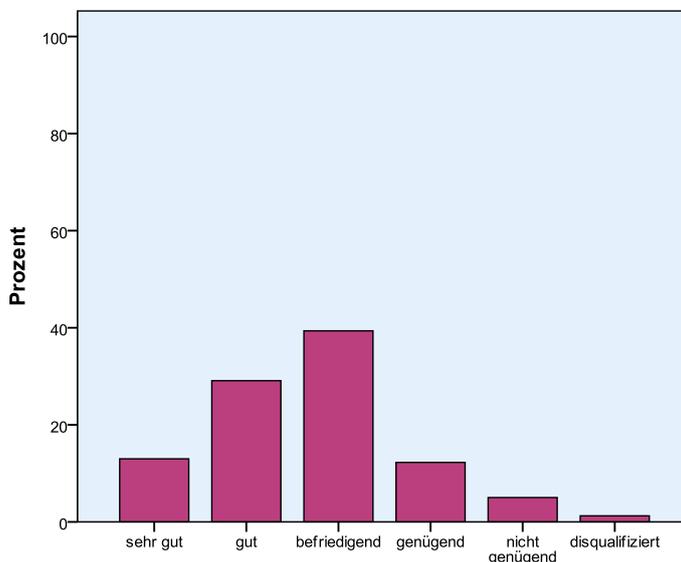


Abbildung 49: Bewertung Wurfzone

13% der Teilnehmer/innen schafften es, einen korrekten Kernwurf auszuführen und konnten mit „Sehr gut“ beurteilt werden. 29,1% bewerteten wir mit „Gut“. Diese Bewertung setzt eine gute Wurftechnik mit kleinen technischen Mängeln voraus. Die größte Gruppe (39,4%) erhielt die Bewertung „Befriedigend“, da nur die Grobform des Kernwurfes zu erkennen war. 12,3% hatten eine extrem schlechte Wurftechnik bzw. konnten nicht ohne Bodenkontakt in das Tor treffen. 5% der Kinder führten keinen richtigen Wurf aus. Sie warfen entweder von unten oder von der Seite und erhielten dafür die Bewertung „Nicht genügend“. 1,3% liefen an der Wurfstation vorbei, ohne zu werfen und wurden somit disqualifiziert.

12.2.4.1 Wurfgeschwindigkeit

Die Stichprobe der Wurfgeschwindigkeit ist sowohl bei den Burschen als auch bei den Mädchen normalverteilt. Die Schiefe der Mädchen beträgt 0,534 und die Schiefe der Burschen 0,346. Deshalb ist es möglich den Mittelwert der Wurfgeschwindigkeit aufgeteilt nach Geschlecht zu berechnen.

Tabelle 61: Normalverteilung Wurfgeschwindigkeit (n= 1289)

		Geschlecht	Statistik	Standardfehler	
Wurfgeschwindigkeit	Weiblich	Mittelwert	33,2492	,38774	
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	32,4877	
			Obergrenze	34,0106	
		5% getrimmtes Mittel	32,8673		
		Median	32,0000		
		Varianz	92,910		
		Standardabweichung	9,63900		
		Minimum	10,00		
		Maximum	71,00		
		Spannweite	61,00		
		Interquartilbereich	13,00		
		Schiefe	,534	,098	
		Kurtosis	,323	,196	
		Männlich	Mittelwert	42,1654	,55771
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts		Untergrenze	41,0704	
			Obergrenze	43,2605	
	5% getrimmtes Mittel		41,8223		
	Median		42,0000		
	Varianz		208,708		
	Standardabweichung		14,44674		
	Minimum		13,00		
	Maximum		84,00		
	Spannweite	71,00			
Interquartilbereich	21,00				
Schiefe	,346	,094			
Kurtosis	-,590	,188			

Tabelle 62: Mittelwert Wurfgeschwindigkeit (n= 1289)

N	Gültig	1289
	Fehlend	17
Mittelwert		37,8906
Standardabweichung		13,15034

Der Mittelwert der Teilnehmer/innen bei der Wurfgeschwindigkeit beträgt 37,891km/h. Die Standardabweichung liegt bei 13,150km/h.

Wir möchten nun überprüfen, ob sich die Wurfleistungen der Mädchen und Burschen signifikant voneinander unterscheiden.

Nullhypothese H0: Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Wurfgeschwindigkeit.

Alternativhypothese H1: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen und Burschen in Bezug auf die Wurfgeschwindigkeit.

Die Nullhypothese wird anhand eines T-Tests für unabhängige Stichproben überprüft.

Tabelle 63: Wurfgeschwindigkeit nach Geschlecht (n= 1289)

		Geschlecht	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Wurfgeschwindigkeit	Weiblich		618	33,2492	9,63900	,38774
	Männlich		671	42,1654	14,44674	,55771

Tabelle 64: Signifikanz Wurfgeschwindigkeit nach Geschlecht

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit		
		F	Signifikanz	T	Df	Sig. (2-seitig)
Wurfgeschwindigkeit	Varianzen sind gleich	121,443	,000	-12,921	1287	,000
	Varianzen sind nicht gleich			-13,127	1175,896	,000

Die Wurfgeschwindigkeit der Burschen (42,165km/h) war signifikant höher als die der Mädchen (33,249km/h). Da die Standardabweichung der Mädchen (9,639km/h) geringer ist, als die der Burschen (14,447km/h), ist ihr Mittelwert aussagekräftiger. Das

Ergebnis ist höchst signifikant ($p=0$, Irrtumswahrscheinlichkeit 0%), da die Stichprobenanzahl sehr groß war. H_0 wird verworfen und H_1 gilt.

12.2.5 Rückwärtslauf

Tabelle 65: Häufigkeiten Bewertung Rückwärtslauf (n= 1354)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sehr gut	755	55,8
	Gut	390	28,8
	Befriedigend	145	10,7
	Genügend	38	2,8
	Nicht genügend	13	1,0
	Disqualifiziert	13	1,0
	Gesamt	1354	100,0

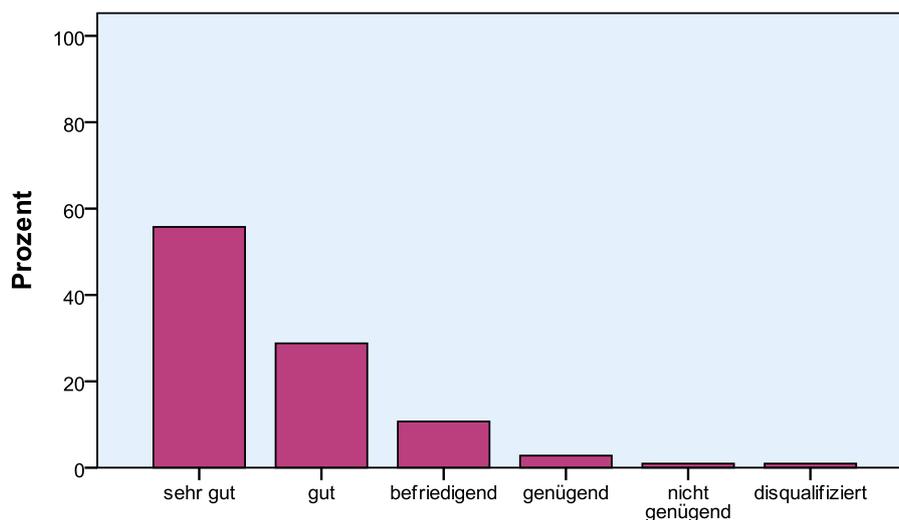


Abbildung 50: Bewertung Rückwärtslauf

55,8% der Teilnehmer/innen erhielten von uns ein „Sehr gut“ als Beurteilung für den Rückwärtslauf. Dies entspricht zügigem Rückwärtslaufen über die gesamte Strecke. 28,8% der Kinder wurden mit einem „Gut“ bewertet. Sie bewältigten die gesamte Strecke rückwärtslaufend, jedoch etwas langsamer. 10,7% absolvierten nur die halbe Strecke rückwärtslaufend oder gingen die gesamte Strecke rückwärts. Dafür erhielten sie von uns ein „Befriedigend“. 2,8% benötigten mindestens drei Versuche, um die Strecke überhaupt rückwärtslaufend zu bewältigen. Dafür wurden sie von uns mit

einem „Genügend“ bewertet. 1% der Teilnehmer/innen schaffte den Großteil der Strecke vorwärtslaufend und machte nur auf Ansage ein paar Schritte rückwärts. 13 Personen (1%) wurden disqualifiziert, da sie nur vorwärts liefen.

12.2.6 Balancieren

Tabelle 66: Häufigkeiten Bewertung Balancieren (n= 1354)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sehr gut	865	63,9
	Gut	302	22,3
	Befriedigend	126	9,3
	Genügend	23	1,7
	Nicht genügend	12	,9
	Disqualifiziert	26	1,9
	Gesamt	1354	100,0

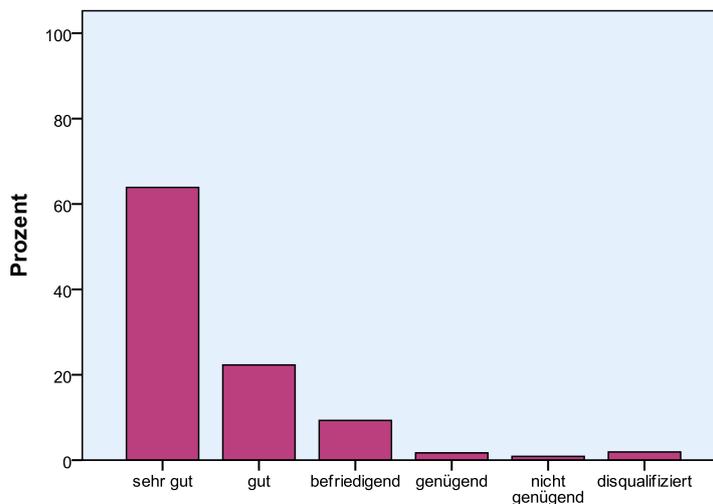


Abbildung 51: Bewertung Balancieren

63,9% der Teilnehmer/innen liefen ohne den Boden zu berühren über die Balancestangen und wurden mit „Sehr gut“ benotet. 22,3% bewältigten die Balancezone mit einem „Gut“. Sie berührten den Boden, während dem Überqueren der Balancestange nur einmal. 9,3% berührten den Boden zwei Mal und erhielten ein „Befriedigend“. 1,7% hatten drei Mal Bodenkontakt und wurden von uns mit einem

„Genügend“ bewertet. 0,9% verließen vier Mal oder öfter die Balancestange, was nicht für eine positive Bewertung reichte. 26 Kinder (1,9%) wurden disqualifiziert, da sie an der Balancestange vorbei liefen.

12.3 Fragebogen (Letzl Jennifer)

Der Fragebogen des „Bewegungskaisers“ umfasst 15 Fragen und weist folgende Struktur auf:

Tabelle 67: Struktur des Fragebogens zur Evaluierung des Bewegungskaisers©

Fragen	Antwortskala
Zufriedenheit mit dem Lauf	4- stufig
Alter	Offen
Geschlecht	2- stufig
Information	4- stufig und offen
Klarheit der Aufgabenstellung	4- stufig
Anstrengungsgrad	4- stufig
Nervosität beim Start	4- stufig
Grad der Schwierigkeit der Stationen	8 Vorgaben, 3er Ranking
einfachste Station	offen (eine der 8 Stationen)
Station mit höchster Konzentration	offen (eine der 8 Stationen)
Station, die nicht gefallen hat	offen (eine der 8 Stationen)
Sportaktivitäten außerhalb der Schule	4- stufig
Häufigkeit des Sportbetreibens	6- stufig
Sportarten	offen
Weiterempfehlung	4- stufig

Insgesamt füllten in etwa 630 Personen keinen Fragebogen aus. Dies lag daran, dass die Organisation der Nachbefragung personell unterbesetzt war, um den Kindern

angemessene Hilfestellung vor Ort zu geben. Einerseits waren die Kinder zum Teil zu jung, um den Fragebogen selbst auszufüllen, andererseits nicht bereit sich Zeit für die Beantwortung der Fragen zu nehmen.

Vor dem eigentlichen Fragebogen befand sich ein kurzer Einleitungstext, in dem von uns darauf hingewiesen wurde, dass die Fragen vollständig und korrekt zu beantworten sind.

12.3.1 Zufriedenheit mit dem Lauf

Der Fragebogen beginnt mit der Frage nach der Zufriedenheit der Teilnehmer/innen mit ihrem Lauf durch den Parcours. Die Kinder wurden gebeten auf einer 4- stufigen Likertskala (1= sehr zufrieden, 2= eher zufrieden, 3= weniger zufrieden, 4= nicht zufrieden) ihre Zufriedenheit anzugeben.

Tabelle 68: Zufriedenheit mit dem Lauf (n= 716)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	sehr zufrieden	483	67,5
	eher zufrieden	185	25,8
	weniger zufrieden	42	5,9
	nicht zufrieden	6	,8
	Gesamt	716	100,0

Aus der Tabelle ist herauszulesen, dass 93,3% der Kinder, die den Fragebogen abgaben, „sehr zufrieden“ bzw. „eher zufrieden“ mit ihrem Lauf sind. 6,7% sind „weniger zufrieden“ bzw. „nicht zufrieden“ mit ihrem Lauf.

12.3.2 Alter und Geschlecht

Die nächsten beiden Fragen waren notwendig, um Aussagen über Geschlecht und Alter der Teilnehmer/innen am Bewegungskaiser© zu erhalten. Die Tabellen zu diesen Fragen befinden sich im allgemeinen Teil der Evaluation.

12.3.3 Information zum Bewegungskaiser©

Bei der nächsten Frage erkundigten wir uns bei den Kindern, durch wen oder was sie auf den Bewegungskaiser© aufmerksam gemacht wurden. Vier Antwortmöglichkeiten waren vorgegeben, die als sogenannte Informationsträger bezeichnet werden können. Es war allerdings auch eine offene Beantwortung der Frage möglich, falls für sie keine der vier vorgegebenen Antwortmöglichkeiten in Betracht kommen sollte.

Für uns erscheint eine Bewerbung von sportlichen Veranstaltungen durch Personen und vor allem Medien als eine wichtige strategische Maßnahme, um auf die Bekanntheit eines Events, wie zum Beispiel den Bewegungskaiser©, aufmerksam zu machen.

Tabelle 69: Information über den Bewegungskaiser© (n= 724)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Zeitung	10	1,4
	Freunde	23	3,2
	Lehrkraft	624	86,2
	Plakat	30	4,1
	Sonstige	37	5,1
	Gesamt	724	100,0

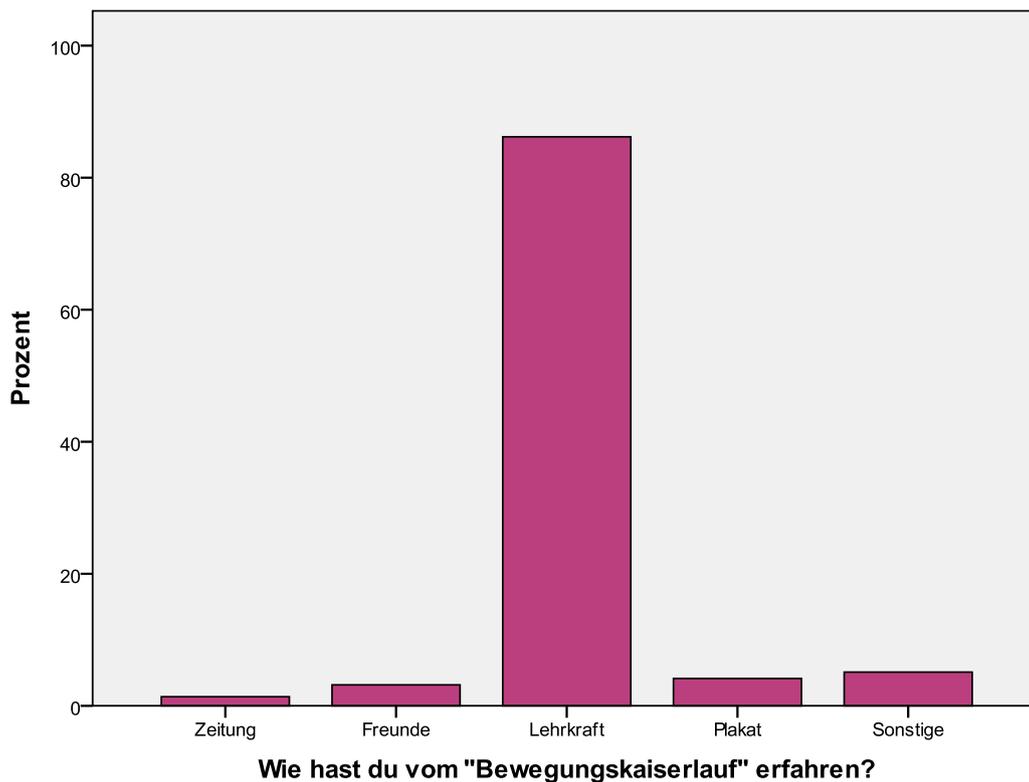


Abbildung 52: Information über den Bewegungskaiser©

Aus der Beantwortung dieser Frage geht hervor, dass Lehrer/innen eine wichtige Funktion innehaben, in dem sie ihren Schüler/innen Informationen zu sportlichen Events geben. 86,2% gaben an, dass ihre Lehrkraft sie zum Bewegungskaiser© animierte. Die im Rahmen der Frage angebotenen zusätzlichen Medien hatten nur eine marginale Bedeutung bei der Informationsverteilung.

12.3.4 Klarheit der Aufgabenstellung

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit dem Bewegungskaiser©- Lauf selbst. Der Parcours stellt eine komplexe motorische Aufgabe dar, die auffordert, mehrere koordinative Fähigkeiten innerhalb kürzester Zeit abzurufen. Deswegen ist es notwendig, vor dem Lauf genau über die verschiedenen Bewegungshandlungen informiert zu werden. Vor dem Hintergrund der Evaluierung war es deshalb sinnvoll, nachzufragen, inwieweit Kindern während der Vorbereitung genaue Erklärungen

abgegeben wurden. Auf einer 4-stufigen Likertskala, mit den Endpunkten „sehr gut erklärt“ bzw. „nicht gut erklärt“, wurde die Qualität der Vorinformationen erhoben.

Tabelle 70: Klarheit der Aufgabenstellung (n= 723)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	sehr gut erklärt	497	68,7
	gut erklärt	163	22,5
	weniger gut erklärt	39	5,4
	nicht gut erklärt	24	3,3
	Gesamt	723	100,0

Jene 723 Personen, die diese Frage beantworteten, gaben zu 68,7% an, dass sie die einzelnen Stationen im Vorfeld „sehr gut erklärt“ bekamen. Weitere 22,5% gaben an, dass sie alles „gut erklärt“ bekamen. „Weniger gut erklärt“ bewerteten 5,4% der Teilnehmer/innen die Aufgabenstellung und 3,3% fanden, dass die Vorinformationen „nicht gut erklärt“ wurden.

Tabelle 71: Klarheit der Aufgabenstellung nach Altersgruppen in Prozent (n= 701)

			War dir klar, was du beim Lauf alles machen musst? Wurde vorher alles gut erklärt?				Gesamt
			sehr gut erklärt	gut erklärt	weniger gut erklärt	nicht gut erklärt	
12-15	Anzahl		172	75	22	11	280
	% innerhalb von Alter in Jahren		61,4%	26,8%	7,9%	3,9%	100,0%
8-11	Anzahl		272	73	13	13	371
	% innerhalb von Alter in Jahren		73,3%	19,7%	3,5%	3,5%	100,0%
4-7	Anzahl		38	9	3	0	50
	% innerhalb von Alter in Jahren		76,0%	18,0%	6,0%	,0%	100,0%
Gesamt	Anzahl		482	157	38	24	701
	% innerhalb von Alter in Jahren		68,8%	22,4%	5,4%	3,4%	100,0%

Aus der Perspektive der Altersgruppen wird ersichtlich, dass es insbesondere die Gruppe der 12- 15 Jährigen ist, die den Lauf um mindestens 12% weniger „sehr gut erklärt“ fand. Diese Altersgruppe weist auch den höchsten Prozentsatz bei „weniger gut erklärt“ und „nicht gut erklärt“ auf (insgesamt: 11,8%).

Auf Grund der Tatsache, dass mindestens zwei Felder mit einer erwarteten Häufigkeit von „<5“ besetzt sind, konnten die Anwendungsvoraussetzungen des Chi- Quadrat-

Tests nicht erfüllt werden. Nach Zusammenfassung der Antwortkategorien „sehr gut erklärt“ und „gut erklärt“ sowie „weniger gut erklärt“ und „nicht gut erklärt“ liegt eine ausreichende Zellenbesetzung vor.

Nullhypothese H0: Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Alter und der Klarheit der Formulierung der Aufgabenstellung.

Alternativhypothese H1: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Alter und der Klarheit der Formulierung der Aufgabenstellung.

Tabelle 72: Klarheit der Aufgabenstellung in 2 Gruppen in Bezug auf das Alter in Prozent (n= 701)

			Klarheit in 2 Gruppen		Gesamt
			gut erklärt	nicht gut erklärt	
Alter in Jahren	12-15	Anzahl	247	33	280
		% innerhalb von Alter in Jahren	88,2%	11,8%	100,0%
	8-11	Anzahl	345	26	371
		% innerhalb von Alter in Jahren	93,0%	7,0%	100,0%
	4-7	Anzahl	47	3	50
		% innerhalb von Alter in Jahren	94,0%	6,0%	100,0%
Gesamt		Anzahl	639	62	701
		% innerhalb von Alter in Jahren	91,2%	8,8%	100,0%

Tabelle 73: Zusammenhang zwischen Alter und Klarheit der Aufgabenstellung in 2 Gruppen (n= 701)

			Klarheit in 2 Gruppen	Alter in Jahren
Kendall-Tau-b	Klarheit in 2 Gruppen	Korrelationskoeffizient	1,000	-,081*
		Sig. (2-seitig)	.	,027
		N	723	701
	Alter in Jahren	Korrelationskoeffizient	-,081	1,000
		Sig. (2-seitig)	,027	.
		N	701	701

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Es besteht ein geringer negativer Zusammenhang (-0,081) – je jünger die Proband/en/innen waren, desto klarer war für sie die Aufgabenstellung. Dieser Zusammenhang ist signifikant ($p= 0,027$, Irrtumswahrscheinlichkeit: 2,7%). H_0 wird verworfen und H_1 gilt. Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Alter und der Klarheit der Aufgabenstellung, auch lässt sich erkennen, dass die jüngeren Teilnehmer/innen die Aufgabenstellung für besser erklärt fanden.

12.3.5 Würdest du sagen, du hättest schneller laufen können?

Diese Frage beschäftigt sich damit, ob die Teilnehmer/innen bei ihrem Lauf schneller hätten laufen können. Auf einer 4- stufigen Likertskala, mit den Endpunkten „ja, auf jeden Fall“ und „nein, auf keinen Fall“, wurde diese Frage erhoben.

Tabelle 74: schneller Laufen in Prozent (n= 728)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Ja	251	34,5
	eher ja	259	35,6
	eher nein	144	19,8
	Nein	74	10,2
	Gesamt	728	100,0

Würdest du sagen, du hättest schneller laufen können?

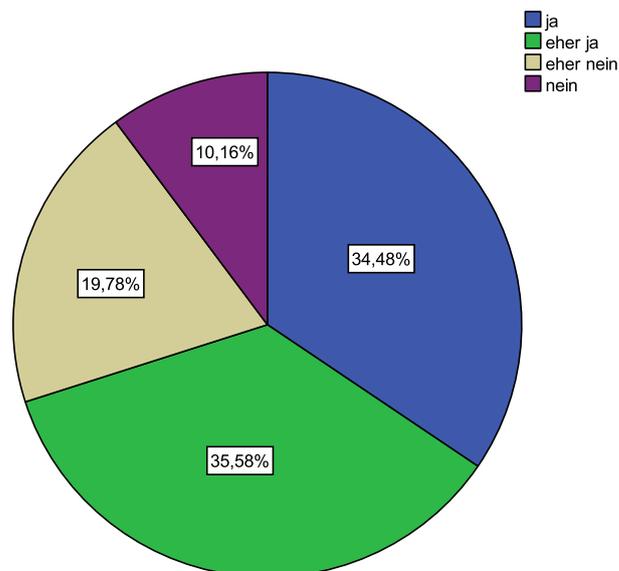


Abbildung 53: schneller Laufen

Aus dem oben abgebildeten Kreisdiagramm lässt sich herauslesen, dass ca. 70% aller Teilnehmer/innen, die diese Frage beantworteten, schneller hätten laufen können („ja, auf jeden Fall“= 34,48%, „eher ja“= 35,58%). 19,78% kreuzten „eher nein“ an und 10,16% meinten, dass sie auf keinen Fall schneller laufen hätten können.

12.3.6 Nervosität beim Start

Die Frage, ob die Kinder beim Start nervös waren, lässt einen Rückschluss auf den Stressfaktor während des Laufes zu. Vorrangiges Ziel sollte es sein, Spaß und Freude an der Bewegung zu haben und weniger, sich einer Wettkampfsituation zu stellen.

Tabelle 75: Nervosität beim Start nach Geschlechtern in Prozent (n= 720)

			Würdest du sagen, dass du beim Start nervös (aufgeregt) gewesen bist?				Gesamt
			ja	eher ja	eher nein	nein	
Geschlecht	weibl.	Anzahl	175	100	51	22	348
		% innerhalb von Geschlecht	50,3%	28,7%	14,7%	6,3%	100,0%
	männl.	Anzahl	127	91	70	84	372
		% innerhalb von Geschlecht	34,1%	24,5%	18,8%	22,6%	100,0%
Gesamt	Anzahl		302	191	121	106	720
	% innerhalb von Geschlecht		41,9%	26,5%	16,8%	14,7%	100,0%

Das Ergebnis der Befragung zeigt, dass 79% der weiblichen Teilnehmerinnen die Frage mit „ja, auf jeden Fall“ und „eher ja“ beantworteten. Bei den männlichen Teilnehmern waren im Vergleich dazu, nur 58,6% beim Start nervös. Insgesamt gaben 6,3% der Teilnehmerinnen und 22,6% der Teilnehmer „nein, auf keinen Fall“ nervös gewesen zu sein, an.

Nullhypothese H0: Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Burschen und Mädchen in Bezug auf die Nervosität beim Start.

Alternativhypothese H1: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Burschen und Mädchen in Bezug auf die Nervosität beim Start.

Tabelle 76: Ränge - Nervosität nach Geschlecht

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Nervosität beim Start	Weiblich	348	313,94	109251,50
	Männlich	372	404,06	150308,50
	Gesamt	720		

Tabelle 77: Unterschied der Nervosität beim Start nach Geschlechtern

Statistik für Test^a

	Nervosität beim Start
Mann-Whitney-U	48525,500
Wilcoxon-W	109251,500
Z	-6,125
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: Geschlecht

Es besteht ein hochsignifikanter Unterschied zwischen der Nervosität der Burschen und der Mädchen am Start. ($p = 0$; Irrtumswahrscheinlichkeit: 0%). H_0 wird verworfen und H_1 gilt. Anhand des mittleren Ranges ist zu erkennen, dass die Mädchen beim Start nervöser waren als die Burschen.

12.3.7 Die drei schwierigsten Stationen

Da der Bewegungskaiser©- Lauf sehr heterogen, in sich aber aus stimmigen Teilelementen zusammengesetzt, ist, war von Interesse, welche der angebotenen Bewegungshandlungen als besonders schwierig erlebt wurden. Um den Kindern die Auswahl zu erleichtern, wurden die acht Stationen des Bewegungskaisers© der Reihe nach aufgelistet und die Teilnehmer/innen wurden gebeten, jene drei Stationen anzukreuzen, die sie am schwierigsten empfanden.

Tabelle 78: Schwierigste Station (n=640, in Prozent)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sprint	67	10,5
	Kriechen	121	18,9
	Springen	68	10,6
	Rollen	125	19,5
	Werfen	29	4,5
	Slalom	36	5,6
	Rückwärtslauf	73	11,4
	Balancieren	121	18,9
	Gesamt	640	100,0

Tabelle 79: Zweitschwierigste Station (n= 527, in Prozent)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sprint	23	4,4
	Kriechen	62	11,8
	Springen	76	14,4
	Rollen	62	11,8
	Werfen	46	8,7
	Slalom	65	12,3
	Rückwärtslauf	112	21,3
	Balancieren	81	15,4
	Gesamt	527	100,0

Tabelle 80: Drittschwierigste Station (n= 490, in Prozent)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sprint	19	3,9
	Kriechen	63	12,9
	Springen	72	14,7
	Rollen	46	9,4
	Werfen	47	9,6
	Slalom	55	11,2
	Rückwärtslauf	70	14,3
	Balancieren	118	24,1
	Gesamt	490	100,0

Die schwierigste Station nimmt das Rollen, gefolgt vom Rückwärtslaufen und Balancieren ein.

12.3.8 Die einfachste Station

Im Zuge der folgenden Frage, sollen die Teilnehmer/innen angeben, welche Station für sie die einfachste darstellte. Um die Auswahl zu erleichtern, konnte man die einzelnen Stationen bei der vorherigen Frage im Fragebogen nachlesen. Im Vergleich mit den oben angeführten Ergebnissen liegt ein eindeutiges Ergebnis vor:

Tabelle 81: Einfachste Station

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sprint	214	31,0
	Kriechen	68	9,9
	Springen	48	7,0
	Rollen	98	14,2
	Werfen	148	21,4
	Slalom	44	6,4
	Rückwärtslauf	31	4,5
	Balancieren	39	5,7
	Gesamt	690	100,0

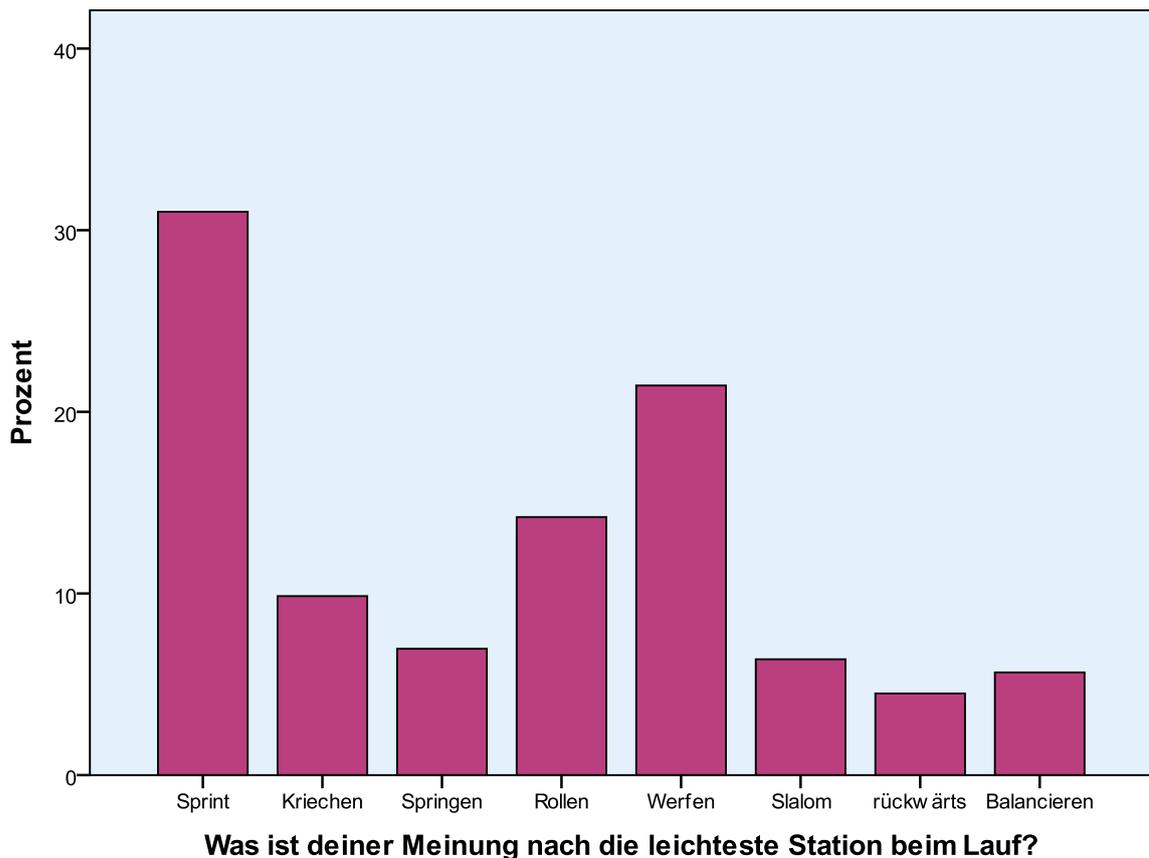


Abbildung 54: Einfachste Station

Aus dem Diagramm lässt sich herauslesen, dass der Sprint als besonders leicht erlebt wurde (31%).

Die Station Werfen wird mehrheitlich als nicht schwierig erlebt (21,4%). Betrachtet man die Würfe, die bei den einzelnen Veranstaltungen ausgeführt wurden, dann wurde nur zu einem geringen Teil tatsächlich geworfen, mehr geschupft oder aus dem Handgelenk geschleudert. Die Kriterien eines korrekten Kernwurfs wurden nahezu nicht oder nur schlecht realisiert.

12.3.9 Station mit hoher Konzentration

Des Weiteren wurde in einer eigenen Frage überprüft, welche der Stationen das höchste Konzentrationspotenzial verlangt.

Tabelle 82: Konzentration

Bei welcher Station hast du dich besonders konzentrieren müssen? (n= 633, in Prozent)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Sprint	52	8,2
	Kriechen	63	10,0
	Springen	69	10,9
	Rollen	103	16,3
	Werfen	57	9,0
	Slalom	66	10,4
	Rückwärtslauf	86	13,6
	Balancieren	137	21,6
	Gesamt	633	100,0

Jene Station, die die höchste Konzentration einfordert, ist das Balancieren (21,6%). Danach folgen das Rollen mit 16,3% und das Rückwärtslaufen mit 13,6%. Am wenigsten konzentrieren mussten sich die Teilnehmer/innen, nach eigenen Angaben, beim Sprint. (8,2%)

12.3.10 Unattraktivste Station

Im Zuge der folgenden Frage, sollen die Teilnehmer/innen angeben, welche Station ihnen überhaupt nicht zusagte. Als Hilfestellung bei der Beantwortung, dienten die extra angeführten Stationen.

Tabelle 83: Unattraktivste Station

Welche Station hat dir überhaupt nicht gefallen beim Lauf? (n= 1354, in Prozent)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Sprint	44	3,2	8,8
	Kriechen	102	7,5	20,4
	Springen	58	4,3	11,6
	Rollen	94	6,9	18,8
	Werfen	52	3,8	10,4
	Slalom	35	2,6	7,0
	Rückwärtslauf	52	3,8	10,4
	Balancieren	64	4,7	12,8
	Gesamt	501	37,0	100,0
Fehlend	System	853	63,0	
Gesamt		1354	100,0	

Bei der Veranschaulichung dieser Frage, haben wir, im Vergleich zu allen bisherigen Darstellungen, alle Teilnehmer/innen in der Auswertung berücksichtigt.

Man kann erkennen, dass ein hoher Prozentsatz (63%) die Frage gar nicht beantwortet hat. In diesen 63% sind zwar auch jene Teilnehmer/innen enthalten, die gar keinen Fragebogen erhielten, dennoch sind die gültigen Werte mit n= 501 sehr gering im Vergleich zu allen anderen Fragen des Fragebogens.

Den Teilnehmer/innen, die diese Frage beantworteten, gefiel das Kriechen am wenigsten (20,4%), gefolgt vom Rollen (18,8%) und dem Balancieren (12,8%).

12.3.11 Außerschulische Sportaktivität

Die drei folgenden Fragen lenken den Fokus auf die sportliche Aktivität der Schüler/innen außerhalb der Schule. Die Entscheidung, in welchem Ausmaß die Kinder außerhalb der Schule Sport betreiben (z.B. in einem Verein), die Häufigkeit mit

der dieser Sport pro Woche betrieben wird und um welche zwei Sportarten es sich handelt, die aktiv ausgeübt werden, wurden hier erhoben.

Auf Grund empirischer Ergebnisse der Sozialforschung konnte belegt werden, dass, je mehr Sportarten im Fragebogen angegeben werden, umso mehr werden auch angekreuzt, unabhängig davon, ob diese auch tatsächlich ausgeübt werden. Daher entschieden wir uns, die Frage offen zu stellen, bei der nur zwei Sportarten angeführt werden sollen.

Da die Teilnehmer/innen sehr unterschiedliche Sportarten angaben, einigten wir uns darauf, ähnliche Sportarten in Gruppen zusammenzufassen. Fußball, Rad fahren, Schwimmen und Tennis blieben eigenständige Gruppen. Die Zusammenfassung der anderen Gruppen wurde wie folgt vorgenommen:

- Ballspiele: Basketball, Federball, Handball, Tischtennis, Volleyball, Ballspiele, Baseball, Landhockey, Golf
- Tanzen: Jazzdance, Tanzen
- technisch- kompositorische Sportarten: Parkour, Akrobatik, Ballett, Turnen, Eislaufen, Trampolin springen
- Rollen- Gleiten: Inlineskaten, Roller fahren, Waveboarden, Skateboarden, Langlaufen, Skifahren, Kajak
- Sonstige: Judo , Karate, Jiu Jitsu, Klettern, Bogenschießen, Fischen, Wandern, Leichtathletik, Motorsport, Pilates, Stockschießen, Reiten, Walken, Tauchen

Des Weiteren wurden unterschiedliche Schreibweisen vereinheitlicht und Angaben, die keine Sportarten waren, gelöscht.

Tabelle 84: außerschulische Sportaktivität

Betreibst du auch außerhalb der Schule Sport?
(n= 702, in Prozent)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	ja	482	68,7
	eher ja	108	15,4
	eher nein	44	6,3
	nein	68	9,7
	Gesamt	702	100,0

Aus der oben stehenden Tabelle kann man herauslesen, dass 84,1% der Schüler/innen, die diese Frage beantworteten, auch außerhalb der Schule sportlich

aktiv sind und nur 16% der Befragten wenig bis gar keinen Sport außerhalb der Schule betreiben.

Die folgende Frage, war nur an jene Schüler/innen gerichtet, die die vorige Frage mit „ja“ oder „eher ja“ beantworteten. Diejenigen, die „nein“ oder „eher nein“ ankreuzten und trotzdem die folgende Frage beantworteten, wurden bei der statistischen Auswertung nicht berücksichtigt.

Tabelle 85: außerschulische Sportaktivität - Häufigkeit

Wie oft betreibst du Sport in der Woche?
(n= 584, in Prozent)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	1-mal	103	17,6
	2-mal	135	23,1
	3-mal	106	18,2
	4-mal	58	9,9
	5-mal	58	9,9
	mehr als 5-mal	124	21,2
	Gesamt	584	100,0

Laut der Tabelle zur Häufigkeit, mit der die Schüler/innen pro Woche außerschulischen Sport betreiben, gaben 21,2% derer, die diese Frage beantworteten an, mehr als 5-mal in der Woche, eine sportliche Aktivität auszuführen. Wir sind der Meinung, dass einige der Kinder die Frage nicht richtig verstanden haben und nicht wussten, was wir eigentlich damit meinten, da der Anteil dieser Gruppe unwahrscheinlich hoch war. Wir sind uns auch ziemlich sicher, dass von ihnen auch der Schulsport dazu gezählt wurde.

Sportarten, die von den Schüler/innen betrieben werden(n= 668, in Häufigkeiten)

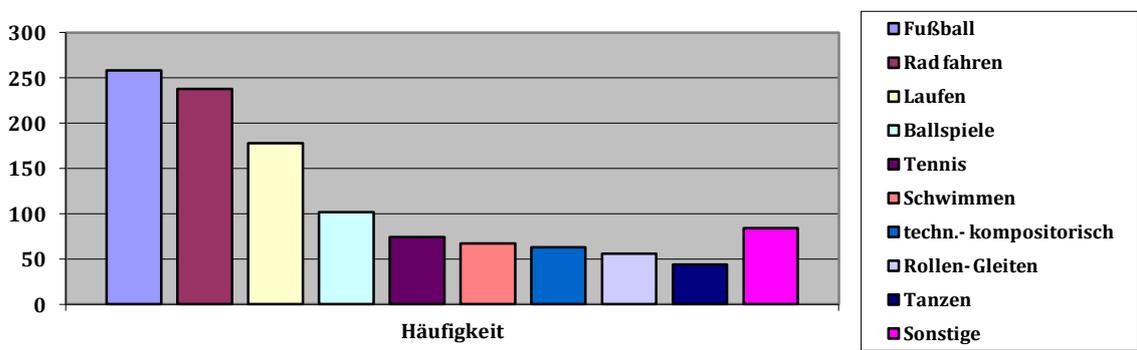


Abbildung 55: Sportarten

Mit 258 Nennungen steht Fußball an erster Stelle, der von den Kindern ausgeübten Sportarten. Dicht dahinter folgen Rad fahren (238) und Laufen (178). Tendenziell ist zu erkennen, dass Ballspiele (inklusive Fußball und Tennis) bei Kindern sehr beliebt sind. 434 Schüler/innen gaben an, in ihrer Freizeit Fußball, Tennis oder andere Ballspiele auszuüben.

12.3.12 Empfehlung an andere Kinder

Mit der Abschlussfrage, ob die Teilnehmer/innen die Veranstaltung auch dem besten Freund bzw. der besten Freundin empfehlen würden, wurde ein Bild über die Attraktivität des Bewegungskaisers© reproduziert.

Tabelle 86: Empfehlung an Freunde und Freundinnen

Empfehlung an Freunde und Freundinnen (n=703, in Prozent)

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	ja	379	53,9
	eher ja	213	30,3
	eher nein	73	10,4
	nein	38	5,4
	Gesamt	703	100,0

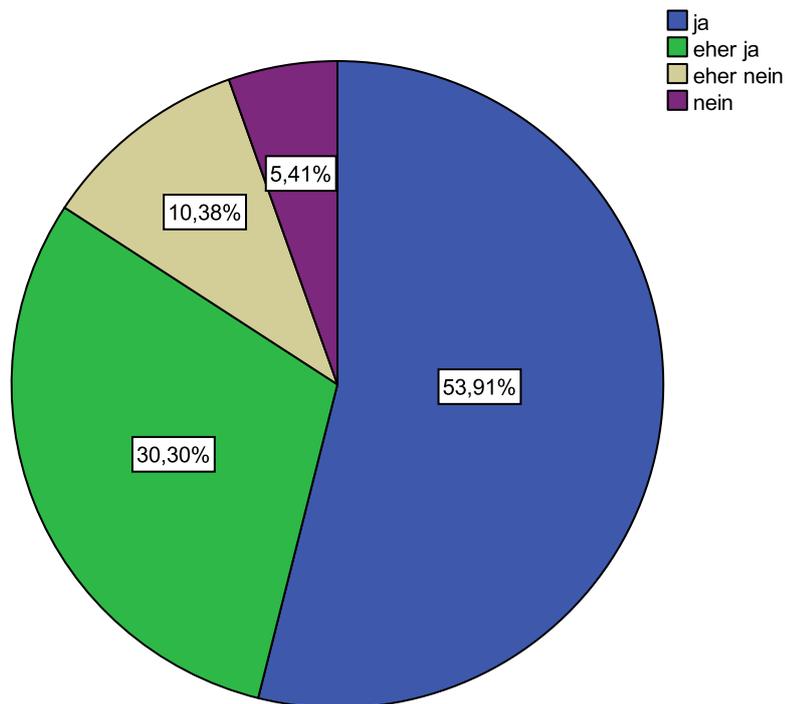


Abbildung 56: Empfehlung an Freunde und Freundinnen

84,2% der Teilnehmer/innen, die diese Frage ausfüllten, beantworteten die Frage mit „ja, auf jeden Fall“ und „eher ja“. Sie stehen dem Bewegungskaiser© also positiv gegenüber und würden die Veranstaltung weiterempfehlen. 15,8% der Kinder beantworteten die Frage mit „nein, auf keinen Fall“ und „eher nein“.

12.4 Kritische Reflexion (Swoboda Verena)

Zeitmanagement

Zu einigen Veranstaltungen kamen so viele Teilnehmer/innen, dass es aus Zeitgründen überhaupt nicht möglich war, den Parcours immer wieder vorzustellen.

Es ließ sich deshalb nicht vermeiden, dass sich bei der Durchführung des Parcours Fehler einschlichen. Bei den ersten beiden Veranstaltungen wurde auch nicht genau darauf geachtet, wann welche Klassen an der Reihe waren. Einigen Klassen war es

nicht möglich beim Bewegungskaiser© Parcours teilzunehmen, da sie viel zu lange warten hätten müssen. Bis zur letzten Veranstaltung schafften es die Durchführenden doch, dass alle Klassen am Parcours teilnehmen konnten.

Fehler ausbessern

Die Hürden wurden von sehr vielen Schüler/innen überlaufen bzw. einbeinig übersprungen. Unserer Meinung nach geschah dies deshalb, nicht weil sie es nicht konnten, sondern, weil sie einfach dachten, dass dies so richtig sei. Es wurde nicht jeder Klasse der Parcours vorgezeigt, sondern hin und wieder wurden die neuen Klassen einfach hinten angestellt und diese führten das aus, was sie den anderen Teilnehmer/innen abschauten. Bei den letzten beiden Veranstaltungen wurde dann bei jeder Klasse unterbrochen und der Parcours sowohl akustisch als auch visuell vorgestellt. Man hätte jedoch viel öfter darauf hinweisen müssen, dass die Hürden beidbeinig zu überspringen sind, dasselbe wäre auch bei der Wurftechnik von Vorteil gewesen.

Informationen

Es liegt die Vermutung nahe, dass sich die Teilnehmer/innen eine gezielte, vielleicht auch umfangreichere Information vor dem Start des Parcours gewünscht hätten. Da die Veranstaltungen recht turbulent verliefen, war es kaum möglich zu ausreichenden Informationen vor dem Start zu kommen. Bei den nächsten Events sollte man dies unbedingt bedenken. Der Parcours wurde zwar am Anfang jeder Veranstaltung erläutert und auch vorgezeigt, jedoch wurde nicht beachtet, dass Teilnehmer/innen, die später eintrafen, ohne diese Einführung den Parcours absolvieren mussten und nicht genau den Ablauf des Parcours nachvollziehen konnten. Des Weiteren fehlte die Information für die Teilnehmer/innen, dass es neben der Zeitmessung auch noch andere Kriterien für die Bewertung geben werde. Eine Informationstafel in der Vorbereitungszone, in der der gesamte Bewegungskaiser© mit seinen unterschiedlichen Stationen kindgemäß dargestellt wird, könnte den Informationsgrad erhöhen und die Wettkampfnervosität der Teilnehmer/innen bestimmt etwas mindern.

Zeit vs. Ausführung

Die qualitativen Bewertungskriterien waren nicht ganz vereinbar mit der Zeitmessung. Wenn man über die Hürden lief bzw. den Ball irgendwie warf, war man schneller, als wenn man die einzelnen Übungen sauber ausgeführt hätte. Das heißt die Wahrscheinlichkeit einer schnellen Zeit und zusätzlich eine gute qualitative Ausführung war bei einigen Stationen einfach nicht möglich.

Tunnel

Der Tunnel war sehr instabil und fiel sehr oft um, dadurch entstanden ungleiche Verhältnisse bei den Teilnehmer/innen. Manchmal war der Tunnel vorne offen, manchmal zu.

Banden

Bei der Freiluftveranstaltung in Wiener Neustadt waren die Banden nicht ausreichend gegen Wind abgesichert und wurden einige Male auf den Parcours geweht, was eine Gefahr für die Teilnehmer/innen darstellte.

Teppichfliesen

Die Teppichfliesen waren sehr rutschig. Einige Teilnehmer/innen rutschten darauf aus. Ohne Fliesen wäre das Slalomlaufen, unserem Ermessen nach, nicht so gefährlich gewesen.

Matten

Sowohl im Tunnel, als auch bei der Rolle vw. wäre es besser gewesen normale Matten und ein bis zwei Airex- Matten darüber zu legen, anstatt kleiner Matten. Diese Matten, die in erster Linie zum Trainieren der Fußgelenksstabilität dienen sollten, rutschten immer wieder weg, es gab Spalten und Löcher, welche wiederum eine erhöhte Verletzungsgefahr hervorriefen. Die Matten stellten eher eine Gefahr, als eine Sicherung für die Teilnehmer/innen dar.

Rolle vw.

Die Rolle vw. ohne Sicherung empfanden wir als zu gefährlich. Bei Kindern weniger, jedoch besonders bei den Großeltern waren einige Grenzfälle zu beobachten. Manche klagten nach der Ausführung über Schmerzen. Eine Möglichkeit um diese Station zu entschärfen, bestünde darin, indem das Bewegungskaiser© Team eine Sicherungsperson zur Verfügung stellt, um etwaigen Verletzungen entgegenzuwirken.

Differenzierung

Sowohl die Sprunghöhe, als auch die Höhe beim Durchkriechen hätte, unserer Meinung nach, nach Altersklassen differenziert werden müssen. Es wäre auch möglich gewesen, den Tunnel zu umgehen, indem man jeweils zwei Hürden zum Durchkriechen und zwei zum Drüberspringen verwendet hätte. Als Alternative wären eine hohe und eine niedrige Hürde angebracht gewesen.

Geschwindigkeitsmessung

Bei der ersten Bewegungskaiser© Veranstaltung war die km/h Messung falsch. Es kamen sehr oft gleiche Ergebnisse hintereinander bzw. wurde ein sehr leichter Wurf mit 70km/h angezeigt. Bei den nachfolgenden Veranstaltungen konnte die Messung etwas verbessert werden.

Bekleidung

Vom Bewegungskaiser© Team achtete niemand darauf, in welchem Outfit die Kinder erschienen. Einige Teilnehmer/innen absolvierten den Parcours in Straßenkleidung. Im besten Fall trugen sie Hosen, es gab sogar vereinzelt Mädchen, die sich mit Röcken oder Kleidern, durch den Parcours quälten. Das Schuhwerk ließ auch zu wünschen übrig, mit Straßenschuhen, Ballerinas, Sportschuhen, Sandalen oder einfach barfuß wurde der Parcours bewältigt. Es wäre von Vorteil gewesen, wenn Lehrer/innen, Kinder und Eltern im Vorfeld besser aufgeklärt hätten, in Bezug auf die richtige Sportkleidung. Unserer Meinung nach hätte man vor Ort, Kinder, die gänzlich unpassende Kleidung trugen, von der Teilnahme ausschließen müssen. Unpassende Turnbekleidung kann unter Umständen auch eine Gefahrenquelle für Verletzungen darstellen.

Werbung

Da der Bewegungskaiser© ein Event mit mittlerer Reichweite darstellt, wäre anzumerken, dass für eine gründliche Evaluierung auch verstärkt Printmedien in die Werbung einbezogen hätten werden müssen, da ansonsten die Stichprobe dadurch determiniert wird, in wie weit die Informationen an den diversen Schulen erfolgen.

Positive Eindrücke

An allen Eckpunkten fand sich freundliches Personal ein, allen voran ein extrem motivierter und motivierender Kommentator, der immer für gute Stimmung sorgte. Sehr positiv empfanden wir auch das vielfältige Alternativprogramm, das auch abseits des Bewegungskaisers© für viel Bewegung sorgte.

13 Zusammenfassung und Ausblick (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)

In Bezug auf die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen gibt es verschiedene Untersuchungen, die teilweise auch zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Im Großen und Ganzen lässt sich allerdings feststellen, dass die motorische Leistungsfähigkeit der Jugend heutzutage eindeutig zu niedrig ist und sich dadurch negative Konsequenzen für die Gesundheit ergeben können.

Standardisierte sportmotorische Tests könnten in Zukunft helfen die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen strukturierter zu evaluieren.

Es kann ein eindeutig positiver Zusammenhang zwischen Bewegung und Gesundheit festgestellt werden, der dazu anregen sollte, Kinder und Jugendliche zu und durch Bewegung zu erziehen.

Um den bestehenden Defiziten entgegenzuwirken, reicht der Schulsport alleine nicht aus. Vereinssport sowie andere außerschulische Sportaktivitäten sind notwendig, um die motorische Leistungsfähigkeit zu verbessern. Die Lehrkräfte des Faches Bewegung und Sport können aber auch dazu beitragen, indem sie den Kindern und Jugendlichen sportliche Aktivitäten schmackhaft machen, dass ein möglichst großer Teil zu lebenslangem Sporttreiben motiviert wird. Ein wesentlicher Grundstein muss allerdings schon früher gelegt werden. Sporttreiben im frühen Kindesalter ist eine wichtige Voraussetzung, um spätere sportliche Betätigung hervorzurufen. Im städtischen Raum muss man zwar oft etwas erfinderisch sein, aber auch hier lässt sich eine Vielzahl an Bewegungsmöglichkeiten finden. Ein Beispiel dafür sind Trendsportarten wie Freerunning oder Parkour, die ausschließlich im urbanen Gelände realisiert werden. Ein weiterer positiver Effekt an diesen Trendsportarten ist, dass sie durch ihr positives Image Kindern und Jugendlichen Bewegung schmackhaft machen können.

Eine weitere relativ neue und innovative Bewegungsmöglichkeit stellen die sogenannten Motorikparks© dar. Sie regen zu vielfältigem und abwechslungsreichem Bewegen an.

Um optimale Angebote für Kinder und Jugendliche zur Verfügung zu stellen, sollte auf die deutlich beschleunigte Entwicklung sowie auf die unterschiedlichen Entwicklungsstufen bei gleichem kalendarischem Alter geachtet werden.

Es folgt eine Zusammenfassung, die aus den Daten der 1354 Teilnehmer/innen der fünf Bewegungskaiser© Veranstaltungen erstellt wurde. 58% der Kinder und Jugendlichen waren zum Zeitpunkt der Durchführung zwischen acht und elf Jahre alt. Die Anzahl der teilnehmenden Burschen und Mädchen war annähernd gleich. In allen gemessenen Zeiten waren Burschen schneller als Mädchen.

Des Weiteren waren auch die Wurfgeschwindigkeiten der Burschen im Durchschnitt deutlich schneller (42,2km/h) als die der Mädchen (33,3km/h).

Die qualitative Bewertung der einzelnen Stationen ergab, dass die Teilnehmer/innen die Stationen Kriechen, Rückwärtslaufen und Balancieren deutlich positiv absolvierten. Ungefähr 70% der Kinder erhielten entweder die Bewertung „Sehr gut“ oder „Gut“. Bei der Sprungzone war die größte Gruppe zwar immer noch im Bereich von „Sehr gut“ und „Gut“, aber mit 51,6% dennoch deutlich niedriger.

Beim Werfen stellte die größte Gruppe mit 39,4% diejenige dar, die mit „Befriedigend“ beurteilt wurde.

Die Rollstation war die eindeutig schwächste Disziplin der Teilnehmer/innen. Nur 1,5% wurden mit „Sehr gut“ bewertet und 41,9% mit „Gut“.

Aus den bisher gewonnenen Daten lassen sich im Allgemeinen keine besonders interessanten Schlüsse ziehen. Des Weiteren sind sie schwer vergleichbar mit bereits erhobenen Daten anderer sportmotorischer Tests, da sie sich in Streckenlängen, Aufgabenstellungen sowie Sprunghöhen deutlich unterscheiden.

Die erhobenen Daten und ihre Auswertung stellen unserer Meinung nach allerdings ein gutes Basismaterial für nachfolgende Untersuchungen dar. Dies wäre mit derselben Stichprobe zu einem späteren Zeitpunkt sinnvoll, um sportmotorische Entwicklungen feststellen zu können. Andererseits könnte man zu einem späteren Zeitpunkt auch eine andere Stichprobengruppe mit den bereits vorhandenen Daten vergleichen, um deren Leistungen richtig einschätzen zu können. Die Kriterien für sportmotorische Tests dürfen dabei keinesfalls übersehen werden.

Der Auswertung des Fragebogens ist zu entnehmen, dass die meisten Teilnehmer/innen mit ihrem Lauf zufrieden waren (67,5%).

Ein Großteil der Teilnehmer/innen erfuhr durch die Lehrkraft/ Schule vom Bewegungskaiser©- Parcours. Bei weiteren Veranstaltungen könnten wir uns mehr Werbungen in diversen Zeitungen oder anhand von Plakaten vorstellen.

Für 68,7% waren die Aufgabenstellungen klar und verständlich formuliert. Beim Start waren die Mädchen mit 50,3% nervöser als die Burschen mit 34,1%, aber auch bei den Burschen stellte die Gruppe derer, die nervös am Start waren, die größte dar.

Rollen, Rückwärtslaufen und Balancieren stellten für Kinder die drei schwierigsten Stationen dar. Aus den Antworten lässt sich des Weiteren entnehmen, dass das Balancieren den Kindern hohe Konzentration abverlangte.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen der qualitativen Bewertung, wird ersichtlich, dass Kinder und Jugendliche das Springen und Werfen zwar als einfach empfanden, dennoch die technischen Kriterien nicht ausreichend erfüllen konnten. Dies könnte eventuell auf technische Mängel oder auf schlechte Erklärung zurückgeführt werden.

Der Sprint stellte für Kinder und Jugendliche die einfachste Station dar.

Die Frage nach der Station, die am wenigsten gefiel, wurde von 63% der Teilnehmer/innen nicht beantwortet. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass diesen 63% alle Stationen gefielen. Das Durchkriechen des Tunnels machte jenen Teilnehmer/innen, die die Frage beantworteten, am wenigsten Spaß.

68,7% der Teilnehmer/innen gaben an, auch außerhalb der Schule Sport zu betreiben, die meisten davon zweimal pro Woche (23,1%). 21,2% gaben an, mehr als fünfmal pro Woche außerhalb der Schule Sport zu betreiben. Diesen Wert schätzen wir nicht als aussagekräftig ein, da wir uns nicht wirklich vorstellen können, dass ein so hoher Prozentsatz der Stichprobe außerschulischen Sport betreibt. Der Wert könnte entweder durch bewusste Verfälschung oder dadurch, dass die Frage falsch verstanden wurde, zustande gekommen sein.

Die Sportarten Fußball, Radfahren und Laufen stehen an der Spitze der außerschulischen Sportaktivitäten.

53,9% der Teilnehmer/innen würden den Bewegungskaiser© an Freunde und Bekannte weiterempfehlen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Nachbefragung einige spannende Ergebnisse hinsichtlich Engagement und Beteiligung beim Lauf lieferte. Darüber hinaus wurden klare Aussagen zur Vorbereitung auf den Bewegungskaiser© Lauf, über den Schwierigkeitsgrad der einzelnen Stationen und über deren Attraktivität gegeben. Alle diese Ergebnisse liefern eine solide Grundlage für die kritische Reflexion und teilweise Neugestaltung des Parcours.

Vorstellbar wäre, dass der Bewegungskaiser© nach einer gewissen Adaptierung der Bewegungsstationen auch in anderen Bundesländern durchgeführt wird. Er könnte von den verschiedensten Altersgruppen absolviert werden, um die sportliche Fitness bzw. die koordinative Kompetenz der Teilnehmer/innen zu testen. Zu beachten wäre hierbei, dass verschiedene Altersgruppen auch einen adaptierten Geräteaufbau benötigen. So sollte zum Beispiel die Sprunghöhe bei einem/r vierjährigen Teilnehmer/in deutlich niedriger liegen, als bei einem/r 19-jährigen Teilnehmer/in. Zu überlegen wäre auch, inwieweit es Unterschiede im Parcours in Bezug auf das Geschlecht der Teilnehmer/innen geben sollte.

14 Verzeichnisse (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)

14.1 Literaturverzeichnis

- Aksglaede, L., Sørensen, K., Peteresen, J. H., Skakkebæk, N. E., Juul, A. (2009): Recent Decline in Age at Breast Development: The Copenhagen Puberty Study. In *Pediatrics. Official Journal of the American Academy of Pediatrics*. S. 932-939.
- Albert, M., Hurrelmann, K., Quenzel, G. (2010): *16. Shell Jugendstudie. Jugend trotz der Finanz- und Wirtschaftskrise*. Hamburg, Berlin. http://www-static.shell.com/static/deu/downloads/youth_study_2010_press_release_140910.pdf [Zugriff am 28.6.2012]
- Arndt, M. (2006): *Die Entwicklung der Bewegungskoordination von Kindern im historischen Vergleich*. Wien: Universität Wien.
- Baacke, D. (2000): *Die 13-18 Jährigen. Einführung in die Probleme des Jugendalters*. Weinheim: Beltz.
- Bach, F. (1955): *Ergebnisse von Massenuntersuchungen über die sportliche Leistungsfähigkeit und das Wachstum Jugendlicher in Bayern* (Schriftenreihe der bayerischen Sportakademie, Band 2). Frankfurt am Main: Wilhelm Limpert-Verlag.
- Bacher, J. & Traxler, A. (1994): Wie Kinder wohnen. In Wilk, L. & Bacher, J. (Hrsg.): *Kindliche Lebenswelten. Eine sozialwissenschaftliche Annäherung*. (Reihe Kindheitsforschung, 4). Opladen: Leske und Budrich. S. 161-196.
- Ballreich, R. (1970): *Grundlagen sportmotorischer Tests*. 1. Auflage. Frankfurt/M.: Limpert.
- Bässler, R. (1986): *Einführung in die empirische (Sozial-)forschung für Sportwissenschaftler*. 2. Auflage. Wien: Hochschülerschaft an der Universität Wien.
- Baur, J. (1987): Über die Bedeutung „sensibler Phasen“ für das Kinder- und Jugendtraining. In *Leistungssport. Zeitschrift für die Fortbildung von Trainern, Übungsleitern und Sportlehrern*, 17 (Heft 4). Münster: Philippka. S. 9-14.
- Beck, J. & Bös, K. (1995): *Normwerte motorischer Leistungsfähigkeit*. 1. Auflage. Köln: Sport u. Buch Strauß, Ed. Sport.

- Beug, R. (1998): *Schulung und Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten. Eine schulartübergreifende Handreichung für die Klassenstufen 1-6*. Baden-Württemberg: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport.
- Blume, D.- D. (1978): Zu einigen wesentlichen theoretischen Grundpositionen für die Untersuchung der koordinativen Fähigkeiten. In *Theorie und Praxis der Körperkultur. Wissenschaftliches Organ des Staatssekretariats für Körperkultur und Sport*, 27 (Heft 1) Berlin: Sportverlag. S. 29-36.
- Bmukk (o.J.): *Klug und Fit*. <http://www.klugundfit.at>. [Zugriff am 9.2.2012]
- Bönnhoff, N. (2005): Der Einfluss des Ernährungsverhaltens und der kritischen Nährstoffe. In Bjarnarson- Wehrens, B. & Dordel, S. (Hrsg.): *Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter*. Sankt Augustin: Academia. S. 22-45.
- Bortz J.& Döring, N. (2002): *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. 3., überarbeitete Auflage. Berlin: Springer- Verlag.
- Bös, K., Pfeifer, K., Stoll, O., Tittlbach, S., Woll, A. (2001): Testtheoretische Grundlagen. In Bös, K. (Hrsg.): *Handbuch motorischer Tests. Sportmotorische Tests, motorische Funktionstests, Fragebogen zur körperlich-sportlichen Aktivität und sportpsychologische Diagnoseverfahren*. 2., vollst. überarb. u. erw. Aufl. Göttingen: Hogrefe, Verl. f. Psychologie.
- Bös, K. Brochmann, C., Eschette, H., Lämmle, L., Lanners, M., Oberger, J., Opper, E., Romahn, N., Schorn, H., Wagener, Y., Wagner, M., Worth, A. (2006): *Gesundheit, motorische Leistungsfähigkeit und körperlich- sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen In Luxemburg. Untersuchung für die Altersgruppen 4, 14 und 18 Jahre. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt*. Universität Karlsruhe. http://www.men.public.lu/publications/etudes_statistiques/etudes_nationales/motorik/motorik_studie_abschlussb.pdf. [Zugriff am 4.1.2012]
- Bös, K., Oberger, J., Opper, E., Romahn, N., Wagner, M., Worth, A. (2006): *Motorik-Modul (MoMo). gefördert durch das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend*. http://www.kiggs.de/experten/downloads/dokumente/ppt_MoMo.pdf [Zugriff am 7.1.2012]
- Bös, K. (2009): *Motorik Modul: Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperliche- sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt*. 1. Auflage. (Forschungsreihe, Band 5). Baden- Baden: Nomos- Verlag.

- Bös, K., Schlenker, L., Büsch, D., Lämmle, L., Müller, H., Oberger, J., Seidel, I., Tittlbach, S. (2009): *Deutscher Motorik- Test 6-18 (DMT 6-18)*. Hamburg: Czwalina.
- Brandt, K. Eggert, D., Jendritzki, H. Küppers, B. (1997): Untersuchungen zur motorischen Entwicklung von Kindern im Grundschulalter in den Jahren 1985 und 1995. In *Praxis der Psychomotorik. Zeitschrift für Bewegungserziehung*, 22. (Heft 2) S. 101-107.
- Breithecker, D. (2009): Gesunder Kinderrücken – Bewegung macht Stark. In *Die Säule*, 19 (Heft 4). S. 156-163.
- Brehm, W. & Bös, K. (2006): Gesundheitssport: Ein zentrales Element der Prävention und der Gesundheitsförderung. In Bös, K. & Brehm, W. (Hrsg.): *Handbuch Gesundheitssport*. 2., vollständig neu bearbeitete Auflage. Schorndorf: Hofmann. S. 9-28.
- Brettschneider, W.- D. (2003): Zukunftsfähige Jugendarbeit im Sportverein – Chancen und Grenzen. In Neuber, Nils (Red.): *Jugendarbeit im Sport. Ein Handbuch für die Vereinspraxis*. 2. Auflage. Duisburg: Sportjugend NRW. S. 27-40.
- Breuer, C. & Michels, H. (2003): *Trendsport- Modelle, Orientierungen und Konsequenzen*. (Edition Sport & Freizeit, Band 14). Aachen: Meyer und Meyer.
- Breuer, G. & Sander, I. (2003): *Die Genese von Trendsportarten im Spannungsfeld von Sport, Raum und Sportstättenentwicklung*. (Trend, Sport, Wissenschaft. Neue Methoden – Neue Sportarten – Neue Theorien, Band 9). Hamburg: Czwalina Verlag.
- Brinckmann, A. & Spiegel, E. (1986): Bocklos – aber warum? Situation und Bedürfnisse Jugendlicher. In Brinckmann, A. & Spiegel, E. (Hrsg.) *Freizeitsport mit Jugendlichen. Modell für Vereinssport und Jugendarbeit*. Hamburg: Rowohlt. S.13- 30.
- Brinkhoff, K.- P. & Ferchhoff, W. (1990): *Jugend und Sport. Eine offene Zweierbeziehung*. (Texte und Thesen, Band 226) Osnabrück: Fromm.
- Brüggemann, D. (1999): *Kinder- und Jugendtraining. Das ausführliche Lehrbuch zum Grundlagen- und Aufbautraining für Trainer, Übungsleiter und Betreuer im Verein und in der Schule. Fußball- Handbuch 2. 2., aktualisierte Auflage*. Schorndorf: Hofmann.
- Deutscher Sportbund (Hrsg.) (2003): *WIAD- AOK- DSB- Studie II. Bewegungsstatus von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. 1. Auflage. Mainz: Kunze&

- Partner. http://www2.uni-erfurt.de/sport/seiten/downloads/WIAD_Studie_II-2003.pdf [Zugriff am 28.6.2012]
- DUDEN (1996): *Das neue Lexikon in zehn Bänden*. 3. Auflage. (Band 7: Neus-Raf). Mannheim u.a.: DUDENVERLAG.
- Elmadfa, I. (Hrsg) (1998): *Österreichischer Ernährungsbericht*. Wien. <http://www.univie.ac.at/nutrition/oeeb/OEEB.PDF> [Zugriff am 12.6.2012]
- Elmadfa, I., Blachfelner, J., Freisling, H. (2004): *2. Wiener Ernährungsbericht*. Wien. http://ernaehrungsdenkwerkstatt.de/fileadmin/user_upload/EDWText/TextElemente/Ernaehrungserhebungen/OEsterreich_Studien/Wien_Ernaehrungsbericht_Zwei_2004.pdf [Zugriff am 12.6.2012]
- Elmadfa, I., Freisind, H., Nowak, V., Hofstädter, D. (2008): *Österreichischer Ernährungsbericht*. 1. Auflage. Wien. http://bmg.gv.at/cms/home/attachments/5/6/0/CH1048/CMS1288948560136/der_gesamte_ernaehrungsbericht.pdf [Zugriff am 28.6.2012]
- Eckert, K. (2008): *Motorische Leistungsfähigkeit als soziales Erbe. Mehr Chancen durch Bewegung. Eine Vergleichsstudie*. Hamburg: Dr. Kovač.
- EU- Working Group „Sport & Health“ (2008): *EU Physical Activity Guidelines. Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity*. http://ec.europa.eu/sport/documents/pa_guidelines_4th_consolidated_draft_en.pdf [Zugriff am 7.4.2012]
- Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I., Tutz, G. (1997): *Statistik. Der Weg zur Datenanalyse mit 32 Tabellen*. Berlin: Springer.
- Fend, H. (1994): *Die Entdeckung des Selbst und die Verarbeitung der Pubertät. Entwicklungspsychologie der Adoleszenz in der Moderne*. Band 3. 1. Auflage. Bern: Huber.
- Fetz, F. (1982): *Sportmotorische Entwicklung*. 1. Auflage. Wien: Österreichischer Bundesverlag.
- Fetz, F. & Kornexl, E. (1993): *Sportmotorische Tests. Praktische Anleitung zu sportmotorischen Tests in Schule und Verein*. 3., überarbeitete und erweiterte Auflage. (Theorie und Praxis der Leibesübungen. Schriftenreihe der Institute für Sportwissenschaften der Universitäten, Band 72). Wien: ÖBV Pädagogischer Verlag.
- Fischer, A. (Hrsg) (1982): *Jugend '81. Lebensentwürfe, Alltagskulturen, Zukunftsbilder. Studie im Auftrag des Jugendwerks der Deutschen Shell, durchgeführt von*

- Psydata, Institut für Marktanalysen, Sozial- und Mediaforschung GmbH. 2. Auflage. Opladen: Leske+ Budrich.*
- Freiwald, J. (2008): Krafttraining mit Kindern und Jugendlichen. In Hartmann, W. & Horn, A. [Red.] *Krafttraining im Nachwuchsleistungssport. 1. Auflage.* (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, 2) Bonn: Leipziger Verlagsanstalt. S. 87-102.
- Friedrichs, J. (1985): *Methoden empirischer Sozialforschung.* Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Giegler, H.& Moegling, K. (2001): Spiel- und Bewegungsräume als Freizeiträume. In Giegler, H.& Moegling, K. (Hrsg.) *Spiel- und Bewegungsräume im Leben der Stadt. Sozial- und erziehungswissenschaftliche Untersuchungen und Projekte.* Butzbach-Griedel: Afra. S. 10-30.
- Gogoll, A., Kurz, D., Menze- Sonneck, A. (2003): Sportengagement Jugendlicher in Westdeutschland. In Schmidt, W., Hartmann- Tews, I., Brettschneider, W. D. (Hrsg.) *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht.* Schorndorf: Hofmann. S. 145- 165.
- Graf, C., Dordel, S., Reinehr, T. (2007): *Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen. Prävention und interdisziplinäre Therapieansätze bei Übergewicht und Adipositas.* Köln: Deutscher Ärzte- Verlag.
- Griebler, R.& Dür, W. (2007): Bewegte Jugend? HBSC- Studie zu Bewegung und Gesundheit. In *bewegungserziehung. Gesundheitsförderung und Gesundheitserziehung im Setting der Schule [Themenheft], 61* (Heft 1). Purkersdorf: Hollinek. S.27- 29.
- Grosser, M. (1991): *Schnelligkeitstraining. Grundlagen, Methoden, Leistungssteuerung, Programme.* München, Wien u.a.: BLV- Verl.- Ges.
- Gruber, S. (2007): *Le Parkour – Struktur, Philosophie und Erscheinungsformen einer neuen Bewegung in Österreich.* Wien: Universität Wien.
- Häcker, H. & Stapf, K. (Hrsg.) (2009): *Dorsch. Psychologisches Wörterbuch. 15., überarbeitete und erweiterte Auflage.* Bern: Huber.
- Häfeliner, U. & Schuba, V. (2002): *Koordinationstherapie – Propriozeptives Training.* Aachen: Meyer & Meyer.
- Hänsel, F. (2007): Körperliche Aktivität und Gesundheit. In Fuchs, R., Göhner, W., Seelig, H. (Hrsg.) *Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils. Theorie, Empirie, Praxis.* (Sportpsychologie, Band 4) Göttingen u.a.: Hogrefe. S. 23-44.

- Harre, D. (1982): *Trainingslehre. Einführung in die Theorie und Methodik des sportlichen Trainings*. Berlin: Sportverlag.
- Harre, D. (1986): *Trainingslehre. Einführung in die Theorie und Methodik des sportlichen Trainings*. 10., überarbeitete Auflage. Berlin: Sportverlag.
- Hartmann, H. & Regelin, P. (1995): Der Verein als gesunder Lebensort-Herausforderung für Turn- und Sportverbände. In Rode, J. & Philipp, H. (Hrsg.): *Sport in Schule, Verein und Betrieb*. (11. Sportwissenschaftlicher Hochschultag der dvs vom 22.- 24.9.1993 in Potsdam, 64). Sankt Augustin: Academia Verlag. S.157-158.
- Hasenberg, R. & Zinnecker, J. (1996): Sportive Kindheiten. In Zinnecker, J. & Silbereisen, R. K. (Hrsg.): *Kindheit in Deutschland. Aktueller Survey über Kinder und ihre Eltern*. Weinheim und München: Juventa. S. 105-136.
- Hettinger, T. (1983): *Isometrisches Muskeltraining*. 5., überarb. u. erw. Auflage. Stuttgart: Thieme.
- Herzog, J. (o.J.): *Homepage Bewegungskaiser©* www.bewegungskaiser.at [Zugriff am 10.12.2010]
- Hildebrandt, R. (1997): Kindgerechte Bewegungsräume. In Zimmer, R. (Hrsg.): *Bewegte Kindheit*. (Kongreßbericht. Osnabrück 29.2.- 2.3.1996). Schorndorf: Hofmann. S. 270-276.
- Hill, R. (1991): *Schulung koordinativer Fähigkeiten*. Wien: Auf der Schmelz.
- Hirtz, P. (1964): Zur Bewegungseigenschaft Gewandtheit. In *Theorie und Praxis der Körperkultur. Wissenschaftliches Organ des staatlichen Komitees für Körperkultur und Sport beim Ministerrat der deutschen demokratischen Republik*, 13 (Heft 8). Berlin: Sportverlag. S.729-735.
- Hirtz, P. (1977): Struktur und Entwicklung koordinativer Leistungsvoraussetzungen bei Schulkindern. In *Theorie und Praxis der Körperkultur. Wissenschaftliches Organ des staatlichen Komitees für Körperkultur und Sport beim Ministerrat der deutschen demokratischen Republik*, 26 (Heft 7). Berlin: Sportverlag. S. 503-510.
- Hirtz P. (1995): Die Komponente Koordination. Koordinative Fähigkeiten und Fertigkeiten und noch viel mehr. In *Körpererziehung. Das Fachmagazin für Sportlehrerinnen und Sportlehrer*, 45 (Heft 3) Berlin: Pädagogischer Zeitschriftenverlag. S.102-106.
- Hirtz, P. (1997): Von der Gewandtheit zu den koordinativen Fähigkeiten. In Ludwig, G. & Ludwig, B. (Hrsg.) (2002): *Koordinative Fähigkeiten – koordinative*

- Kompetenz.* (Psychomotorik in Forschung und Praxis, Band 35) Kassel: Universitäts- Bibliothek. S. 20-24.
- Hirtz, P. (1981): *Koordinative Fähigkeiten- Kennzeichnung, Altersgang und Beeinflussungsmöglichkeiten.* Medizin und Sport 21. S.348-351.
- Hirtz, P. (2003): Koordinative Fähigkeiten. In Schnabel, G., Harre, D., Krug, J. & Borde, A. (Hrsg.): *Trainingswissenschaft.* Berlin: Sportverlag. S. 126- 133.
- Hohmann, A. Lames, M., Letzelter, M. (2003): *Einführung in die Trainingswissenschaft.* 3., korrigierte und erweiterte Auflage. Wiebelsheim: Limpert.
- Hollmann, W. (Hrsg.) (1995): *Lexikon der Sportmedizin.* Heidelberg, Leipzig: Johann Ambrosius Barth Verlag.
- Hornstein, W. (1988): Strukturwandel der Jugendphase in Deutschland. In Ferchhoff, W. & Olk, T. (Hrsg.): *Jugend im internationalen Vergleich – sozialhistorische und sozialkulturelle Perspektiven.* Weinheim: Juventa. S. 70-92.
- Hurrelmann, K. (2004): *Lebensphase Jugend. Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Jugendforschung.* 7., vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim, München: Juventa.
- John, H.- G. (1994): Zur Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten (Gewandtheit) im Schwimmen. In *Die Fachzeitschrift für Sportlehrer und Übungsleiter, 35* (Heft 2). Wiebelsheim: Limpert. S. 48-50.
- Kehne, M. (2011): *Zur Wirkung von Alltagsaktivität auf kognitive Leistungen von Kindern. Eine empirische Untersuchung am Beispiel des aktiven Schulwegs.* (Sportforum. Dissertations- und Habilitationsschriftenreihe, Band 26) Aachen: Meyer& Meyer.
- Kempf, H.- D. (2009): *Ganzkörpertraining. Kraft- Beweglichkeit- Koordination.* (Praxisbücher Sport). 1. Auflage. Wiebelsheim: Limpert.
- Kent, M. (Hrsg.) (1996): *Wörterbuch Sport und Sportmedizin.* Wiesbaden: Limpert.
- Ketelhut, R. G., Akman, Ö., Ketelhut, S. (2011): Blutdruck und Herzfrequenz in Ruhe und bei Belastung bei Kindern im Einschulungsalter. In *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 62* (Heft 2).
- Kiphard, E. J. (1982): *Bewegungs- und Koordinationsschwächen im Grundschulalter.* 4., unveränderte Auflage. (Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports, Band 39). Schorndorf: Hofmann.
- Kirchhoff, S., Kuhnt, S., Lipp, P.,Schlawin, S. (2006): *Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung.* Nachdruck der 3., überarbeiteten Auflage 2003. Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Kleiner, K. (2010): Was bringt eine Unterrichtsstunde „Bewegung und Sport“ für die Gesundheit? Zum Potenzial des Unterrichtsfaches „Bewegung und Sport“. In *bewegungserziehung. Die Zeitschrift für Bewegung & Sport in Schulen und Vereinen*, 64. (Heft 2). Purkersdorf: Hollinek. S. 23-28.
- Kleiner, K. & Herzog, J. (2011): Der Parcours Bewegungskaiser. In *bewegungserziehung. Die Zeitschrift für Bewegung & Sport in Schulen und Vereinen*, 65. (Heft 2). Purkersdorf: Hollinek. S.22-28.
- Klee A.& Wiemann, K. (2005): *Beweglichkeit/ Dehnfähigkeit. Bewegungskompetenzen.* (Praxisideen. Schriftenreihe für Bewegung, Spiel und Sport. Band 17) Schorndorf: Hofmann.
- Kluge, N. & Jansen, G. (1996): *Körperentwicklung in der Pubertät. Einführung in den Gegenstandsbereich und Bilddokumentation.* (Studien zur Sexualpädagogik, Band 8). Frankfurt am Main u.a.: Peter Lang.
- Koch, J. (2003): Räume für Trendsport. In Breuer, C. & Michels, H. (Hrsg.): *Trendsport – Modelle, Orientierungen und Konsequenzen.* (Edition Sport & Freizeit, Band 14). Aachen: Meyer & Meyer. S. 104-115.
- Koch, J. (1997): Der Traum vom Bewegungsraum – Perspektiven für eine kind- und bewegungsgerechte Umwelt. In Zimmer, R. (Hrsg.): *Bewegte Kindheit.* (Kongreßbericht. Osnabrück 29.2.- 2.3.1996). Schorndorf: Hofmann. S. 266-270.
- Koletzko, B.& Rauh- Pfeifer, A. (2004): Übergewicht im Kindes- und Jugendalter. In Biesalski, H. K., Fürst, P., Kasper, H., Kluthe, R., Pöler, W., Puchstein, C. Stähelin, H. B. (Hrsg): *Ernährungsmedizin. Nach dem Curriculum Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer.* Stuttgart, New York: Thieme. S. 240-245.
- Krämer, W. (2006): Vorwort 1. In Kirchhoff, S., Kuhnt, S., Lipp, P.,Schlawin, S. (2006): *Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung.* Nachdruck der 3., überarbeiteten Auflage 2003. Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 7-8.
- Kretschmer, J. & Wirsching, D. (2007): *Mole. Motorische Leistungsfähigkeit von Grundschulkindern in Hamburg. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt.* Hamburg: moeve.
- Kroiser, M., Kloiber, M., Szabó, T. (2011): „Le Parcours“ und Freerunning bereichern Schulsportwochen. In *bewegungserziehung, Juni 2011, Sommersportwochenspezial [Themenheft].* 16-24.

- Lamprecht, M. & Stamm, H. (1998): Vom avantgardistischen Lebensstil zur Massenfreizeit. Eine Analyse des Entwicklungsmusters von Trendsportarten. In *Sportwissenschaft. Sportökonomie*, 28 (Heft 3/4) Schorndorf: Hofmann. S. 370-387.
- Lang, C. (2006): *Auswirkungen eines forcierten Koordinationstrainings im Motorikpark®*. Wien: Universität Wien.
- Laßleben, A. (2009): *Trendsport im Schulsport. Eine fachdidaktische Studie*. (Trend, Sport, Wissenschaft. Neue Methoden – Neue Sportarten – Neue Theorien, Band 13). Hamburg: Czwalina Verlag.
- Lauschke, A. (2010): *Parkour. „Subversive“ Choreographien des Urbanen*. Marburg: Tectum Verlag.
- Lawrence, A. (2005): Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter – medizinische Grundlagen. In Bjarnarson- Wehrens, B. & Dordel, S. (Hrsg.): *Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter*. Sankt Augustin: Academia. S. 9-21.
- Lenneberg, E. (1972): *Biologische Grundlagen der Sprache*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lenz, W. & Kellner, H. (1965): *Die körperliche Akzeleration*. (Überblick zur wissenschaftlichen Jugendkunde, Band 16). München: Juventa.
- Leon, A. S. (Hrsg.) (1997): *Physical Activity and Cardiovascular Health. A National Consensus*. USA: Human Kinetics.
- Lienert, G. A. & Raatz, U. (1998): *Testaufbau und Testanalyse. Studienausgabe*. 6. Auflage. München: Beltz.
- Loidl, R. (2005): *Wissenschaftliche Aufarbeitung und Analyse des Konzeptes „MOTORIK- PARK“ anhand des Pilotmodells in Gmunden*. Wien: Universität Wien.
- Loidl- Reisch, C. (1992): *Orte des Spiels*. (Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung und Stadtgestaltung, Band 33) Wien: Magistrat der Stadt Wien.
- Loidl- Reisch, C. (1995): *Typen öffentlicher Freiräume in Wien. Ansätze zu einer Kategorisierung*. (Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung und Stadtgestaltung, Band 55) Wien: Magistrat der Stadt Wien.
- Loosch, B. (1999): *Allgemeine Bewegungslehre*. Wiebelsheim: UTB Limpert. Nach Hirtz, P. (1985): *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport. Vielseitig-*

- variantenreich- ungewohnt*. Berlin: Volk- und Wissen Volkseigener Verlag. S. 33.
- Marcus, B. H. & Sallis, J. F. (1997): Determinants of Physical Activity Behavior and Implications for Interventions. In Leon, A. S. (Hrsg.): *Physical Activity and Cardiovascular Health. A National Consensus*. USA: Human Kinetics. S. 192-201.
- Martin, D. (1988): Training im Kindes- und Jugendalter. (Studienbrief der Trainerakademie Köln des Deutschen Sportbundes, 23). Schorndorf: Hofmann.
- Martin, D., Nicolaus, J., Ostrowski, C. (1999): *Handbuch Kinder- und Jugendtraining*. (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 125). Schorndorf: Hofmann.
- McCandless, B. R. (1970): *Adolescents. Behaviour and Development*. Hinsdale, Illinois: Dryden Press.
- Meinel, K. & Schnabel, G. (2007): *Bewegungslehre- Sportmotorik. Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. 11., überarbeitete und erweiterte Auflage. Aachen u.a.: Meyer & Meyer Verlag.
- Metz- Göckel, S. (2006): Vorwort 2. In Kirchhoff, S., Kuhnt, S., Lipp, P.,Schlawin, S. (2006): *Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung*. Nachdruck der 3., überarbeiteten Auflage 2003. Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 9-19.
- Meyners, E. (2002): Das Profil der 7-11 jährigen Kinder in motorischen Bereichen. Teil 1: Grundlagen der Schnelligkeit mit methodischen Konsequenzen. In *Sport Praxis: Die Fachzeitschrift für Sportlehrer und Übungsleiter*, 43 (Heft 2). Wiebelsheim: Limpert. S. 31.
- Mitterauer, M. (1986): *Sozialgeschichte der Jugend*. Erste Auflage. Neue Folge Band 278. Frankfurt am Main. Suhrkamp.
- Mittermayr, D. (2008): *Auswirkung von extracurrikulären Sport- und Bewegungseinheiten auf anthropometrische Parameter und die sportmotorische Leistungsfähigkeit österreichischer Kinder und Jugendlicher im Alter von 10-15 Jahren*. Wien: Universität Wien.
- Moegling, K. & Ninke, L. (2001): Die Nutzung von Spiel- und Bewegungsräumen in verschiedenen Lebensphasen im Stadt- Land- Vergleich – eine empirische Studie. In Giegler, H.& Moegling, K. (Hrsg.) *Spiel- und Bewegungsräume im Leben der Stadt. Sozial- und erziehungswissenschaftliche Untersuchungen und Projekte*. Butzbach-Griedel: Afra. S. 88- 117.

- Müller, E., Fastenbauer, V., Redl, S. (2008): *Klug & Fit online. Bericht zur Erhebung der motorischen Leistungsfähigkeit 10- bis 14-jähriger österreichischer SchülerInnen. Ergebnisse und Folgerungen.* http://www.bewegung.ac.at/fileadmin/uploads/studien/klugundfit/Klug_Fit_bericht08_web.pdf [Zugriff am 4.1.2012]
- Neuber, N. (2003): Erwartungen Jugendlicher zum Sport im Verein – Eine Untersuchung im Rahmen der Qualitätsoffensive „Jugendarbeit im Sportverein“. In Neuber, N. (Red.): *Jugendarbeit im Sport. Ein Handbuch für die Vereinspraxis.* 2. Auflage. Duisburg: Sportjugend NRW. S. 41-56.
- Neuber, N. (2007): *Entwicklungsförderung im Jugendalter. Theoretische Grundlagen und empirische Befunde aus sportpädagogischer Sicht.* (Wissenschaftliche Schriftenreihe; 35) Schorndorf: Hofmann.
- Neumaier, A. (1983): *Sportmotorische Tests in Unterricht und Training. Grundlagen der Entwicklung, Auswahl und Anwendung motorischer Testverfahren im Sport.* Schorndorf: Hofmann.
- o.A. (2009): *Bewegungskünste* <http://www.freerunning.net/de/bewegungskuenste> [Zugriff am 7.1.2012]
- o.A. (o.J.): *BSO Österreichische Bundes-Sportorganisation* <http://www.bso.or.at> [Zugriff am 29.1.2012]
- o.A. (o.J.): *Check your LimitZ* http://www.jugendsport.at/de/menu_main/intern:77/check-your-limitz [Zugriff am 7.1.2012]
- o.A. (2007): *Wie ticken Jugendliche. Sinus-Milieustudie U27, BDKJ.* Düsseldorf: Verlag Haus Altenberg, Düsseldorf. http://www.ref-sg.ch/anzeige/projekt/105/175/wie_ticken_jugendliche_zusammenfassung_der_sinus_milieustudie_u27.pdf [Zugriff am 3.3. 2012]
- Ochs, W. (1985): Zwischen Talentschmiede und Bewahranstalt? Zur Situation von Kinderabteilungen im Sportverein. In Deutscher Sportlehrerverband (Hrsg.) *sportunterricht. [Themenheft]: Kinder im Verein, 34.* Schorndorf: Hofmann.
- Opaschowski, H. W. (2000): *Xtrem. Der kalkulierte Wahnsinn. Extremsport als Zeitphänomen.* 1. Auflage. (Eine Edition der B.A.T. Freizeit-Forschungsinstitut GmbH) Hamburg: Germa Press.
- Opper, E., Worth, A., Wagner, M., Bös, K. (2007): *Motorik-Modul (MoMo) im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Motorische Leistungsfähigkeit und körperlich- sportliche Aktivität von Kindern und*

- Jugendlichen in Deutschland*. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 50, S. 879-888. http://www.kinderumweltgesundheit.de/index2/pdf/gbe/6194_1.pdf [Zugriff am 20.6.2012]
- Opper, E. (2010): *Spielplätze fördern motorische Entwicklung* <http://blog.spielplatztreff.de/2010/03/14/spielplatze-fordern-motorische-entwicklung/> [Zugriff am 3.1.2012]
- Pate, R. R. (1997): Physical Activity in Children and Adolescents. In Leon, A. S. (Hrsg.): *Physical Activity and Cardiovascular Health. A National Consensus*. USA: Human Kinetics. S. 210-217.
- Pfeiffer, P. (2010): *Tendenzen der körperlichen Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen im Alter von 10- 16 Jahren in Österreich in Bezug auf die regionale Herkunft*. Wien: Universität Wien.
- Prätorius, B. & Milani, T.L. (2004): Motorische Leistungsfähigkeit bei Kindern: Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit: Untersuchung des Leistungsgefälles zwischen Kindern mit verschiedenen Sozialisationsbedingungen. Motor abilities of children. Abilities of coordination and balance: examination of differences between children of different social groups. In *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 55. (Heft 7/8). S. 172-176.
- Pullmann, A. (1995): *Freies Sporttreiben für Jugendliche in der Stadt. Raumstrukturelle Erfordernisse und ihre Konsequenzen für die Stadtplanung*. Wien: Universität Wien.
- Raab-Steiner, E. & Benesch, M. (2008): *Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung*. Wien: facultas.
- Raffauf, E. (2011): *Pubertät heute. Ohne Stress durch die wilden Jahre*. 1. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Reinisch, J. M. & Beasley, R. (1991): *Der neue Kinsey Institut Report. Sexualität heute. Die neuesten Erkenntnisse von Mann und Frau*. München: Wilhelm Heyne Verlag.
- Rendtorff, B. (2003): *Kindheit, Jugend und Geschlecht. Einführung in die Psychologie der Geschlechter*. Weinheim u.a.: Beltz.
- Richartz, A. (2009): *Kinder im Leistungssport. Chronische Belastungen und protektive Ressourcen*. (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 170). Schorndorf: Hofmann.

- Ritter, S. & Adolph, H. (1995): *Stadt- Land- Unterschiede im Freizeitsport bei Kindern. Eine vergleichende empirische Untersuchung.* (Psychomotorik in Forschung und Praxis, Band 23) Kassel: Universität Gesamthochschule Kassel.
- Roche *Lexikon Medizin* (2003). 5. neubearbeitete und erweiterte Auflage. München, Jena: Urban & Fischer.
- Rochhausen, S. (2010): *Parkoursport im Schulturnen. Le Parkour & Freerunning-Praxishandbuch für das Hallentraining mit Kindern und Jugendlichen.* 3., ergänzte Auflage. Norderstedt: Books on Demand.
- Rohrmann, B. (1978): Empirische Studien zur Entwicklung von Antwortskalen für die sozialwissenschaftliche Forschung. In *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 9. S. 222-254.
- Rosenmayr, L. (1969): Hauptgebiete der Jugendsozialisation. In König, R. (Hrsg.) *Handbuch der empirischen Sozialforschung II.* Stuttgart. S: 65-88.
- Rosner, U. & Ostermayer, B. (2003): *Das Freizeitverhalten Dreizehn- bis Vierzehnjähriger im Vergleich von Stadt und Land.* Wien: Universität Wien.
- Rost, J. (2004): *Lehrbuch Testtheorie- Testkonstruktion.* 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Bern: Verlag Hans Huber.
- Roth, K. & Wilimczik, K. (1999): *Bewegungswissenschaft.* Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Roth, K. & Winter, R. (2002): Entwicklung koordinativer Fähigkeiten. In: Ludwig, G. & Ludwig, B. (Hrsg.): *Koordinative Fähigkeiten – koordinative Kompetenz.* (Psychomotorik in Forschung und Praxis, Band 35) S. 97-103.
- Roth, M. (2000): Der Catch- Ball- Koordinationsschulung für jedes Alter. In *Sport Praxis: Die Fachzeitschrift für Sportlehrer und Übungsleiter*, 40 (Heft 4). Wiebelsheim: Limpert. S. 52.
- Röthig, P., Prohl, R. (Hrsg.), Carl, K., Kayser, D., Krüger, M., Scheid, V. (2003): *Sportwissenschaftliches Lexikon.* (Beiträge zu Lehre und Forschung im Sport, 49/50). 7., völlig neu bearbeitete Auflage. Schorndorf: Hofmann.
- Rusch, H. & Weineck, J. (2007): *Sportförderung. Lehr- und Übungsbuch zur Förderung der Gesundheit durch Bewegung.* (Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports; 137). Schorndorf: Hofmann.
- Sandmayr, A. (2004): *Das motorische Leistungsniveau der österreichischen Schuljugend.* (Spektrum Bewegungswissenschaft, Band 2). Aachen: Meyer & Meyer.

- Sack, H.- G. (1982): Die Lösung des Fluktuationsproblems fordert eine Erweiterung des Selbstverständnisses unserer Sportvereine. In Deutsche Sportjugend (Hrsg.) *Die Fluktuation Jugendlicher in Sportvereinen. Berichte und Analysen* (Heft 62) 3. Auflage, Frankfurt am Main. S. 10-37.
- Sack, H.- G. (1982b): Zentrale Aspekte eines Schüler- Leichtathletik- Trainings aus psychologischer Sicht. In Joch, Winfried (Hrsg): *Schüler – Leichtathletik. Forderungen und Ansprüche an ein Training mit Kindern im Schüleralter*. Niedernhausen & Golling: Schors Verlag. S. 38-47.
- Schaefer, G. (1990): Gesundheit – Vorstellungen in verschiedenen Kulturen. In *Friedrich Jahresheft* (Gesundheit, 8). S. 10-13.
- Schilling, F. (1974): *Körperkoordinationstest für Kinder: KTK*. Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Schmidt, W. (1998): *Sportpädagogik des Kindesalters*. 1. Auflage. (Sportwissenschaft und Sportpraxis, Band 113) Hamburg: Czwalina.
- Schnabel, G. (1973): Die koordinativen Fähigkeiten und das Problem der Gewandtheit. In *Theorie und Praxis der Körperkultur. Wissenschaftliches Organ des Staatssekretariats für Körperkultur und Sport*, 22 (Heft 3) Berlin: Sportverlag. S. 263-269.
- Schnabel, G. (1974): Koordinative Fähigkeiten im Sport- ihre Erfassung und zielgerichtete Ausbildung. In *Theorie und Praxis der Körperkultur. Wissenschaftliches Organ des Staatssekretariats für Körperkultur und Sport*, 23 (Heft 7) Berlin: Sportverlag. S. 627-632.
- Schnabel, G.& Thieß, G. (1993): *Lexikon Sportwissenschaft. Leistung- Training- Wettkampf. Band 1. A-K*. Berlin: Sportverlag.
- Schnabel, G. & Thieß, G. (1993): *Lexikon Sportwissenschaft. Leistung- Training- Wettkampf Band 2. L-Z*. Erste Auflage. Berlin. Sportverlag.
- Schnabel, G., Harre, H. D., Krug, J. (Hrsg.) (2003): *Trainingswissenschaft. Leistung- Training- Wettkampf*. 3. stark überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Sportverlag.
- Schnabel, G., Harre, H. D., Krug, J. (2008): *Trainingslehre – Trainingswissenschaft. Leistung, Training, Wettkampf*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Schneider, H. (2004): Schulung der koordinativen Fähigkeiten – wie kann man die „Kopplungsfähigkeit“ schulen und verbessern? In *Sport Praxis. Die Fachzeitschrift für Sportlehrer und Übungsleiter*, 37 (Heft 6). Wiebelsheim: Limpert. S. 29-30.

- Schulze, G. (2000): Vier Faktoren für wirkungsvolle Events. In Trosien, G. & Dinkel, M. (Hrsg.): *Ökonomische Dimensionen von Sport-Events*. Butzbach-Griedel: Afra Verlag. S. 19-32.
- Schwier, J. (2003): Was ist Trendsport? In Breuer, C. & Michels, H. (Hrsg.): *Trendsport – Modelle, Orientierungen und Konsequenzen*. (Edition Sport & Freizeit, Band 14). Aachen: Meyer & Meyer. S. 18-32.
- Senft, N. (2005): *Besonderheiten und Problematiken des Kinder- und Jugendtrainings und die Gestaltung des Trainings für die Sportart Mountainbike*. Wien: Universität Wien.
- Stehle, P. (2009): *Expertise „Sensomotorisches Training – Propriozeptives Training*. Band 1. Bundesinstitut für Sportwissenschaft. 1. Auflage. Köln: SPORTVERLAG Strauß.
- Tanner, J. M. (1955). *Growth at Adolescence*. Oxford: Blackwekk Scientific Publications. Deutsche Übersetzung Weber, K.H. (1962): Wachstum und Reifung des Menschen. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Thieß, G., Schnabel, G., Baumann, R. (1978): *Training von A bis Z. Kleines Wörterbuch für die Theorie und Praxis des sportlichen Trainings*. Erste Auflage. Berlin: Sportverlag. S. 175-176.
- Wagner, M. (2011): *Motorische Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter*. (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 180). Schorndorf: Hofmann.
- Wagner, P. Woll, A., Singer, R., Bös, K. (2006): Körperlich- sportliche Aktivität. Definitionen, Klassifikationen und Methoden. In Bös, K. & Brehm, W. (Hrsg.): *Handbuch Gesundheitssport*. 2., vollständig neu bearbeitete Auflage. Schorndorf: Hofmann. S. 58-68.
- Weineck, J. (2007): *Optimales Training. Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings*. Balingen: Spitta.
- Weineck, J. (2010): *Optimales Training. Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings*. 16., durchgesehene Auflage. Balingen: Spitta.
- Winter, R. & Roth, K. (1994): Entwicklung motorischer Fertigkeiten. In Baur, J, Bös, K., Singer, R.: *Motorische Entwicklung. Ein Handbuch*. (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 106). Schorndorf: Hofmann. S. 217-237.
- Witfeld, J., Gerling, I. E. & Bach, A. (2010): *Parkour und Freerunning. Entdecke deine Möglichkeiten*. Aachen: Meyer & Meyer.

- Wolschendorf, F. (2010): Besser als der Ruf: Parkour im Schulsport. In Stahl, G. (Red.): *Sportpraxis+ Der Übungsleiter. Die Fachzeitschrift für Sportlehrer, Übungsleiter und Trainer. Klettern: Der Weg führt nach oben*, 51. (Heft 9+10). S. 43-51.
- Wopp, C. (2003): Wie werden Trendsportarten gelernt und welche spezielle Methodik ist für Ausbilder und Übungsleiter erforderlich? In Breuer, C. & Michels, H. (Hrsg.): *Trendsport – Modelle, Orientierungen und Konsequenzen*. (Edition Sport & Freizeit, Band 14). Aachen: Meyer & Meyer. S. 92- 103.
- Zimbardo, P. G. (1995): *Psychologie*. 6., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin u.a.: Springer.
- Zimmer, R. (1996): Bewegte Kindheit. Über den sozialen Wandel von Kindheit und die Auswirkungen auf das Bewegungs- und Körpererleben. In *Olympische Jugend. Zeitschrift der deutschen Sportjugend* (Heft 4) Schorndorf: Hofmann. S. 6-9.
- Zimmermann, K. et al. (2002): Koordinative Fähigkeiten. In Ludwig, G. & Ludwig, B. (Hrsg.): *Koordinative Fähigkeiten – koordinative Kompetenz*. (Psychomotorik in Forschung und Praxis, Band 35) Kassel: Universitäts- Bibliothek. S. 25-33.
- Zinnecker, J. (1989): Jugend, Körper und Sport im Zivilisationsprozeß. In Brettschneider, W. D., Baur, J., Bräutigam, M. (Hrsg.): *Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen. Bericht über den 8. Sportwissenschaftlichen Hochschultag der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Paderborn 1987*. (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, Band 66). Schorndorf: Hofmann. S. 296-310.

14.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsbereiche der Studie von Bös et al. (2006, S. 193).....	15
Abbildung 2: Vergleich Beck & Bös mit MoMo (http://www.kiggs.de/experten/downloads/dokumente/ppt_MoMo.pdf)	20
Abbildung 3: Parkour und Freerunning Entwicklung (www.freerunning.net)	23
Abbildung 4: Neuronale Vernetzung in den ersten Lebensjahren (Weineck, 2010, S. 172)	29
Abbildung 5: Testaufgabe Standweitsprung (Wagner, 2011, S. 143)	36
Abbildung 6: Kraftentwicklung in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht (Hettinger, 1983, S. 139).....	39
Abbildung 7: Todesursachen in Österreich 1996 (Männer links, Frauen rechts) (Elmadfa, 1998, S. 5.7)	41
Abbildung 8: Prozentuelle Nährstoffaufnahme von 7- 14- jährigen Wiener Kindern (Elmadfa, 2004, S. 42)	42
Abbildung 9: Motorisch auffällige Kinder - Vergleich Schilling (1974) und Prätorius (2003).....	44
Abbildung 10: Ausmaß der körperlichen Aktivität (mind. 1 Stunde pro Tag) in Tagen pro Woche.....	45
Abbildung 11: Standweitsprung (Müller et al., 2008, S. 24)	47
Abbildung 12: Anzahl der Bewegungszeiten in der Schule bzw. im Kindergarten nach Altersgruppen (Bös, 2009, S. 158)	50
Abbildung 13: Sportmotorische Tests nach Mitgliedschaft und Geschlecht (Deutscher Sportbund, 2003, S. 25)	55
Abbildung 14: staatlicher Bereich (BSO, http://www.bso.or.at)	60
Abbildung 15: Nicht- staatlicher Bereich (BSO, http://www.bso.or.at).....	61
Abbildung 16: Stellenwert Sport in der Pubertät (Sack, 1982b, S. 39).....	64
Abbildung 17: Sportmotivation der Jugendlichen (Sack, 1982b, S. 44)	64
Abbildung 18: Entwicklung des Menarchealters von 1830 bis 1960 (Tanner, 1962, S. 165)	66
Abbildung 19: Brustwachstum und Menarchealter (Aksglaede et al., 2009, S. 935)	67
Abbildung 20: Strukturierung der Lebensphasen (Hurrelmann, 2004, S. 17).....	68
Abbildung 21: Einflussfaktoren auf die körperliche Aktivität der Jugendlichen (Marcus & Sallis, 1997, S. 197)	76
Abbildung 22: Zusammenhang von körperlicher Aktivität und Erkrankungen (Hänsel,	

2007, S. 32).....	77
Abbildung 23: Sportliche Gewandtheit (Hirtz, 1964, S.730).....	82
Abbildung 24: Beziehung der koordinativen Fähigkeiten (Loosch, 1999, S. 217)	82
Abbildung 25: Koordinative Fähigkeiten (Zimmermann et al., 2002, S. 33)	83
Abbildung 26: Relevante koordinative Fähigkeiten für den Schulsport (Hirtz, 1997, S. 24)	84
Abbildung 27: Modell der Bewegungskoordination (Meinel & Schnabel, 2007, S. 38)	85
Abbildung 28: Koordinatives Fähigkeitsniveau im Lebenslauf (Roth & Winter, 2002, S. 98)	92
Abbildung 29: Koordinative Fähigkeiten im Kindes- und Jugendalter nach Geschlecht (Hirtz, 1977, S. 509)	93
Abbildung 30: Bumeranglauf – Skizze (Müller et al., 2008, S. 18).....	100
Abbildung 31: Bewegungskoordination – Bumeranglauf (Müller et al., 2008, S. 32).....	100
Abbildung 32: Besitz und Nutzung von Sportgeräten (vgl. Kretschmer& Wirsching, 2007, S. 171).....	102
Abbildung 33: Vergleich Standweitsprung Stadt- Land (Fetz, 1982, S. 137).....	109
Abbildung 34: Vergleich Skilauf Stadt- Land (Fetz, 1982, S. 160)	109
Abbildung 35: Vergleich Rolle vorwärts Stadt- Land (Fetz, 1982, S. 149)	110
Abbildung 36: Vergleich Platz zum Spielen Stadt- Land (vgl. Ritter & Adolph, 1995, S. 58)	112
Abbildung 37: Vergleich Sport unter der Woche Stadt- Land (vgl. Rosner, 2003, S. 74)	113
Abbildung 38: Wechselbeziehung zwischen den Hauptgütekriterien (Lienert & Raatz, 1998, S. 13).....	121
Abbildung 39: Bewegungskaiser©- Parcours (Kleiner & Herzog, 2011, S. 23)	150
Abbildung 40: Geschlecht in Prozent (n= 1306)	173
Abbildung 41: Gesamtzeit Boxplot	176
Abbildung 42: Reaktionszeit Boxplot.....	179
Abbildung 43: Teilzeit 2 Boxplot.....	184
Abbildung 44: Teilzeit 3 Boxplot.....	187
Abbildung 45: Teilzeit 4 Boxplot.....	190
Abbildung 46: Bewertung Kriechzone	192
Abbildung 47: Bewertung Sprungzone	193
Abbildung 48: Bewertung Rollzone	194
Abbildung 49: Bewertung Wurfzone	195

Abbildung 50: Bewertung Rückwärtslauf.....	198
Abbildung 51: Bewertung Balancieren	199
Abbildung 52: Information über den Bewegungskaiser©.....	203
Abbildung 53: schneller Laufen.....	206
Abbildung 54: Einfachste Station	210
Abbildung 55: Sportarten	214
Abbildung 56: Empfehlung an Freunde und Freundinnen	216

14.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klug und Fit 1 (Müller et al., 2008, S. 14).....	17
Tabelle 2: Klug und Fit 2 (Müller et al., 2008, S. 14).....	18
Tabelle 3: Entwicklungsphasen in der Ontogenese des Menschen und deren motorische Kennzeichnung (Meinel & Schnabel, 2007, S. 248)	30
Tabelle 4: Altersstufen nach kalendarischem Alter (Weineck, 2010, S. 181)	31
Tabelle 5: Sensible Phasen (Martin et al., 1999, S. 152).....	34
Tabelle 6: BMI von österreichischen Schulkindern (Elmadfa et al., 2008, S. 7)	43
Tabelle 7: Trainingsumfang pro Woche (vgl. Richartz et al., 2009, S. 97)	46
Tabelle 8: Mittelwerte der sportmotorischen Tests in Normschulen.....	56
Tabelle 9: Mittelwerte der sportmotorischen Tests in Sportschulen.....	57
Tabelle 10: Nicht- Vereinssportler/innen (vgl. Mittermayr, 2008, S. 89-103).....	58
Tabelle 11: Vereinssportler/innen (vgl. Mittermayr, 2008, S. 89-103).....	59
Tabelle 12: Mitgliederstatistik 2011 (vgl. BSO, http://www.bso.or.at).....	60
Tabelle 13: Durchschnittlicher Eintritt der Menarche in Jahren (vgl. Fischer, 1982, S. 180)	66
Tabelle 14: Vergleich motorischer Tests Stadt- Land (vgl. Brandt et al., 1997, S. 106) ..	111
Tabelle 15: Normwerte 20m Sprint, männlich (vgl. Beck & Bös, 1995, S. 176).....	122
Tabelle 16: Normwerte 20m Sprint, weiblich (vgl. Beck & Bös, 1995, S. 176)	123
Tabelle 17: Trendsportarten (Schwier, 2003, S. 21)	138
Tabelle 18: Start- und Reaktionszone	151
Tabelle 19: Startzone.....	151
Tabelle 20: Sprintzone	152
Tabelle 21: Kriechzone	152
Tabelle 22: Sprungzone.....	153
Tabelle 23: Rollzone	154
Tabelle 24: Wurfzone.....	155
Tabelle 25: Slalomzone	155
Tabelle 26: Rückwärtszone.....	156
Tabelle 27: Balancierzone.....	157
Tabelle 28: Zieleinlauf.....	157
Tabelle 29: Teilnehmer/innen pro Veranstaltungsort (n= 1354).....	172
Tabelle 30: Teilnehmer/innen nach Geschlecht (n= 1306)	172

Tabelle 31: Alter in Jahren (n= 1291)	173
Tabelle 32: Gültige n nach Zeiten	174
Tabelle 33: Überprüfung der Normalverteilung der Gesamtzeiten (n= 1270).....	175
Tabelle 34: Median Gesamtzeit (n= 1279, Median).....	176
Tabelle 35: Gesamtzeit nach Geschlecht (n= 1270).....	177
Tabelle 36: Signifikanz Gesamtzeit nach Geschlecht.....	177
Tabelle 37: Normalverteilung Reaktionszeit (n= 721).....	178
Tabelle 38: Median Reaktionszeit (n= 721)	179
Tabelle 39: Reaktionszeit nach Geschlecht (n= 721)	180
Tabelle 40: Signifikanz Reaktionszeit nach Geschlecht	180
Tabelle 41: Überprüfung der Normalverteilung der Teilzeit 1 (n= 803)	181
Tabelle 42: Mittelwert Teilzeit 1 (n= 803).....	181
Tabelle 43: Mittelwert Teilzeit 1 nach Geschlecht (n= 803)	182
Tabelle 44: Signifikanztest Teilzeit 1 nach Geschlecht.....	182
Tabelle 45: Normalverteilung Teilzeit 2 (n= 841)	183
Tabelle 46: Median Teilzeit 2 (n= 841)	183
Tabelle 47: Teilzeit 2 nach Geschlecht (n= 841)	185
Tabelle 48: Signifikanz Teilzeit 2 nach Geschlecht.....	185
Tabelle 49: Normalverteilung Teilzeit 3 (n= 832)	186
Tabelle 50: Median Teilzeit 3 (n= 832)	186
Tabelle 51: Teilzeit 3 nach Geschlecht (n= 832)	188
Tabelle 52: Signifikanz Teilzeit 3 nach Geschlecht.....	188
Tabelle 53: Normalverteilung Teilzeit 4 (n= 841)	189
Tabelle 54: Median Teilzeit 4 (n= 841)	189
Tabelle 55: Teilzeit 4 nach Geschlecht (n= 841)	191
Tabelle 56: Signifikanz Teilzeit 4 nach Geschlecht.....	191
Tabelle 57: Bewertung Kriechzone in Prozent (n= 1354)	192
Tabelle 58: Bewertung Sprungzone in Prozent (n= 1354)	193
Tabelle 59: Bewertung Rollzone in Prozent (n= 1354)	194
Tabelle 60: Bewertung Wurfzone in Prozent (n= 1354)	195
Tabelle 61: Normalverteilung Wurfgeschwindigkeit (n= 1289).....	196
Tabelle 62: Mittelwert Wurfgeschwindigkeit	197
Tabelle 63: Wurfgeschwindigkeit nach Geschlecht (n= 1289)	197
Tabelle 64: Signifikanz Wurfgeschwindigkeit nach Geschlecht	197
Tabelle 65: Häufigkeiten Bewertung Rückwärtslauf (n= 1354)	198

Tabelle 66: Häufigkeiten Bewertung Balancieren (n= 1354).....	199
Tabelle 67: Struktur des Fragebogens zur Evaluierung des Bewegungskaisers©.....	200
Tabelle 68: Zufriedenheit mit dem Lauf (n= 716).....	201
Tabelle 69:Information über den Bewegungskaiser© (n= 724).....	202
Tabelle 70: Klarheit der Aufgabenstellung (n= 723)	204
Tabelle 71: Klarheit der Aufgabenstellung nach Altersgruppen in Prozent (n= 701)	204
Tabelle 72: Klarheit der Aufgabenstellung in 2 Gruppen in Bezug auf das Alter in Prozent (n= 701)	205
Tabelle 73: Zusammenhang zwischen Alter und Klarheit der Aufgabenstellung in 2 Gruppen (n= 701).....	205
Tabelle 74: schneller Laufen in Prozent (n= 728).....	206
Tabelle 75: Nervosität beim Start nach Geschlechtern in Prozent (n= 720).....	207
Tabelle 76: Ränge - Nervosität nach Geschlecht	208
Tabelle 77: Unterschied der Nervosität beim Start nach Geschlechtern.....	208
Tabelle 78: Schwierigste Station (n=640, in Prozent).....	209
Tabelle 79: Zweitschwierigste Station (n= 527, in Prozent)	209
Tabelle 80: Drittschwierigste Station (n= 490, in Prozent)	209
Tabelle 81: Einfachste Station	210
Tabelle 82: Konzentration	211
Tabelle 83: Unattraktivste Station	212
Tabelle 84: außerschulische Sportaktivität.....	213
Tabelle 85: außerschulische Sportaktivität - Häufigkeit	214
Tabelle 86: Empfehlung an Freunde und Freundinnen	215

15 Anhang (Letzl Jennifer, Swoboda Verena)

Im Anhang befindet sich die Vorlage unseres Fragebogens.



Kids



2010

H K M W

Servus! Hi!

Du hast eben den **Bewegungskaiser - Lauf** geschafft. Wir gratulieren dir herzlich! Wir bitten dich nun, die folgenden Fragen zum Lauf zu beantworten. Es ist für uns wichtig, zu wissen, wie dir der Lauf gefallen hat und was dir besonders leicht und schwer gefallen ist. Vielen Dank für deine Rückmeldung!

Das Bewegungskaiser - Team

Deine Startnummer lautet:

1. **Wie zufrieden bist du mit deinem Lauf?** (Zutreffendes ankreuzen!)
 sehr zufrieden eher zufrieden weniger zufrieden nicht zufrieden
2. **Wie alt bist du?** Ich bin _____ Jahre alt.
3. Ich bin: weiblich (Schülerin) männlich (Schüler)
4. **Wie hast du vom Bewegungskaiser — Lauf erfahren?** (Zutreffendes ankreuzen!)
 aus der Zeitung
 von einer Freundin/einem Freund
 von der Lehrer/in
 durch ein Plakat
 durch: _____ (Gib an, wodurch du davon erfahren hast!)
5. **War dir klar, was du beim Lauf alles machen musst? Wurde vorher alles gut erklärt?**
 sehr gut erklärt gut erklärt weniger gut erklärt nicht gut erklärt
6. **Würdest du sagen, du hättest schneller laufen können?**
 ja, auf jeden Fall eher ja eher nein nein, auf keinen Fall
7. **Würdest du sagen, dass du beim Start nervös (aufgeregt) gewesen bist?**
 ja, auf jeden Fall eher ja eher nein nein, auf keinen Fall

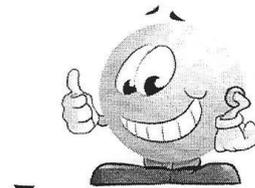


Bitte umblättern!

8. Was würdest du sagen, sind für dich die 3 **schwierigsten** Stationen?

Kennzeichne die **drei schwierigsten** Aufgaben jeweils mit den Zahlen (Ziffern) 1, 2 und 3!
(1 = die schwierigste Aufgabe)

- ___ Sprint (am Beginn) [Nummer 1]
- ___ Kriechen durch die Röhre (Tunnel) [Nummer 2]
- ___ Springen über Hindernis (Stäbe) [Nummer 3]
- ___ Rollen auf der Matte [Nummer 4]
- ___ Werfen mit Tennisball [Nummer 5]
- ___ Slalomlauf [Nummer 6]
- ___ Rückwärtslaufen [Nummer 7]
- ___ Balancieren [Nummer 8]



9. Was ist deiner Meinung nach die **leichteste** Station beim Lauf? (Schreib eine der Nummern von hier oben hierher)

Die leichteste Station ist die Nummer: _____

10. Bei welcher Station hast du dich besonders **konzentrieren** müssen?

Bei der Station mit der Nummer _____ habe ich mich am meisten konzentrieren müssen.

11. Welche Station hat dir überhaupt **nicht gefallen** beim Lauf? (Schreib eine der Nummern auf)

Mir hat die Station mit der Nummer: _____ nicht gefallen.

12. **Betreibst du auch außerhalb der Schule Sport** (zum Beispiel in einem Verein)?

Ja eher ja eher nein nein

13. Wenn du die letzte Frage mit „Ja“ oder „eher ja“ beantwortet hast, wie oft betreibst du Sport in der Woche?

1-mal 2-mal 3-mal 4-mal 5-mal mehr als 5-mal

14. Welche zwei Sportarten betreibst du in deiner Freizeit besonders häufig?

(Schreib deine beiden Sportarten auf)

Sportart 1: _____

Sportart 2: _____



15. Würdest du deinem Freund bzw. deiner Freundin sagen, dass er bzw. sie am Bewegungskaiser - Lauf teilnehmen soll?

ja, auf jeden Fall eher ja eher nein nein, auf keinen Fall



Vielen Dank für deine Rückmeldung!

Hiermit erklären wir,
dass wir die vorliegende Diplomarbeit
selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel
als die angegebenen Quellen
verwendet haben.

Jennifer Letzl

Verena Swoboda

Lebenslauf

Name	Jennifer Letzl
Wohnadresse	Ruster Straße 5, 7063 Oggau
Geburtsdatum	06.12.1986
Geburtsort	Eisenstadt
Staatsbürgerschaft	Österreich
Religion	röm.-kath.
Schulische Ausbildung	Volksschule Oggau 1993- 1997 Gymnasium der Diözese Eisenstadt 1997- 2005 Reifeprüfung 10.6.2005 seit 2005 Lehramtsstudium Germanistik / Bewegung & Sport
Sportliche Ausbildungen	2007 Begleitlehrerkurs Skifahren (Kitzsteinhorn) 2008 Übungsleiterkurs Tennis (Oberpullendorf) 2009 Begleitlehrerkurs Snowboarden (Dienten)
Tätigkeiten neben dem Studium	Begleitlehrerin: Fußballcamp und Skikurse Leitung: Tenniskurse für Kinder und Erwachsene seit 2008
Berufspraxis	2010/11 (2. Semester) Anstellung am Gymnasium der Diözese Eisenstadt (6 Stunden, Bewegung und Sport) 2011/12 Stammschule BG/ BRG/ BORG Eisenstadt, Mitverwendung NMS Siegendorf und NMS Purbach (13 Stunden, Deutsch)

Lebenslauf

Name	Verena Swoboda
Geburtsdatum	28.02.1986
Staatsbürgerschaft	Österreich
Wohnort	Wien
Schullaufbahn:	1992-1996 Volksschule Ada-Christengasse (1100 Wien) 1996-2004 katholisches Privatgymnasium Neulandschule Laaerberg (Abschluss: Matura)
Studium:	2004-2006 Sportwissenschaften und Ernährungswissenschaften seit 2006 UF „Bewegung und Sport“ und „Deutsch“
Sportliche Ausbildungen:	2004 Skilehrer Anwärter 2005 Skilehrer-Anwärter 2006 Skibegleitlehrerin 2008 Übungsleiter weibliches Kunstturnen 2009 Lehrwart für Kunstturnen weiblich Ski- und Snowboardbegleitlehrer momentan: Trampolininstruktorausbildung
Sportbiographie:	früher im Verein: Badminton, Volleyball (Landesliga), Skifahren Seit ca. 2000 zuerst Gerättturnen im Verein (Sportunion Mariahilf), durch intensives Training vom Breitensport in den Leistungssport Kunstturnen gewechselt (2007); 2008- 2010 Staatsmeisterschaftsteilnahme in der Meisterstufe B, 2. Platz bei den ASKÖ Bundesmeisterschaften 2012
Sportliche Berufslaufbahn:	etliche Schul- und Privatskikurse, Actioncamp, Ugotchycamp, Vorturnerin bei der Sportunion Mariahilf, sowie im Wiener Landeskader, Mithilfe bei einigen Kindersportfesten (Fit am Ball), Kampfrichterin bei regionalen und nationalen Gerättturnwettkämpfen, Mitorganisation von größeren Sportevents (z.B. Austrian Aerobic Open, Austrian Team Open im Kunstturnen, Österreichische Schülermeisterschaften im Kunstturnen, Stadtfest, Tag des Sports), Kinderkletterkurse im Sommer seit 2011 Unverbindliche Übung „Gerättturnen“ am GRG Hagenmüllergasse

Erfahrungen in Deutsch: 2010-2011: Arbeit in der Nachhilfeschule Lernquadrat
Korrekturlesen und Unterstützen von einigen
Fachbereichs- und Diplomarbeiten an verschiedenen
Fachhochschulen und Ausbildungsinstituten