

Gesundheit, motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg

Untersuchung für die Altersgruppen 9, 14 und 18 Jahre

Kurzbericht zum Forschungsprojekt

Klaus Bös, Chantal Brochmann, Hubert Eschette,
Lena Lämmle, Michel Lanners, Jennifer Oberger,
Elke Opper, Natalie Romahn, Astrid Schorn,
Yolande Wagener, Matthias Wagner, Annette Worth



Gefördert durch: Europäische finanzielle Mittel im Rahmen des europäischen Jahres der Erziehung durch Sport - 2004



Universität Karlsruhe (TH)
Forschungsuniversität · gegründet 1825

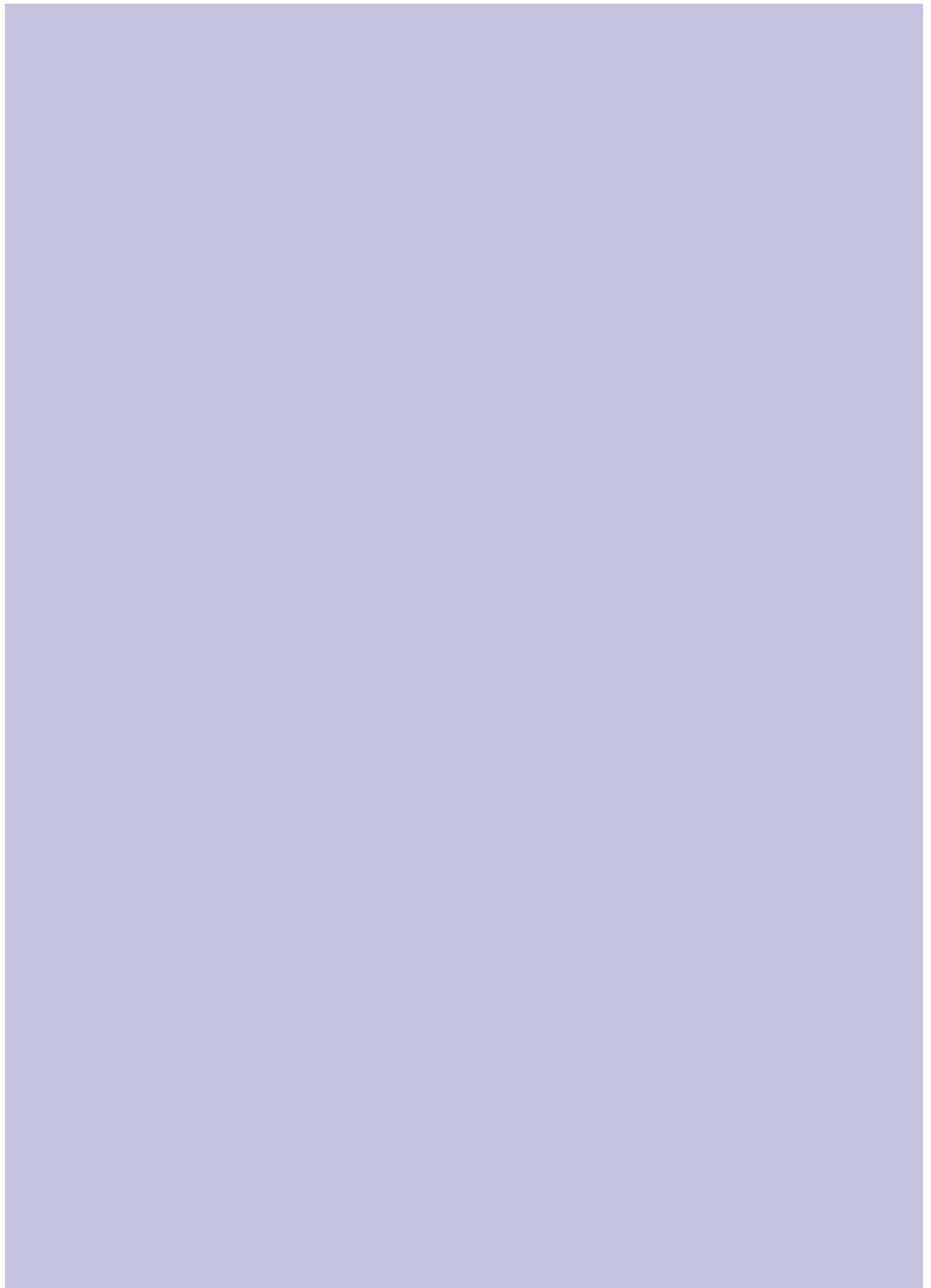
Institut für Sport- und Sportwissenschaft
Prof. Dr. Klaus Bös
Universität Karlsruhe (TH)



Ministère de l'Éducation nationale
et de la Formation professionnelle

Ministère de la Santé

Département ministériel des Sports



1 Situationsbeschreibung

Europaweit sind motorische Defizite, die zunehmende Inaktivität sowie der Anstieg von gesundheitlichen Risiken bei Kindern und Jugendlichen ein aktuelles Thema in Wissenschaft und Öffentlichkeit.

Um europaweite Bemühungen zu bündeln und Synergieeffekte zu erreichen, wurde 2004 das Europäische Jahr des Sports ausgerufen.

Auf nationaler Ebene hat in Deutschland nahezu gleichzeitig das Robert Koch-Institut unter der Trägerschaft mehrerer Bundesministerien den Kinder- und Jugendgesundheitsurvey begonnen. 2006 werden repräsentative Daten zu 17.000 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 – 17 Jahren vorliegen.

Um für Luxemburg eine Bestandsaufnahme zu Gesundheit, motorischer Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlicher Aktivität zu erhalten, wurde das vorliegende Forschungsvorhaben für drei ausgewählte Altersgruppen gestartet.

2 Projektrahmen und Projektträger

Projektträger der vorliegenden Untersuchung war das SCRIPT des Unterrichtsministeriums in Kooperation mit dem Sport- und Gesundheitsministerium.

An der Projektsteuerung beteiligt waren das Département ministériel des Sports, das Ministère de la Santé, die Ligue luxembourgeoise de Prévention et d'Action médico-sociales, die ENEPS¹, die LASEL², die LASEP³ und APEPEP⁴.

Die Projektdurchführung lag beim Institut für Sport und Sportwissenschaft der Forschungsuniversität Karlsruhe.

¹ ENEPS: Ecole Nationale de l'Education Physique et des Sports

² LASEL: Ligue des Associations sportives Etudiantines luxembourgeoises

³ LASEP: Ligue des Associations sportives de l'Enseignement primaire

⁴ APEPEP: Vereinigung der SportlehrerInnen in Luxemburg

3 Projektziele

Das Projekt verfolgte sechs zentrale Forschungsziele:

- Bestandsaufnahme zur motorischen Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlichen Aktivität und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg und, soweit möglich, Vergleich der Resultate mit Ergebnissen publizierter Studien.
- Erforschung von Zusammenhängen zwischen motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität, des Gesundheitszustandes und des Gesundheitsverhaltens von luxemburgischen Kindern und Jugendlichen.
- Schaffung einer Baseline, um Konzepte zur Förderung der motorischen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen in der Schule und im Sportverein entwickeln zu können.
- Erarbeitung von Grundlagen für eine zukünftige curriculare Reform des Luxemburger Sportunterrichts.
- Schaffung einer Argumentationsbasis für die Stärkung des gesellschaftlichen und schulischen Stellenwertes von Bewegung und Sport in Schule und Verein.
- Sammlung von Argumenten für die Diskussion einer Kinder- und Jugendsportpolitik in Luxemburg und Identifikation von zusätzlichen wissenschaftlichen Erkenntnissen für eine kohärente Gesundheits-schulpolitik.

4 Konzeption und Durchführung der Untersuchung

Die Untersuchung wurde in drei Altersgruppen (9, 14, 18 Jahre) in Luxemburger Schulen durchgeführt.

Die Testungen in der Primarstufe erfolgten durch die Universität Karlsruhe. Die Jugendlichen der Sekundarstufe wurden von speziell geschulten luxemburgischen Sportlehrern durchgeführt.

Die Durchführung der medizinischen Untersuchungen wurde vom Ministère de la Santé organisiert.

5 Untersuchungsstichprobe

Die Untersuchungsstichproben wurden nach einem geschichteten Auswahlverfahren unter Zuhilfenahme von 3 Auswahlkriterien (regionale Zusammensetzung, Stadt/Land, Bildungsweg) gezogen.

Insgesamt wurden 1253 Kinder der Altersgruppen 9, 14 und 18 Jahre getestet.

Primarstufe: 384 Kinder (m=199; w=185) aus 27 Schulen (9,4 Jahre)
(7,2% der Population)

Sekundarstufe 1: 463 Jugendliche (m=264; w=199) aus 9 Schulen (14,1 Jahre)
(10,4% der Population)

Sekundarstufe 2: 406 Jugendliche (m=227; w=179) (18,1 Jahre)
(12,3% der Population)

Die Teilnehmerstichprobe bei den einzelnen Tests war etwas geringer. Die Ausfallquoten lagen im Bereich von rund 5%.

Vollständige Datensätze gibt es 367 in der Primarstufe, 424 in der Sekundarstufe 1 und 350 in der Sekundarstufe 2.

Vergleich der Testergebnisse mit anderen Untersuchungen

Ein systematischer Vergleich der Testergebnisse mit anderen Studien ist zurzeit nicht möglich.

Aktuelle Vergleichsstichprobe:

Die Testbatterie wird in nahezu identischer Weise in einem repräsentativen Survey in Deutschland mit 5.000 Kindern und Jugendlichen im Alter von 4-17 Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Surveys liegen bis zum Jahresende 2006 vor und können dann zum Vergleich herangezogen werden.

Kohortenvergleich:

Für einzelne Testaufgaben können auch andere Studien zum Vergleich herangezogen werden.

In einem systematischen Review über 25 Jahren mit 54 Studien von 43 Autoren aus 20 Ländern kommt Bös (2003) auf der Basis von 6 Testaufgaben (20m-Lauf, 6 Minuten-Lauf, Situps, Rumpfbeugen, Standweitsprung) und mehreren 100.000 Testpersonen zu dem Ergebnis, dass sich die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen im Verlaufe der letzten 25 Jahre um 10% verschlechtert hat.

6 Ergebnisse zur motorischen Leistungsfähigkeit⁵

Die Erfassung der motorischen Leistungsfähigkeit (Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit und Koordination) erfolgte anhand von 11 sportmotorischen Tests.

Setzt man die Leistungen der Mädchen in der Primarstufe auf 100% und alle anderen Gruppen dazu in Bezug, so ergibt sich folgendes Ergebnis:

Tab. 1: Sportmotorische Tests

Testaufgaben ¹	w-9	m-9	w-14	m-14	w-18	m-18
6-Min-Lauf	100	108	104	120	101	126
Liegestütz	100	105	70	90	68	120
Standweit	100	107	120	136	120	161
Seitl. hin u. her	100	107	130	133	140	150
Einbein	100	102	142	149	158	155
Balance rw.	100	98	123	125	132	129
Reaktion	100	103	121	121	124	128
Linien nachf.	100	78	144	111	189	167
Stifte einst.	100	97	114	113	118	117
Durchschnitt	100	101	119	122	128	139

Die Testaufgabe „Kraftmessplatte“ liegt nur für die PrimarschülerInnen vor und beim „Rumpfbeugen“ können keine Quotienten berechnet werden, da positive und negative Werte auftreten

6.1 Motorische Leistungsfähigkeit – Unterschiede nach Alter und Geschlecht

Betrachtet man die durchschnittliche motorische Leistungsfähigkeit, so zeigen sich beim Durchschnittswert der motorischen Leistungsfähigkeit die erwarteten alters- und geschlechtsspezifischen Effekte.

In der Primarstufe gibt es keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen. Die SekundarschülerInnen haben mit rund 20% in der Sekundarstufe 1 und in etwa 35% in der Sekundarstufe 2 eine altersgemäß deutlich bessere motorische Leistungsfähigkeit als die PrimarschülerInnen.

In der Sekundarstufe hat sich auch die Motorik deutlich ausdifferenziert und die Jungen sind besser als die Mädchen, wobei dieser geschlechtsspezifische Vorteil von 3% (Sek. 1) auf 11% (Sek. 2) ansteigt.

⁵ Bei der Darstellung der Ergebnisse wird zugunsten der Lesbarkeit auf die Angabe von statistischen Kenngrößen verzichtet. Ergebnisse werden jedoch nur dann kommentiert, wenn sie auch statistisch signifikant sind.

Aufgabenspezifisch fällt auf, dass bei Ausdaueraufgaben (6-Minuten-Lauf, Liegestützen) Mädchen der Sekundarstufe keine besseren Leistungen erzielen als Grundschülerinnen. Dieser Effekt zeigt sich auch in anderen Untersuchungen. Geschlechtsspezifisch sind die Jungen vor allem bei den konditionellen Tests besser, die Mädchen weisen bei der Beweglichkeit (Rumpfbeugen nicht in der Tabelle 1) sowie beim Linien nachfahren (Schreibmotorik) bessere Ergebnisse auf.

7 Ergebnisse zur körperlich-sportlichen Aktivität

Die Erfassung der körperlich-sportlichen Aktivität erfolgte mittels Fragebogen, wobei unterschieden wurde in die Bereiche Sport in der Schule, Alltagsaktivität, Sport in der Freizeit und Sport im Verein.

7.1 Sportliche Aktivität in der Schule

In der Primarschule haben die Kinder durchschnittlich 2,5 Stunden Sportunterricht. Dieser Stundenanteil sinkt in der Sekundarstufe 1 auf 2,2 Stunden und in der Sekundarstufe 2 auf 1,6 Stunden.

Die Sportangebote außerhalb des Sportunterrichts werden durchschnittlich von 11% der Schülerinnen und Schüler angenommen. Jungen sind öfter in Sport-AGs als Mädchen und am höchsten ist diese freiwillige Sportnutzung in der Sekundarstufe 2.

Kinder strengen sich im Sportunterricht nur wenig an. Gemittelt über alle Schulstufen beträgt der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die beim Sportunterricht ins „Schwitzen und ins Schnaufen“ kommen 19%. Jungen strengen sich etwas mehr an als Mädchen, PrimarschülerInnen mehr als SekundarschülerInnen, wobei die Intensität im Pubertätsalter (Sekundarstufe 1) am geringsten ist. Von den Mädchen dieser Altersgruppe strengt sich nur jede Zehnte (9%) im Sportunterricht an.

Das Interesse am Schulsport ist vor allem im Primarschulbereich sehr groß (85%). Es nimmt jedoch im Altersverlauf ab. In der Sekundarstufe 1 hat nur noch knapp über die Hälfte (54%) der SchülerInnen großes bis sehr großes Interesse am Schulsport und in der Sekundarstufe 2 sind es nur noch 48%.

Das Interesse am Schulsport sinkt bei den Mädchen im Altersverlauf stärker ab als bei den Jungen. In der Primarschule ist das Interesse am Schulsport bei beiden Geschlechtern (Jungen 88%, Mädchen 81%) noch sehr groß. Während der Pubertät (Sekundarstufe 1) zeigen Mädchen (45%) jedoch ein deutlich geringeres Interesse am Schulsport als Jungen (62%). In der Sekundarstufe 2

sinkt das Interesse der Jungen am Schulsport weiter auf 50%, bei den Mädchen ist es mit 46% fast gleich bleibend im Vergleich zur Sekundarstufe 1.

7.2 Körperliche Aktivität im Alltag

Gefragt wurde hier nach dem täglichen Fußweg und dem Spielen im Freien. Die PrimarschülerInnen haben einen Schulweg von durchschnittlich 8 Minuten, den sie überwiegend (58%) zu Fuß gehen. 24% werden mit dem Auto zur Schule gebracht.

In der Sekundarstufe 1 und 2 sind Bus oder Bahn die bevorzugten Verkehrsmittel (> 70%). Nur ein geringer Anteil geht zu Fuß oder kommt mit dem Fahrrad (ca. 14%). Etwa der gleiche Anteil kommt mit dem Mofa oder Auto.

Bei der Erfragung der täglichen Gehstrecke wurde als Vergleichskriterium 3 bis 5 km herangezogen. Dies entspricht etwa 10.000 Schritten pro Tag. Nach eigenen Angaben wird diese Sollgröße durchschnittlich von 38% erreicht. 51% der Jungen in der Primarschule erreichen diesen Wert. Dieser nimmt bei den Schülern der Sekundarstufe 1 auf 34% ab und steigt bei den Schülern der Sekundarstufe 2 wieder auf 43% an. Von den Mädchen erfüllen unabhängig vom Alter rund 1/3 diese Norm (10.000 Schritte / Tag). Sie gehen also deutlich weniger zu Fuß als Jungen.

Spielen im Freien ist für GrundschülerInnen (durchschnittlich an 4,5 Tagen pro Woche) eine wichtige Freizeitbeschäftigung. Diese Outdooraktivitäten nehmen mit zunehmendem Alter deutlich ab, wobei sich jetzt auch deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen. Die männlichen Jugendlichen (Sek. 1 an 4 Tagen, Sek. 2 an 2,7 Tagen) üben im Wochendurchschnitt öfter Outdooraktivitäten aus als weibliche Jugendliche (Sek. 1 an 3,1 Tagen, Sek. 2 an 1,7 Tagen).

7.3 Körperlich-sportliche Aktivität in der Freizeit (außerhalb des Vereins)

Die dominierenden Freizeitsportarten sind Radfahren (beide Geschlechter, alle Altersgruppen) und Fußball (Jungen in allen Altersgruppen). Bei den Mädchen kommt in der Sekundarstufe 2 als Hauptsportart Jogging (37%) hinzu.

Insgesamt geben unabhängig von Alter und Geschlecht 68% der Kinder und Jugendlichen an, Freizeitsport zu betreiben. Dieser Anteil nimmt mit zunehmendem Alter ab (74% Primarschule, 67% Sek. 1, 63% Sek. 2) und unterscheidet sich in der Sekundarstufe zugunsten der Jungen, wobei der Unterschied in der Sekundarstufe 1 sehr groß (74% zu 57%) und in der Sek. 2 relativ gering ist (66% zu 60%).

Die Zeit für Freizeitsport liegt in allen 3 Altersgruppen konstant bei rund 1,5 Stunden pro Woche, wobei der Zeitanteil bei den Mädchen hier deutlich geringer ist. Primarschülerinnen treiben 15 Minuten, Schülerinnen der Sekundarstufe 1 66 Minuten und Schülerinnen der Sekundarstufe 2 34 Minuten weniger Sport als die gleichaltrigen Jungen.

Mit zunehmendem Alter wird der Freizeitsport intensiver ausgeübt. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die sich anstrengen, steigt von 17% in der Primarschule auf 26% in der Sekundarstufe 1 und auf 42% in der Sekundarstufe 2. Dabei fällt auf, dass die Mädchen, die in der Sekundarstufe 2 Freizeitsport betreiben, sich in gleicher Weise anstrengen wie die Jungen. Dies ist in der Sekundarstufe 1 nicht der Fall.

7.4 Sportliche Aktivität im Verein

Die dominierenden Vereinssportarten bei den Jungen sind in allen Altersgruppen Fußball (44%) und Basketball (13%). Bei den Mädchen dominiert in der Primarstufe Turnen mit einem Anteil von (30%), gefolgt von Tanzen (21%). In der Sekundarstufe ist dann der Tanz die weibliche Hauptsportart (jedes 4. Mädchen tanzt im Verein). Hinzu kommen vor allem die Spiele Basketball und Volleyball, in der Sekundarstufe 2 noch Tennis, jeweils mit Anteilen von etwa 10%.

Insgesamt geben unabhängig von Alter und Geschlecht 48% der Kinder und Jugendlichen an, Vereinssport zu betreiben. Dieser Anteil nimmt mit zunehmendem Alter ab (52% Primarschule, 50% Sek. 1, 43% Sek. 2) und zeigt erhebliche Geschlechtsunterschiede zugunsten der Jungen in Größenordnungen von 20% (Primarstufe: m=65%, w=39%; Sek. 1: m=59%, w=39%; Sek. 2: m=51%, w=31%).

Die Zeit für Vereinssport steigt mit zunehmendem Alter an, d.h. wenn Jugendliche im Sportverein sind, dann auch mit erheblichem Engagement. In der Primarstufe beträgt der Zeitanteil pro Woche 160 Minuten und steigt auf 310 Minuten (Sek. 1) bis zu 329 Minuten (Sek. 2).

In allen 3 Altersstufen zeigen sich auch Geschlechtsunterschiede. Bemerkenswert ist das Ergebnis in Sek. 1. Mädchen, die in dieser Alterstufe Sport im Verein treiben, wenden dafür mehr Zeit auf als Jungen (w=344 min, m=294 min). In den beiden anderen Altersgruppen sind die Jungen (erwartungsgemäß) aktiver als Mädchen.

In der Gesamtstichprobe beträgt der Zeitanteil für Vereinssport etwa 1,4 Stunden für PrimarschülerInnen und etwa 2,4 Stunden für SekundarschülerInnen.

Mit zunehmendem Alter wird von den Vereinsmitgliedern der Sport im Verein intensiver ausgeübt. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die sich anstrengen, steigt von 33% in der Primarstufe auf 49% in Sek. 1 und auf 69% in Sek. 2. Dabei fällt auf, dass die Mädchen, die in Sek. 2 Vereinssport betreiben, sich in gleicher Weise anstrengen wie die Jungen. Dies ist in der Primarstufe und in Sek. 1 nicht der Fall. 74% der Vereinsmitglieder betreiben auch Wettkämpfe. Auch dies ist ein Indiz dafür, dass Vereinsmitglieder ihren Sport ernst nehmen. Insgesamt sind es damit rund ein Drittel aller Kinder und Jugendlichen in Luxemburg, die sportliche Wettkämpfe bestreiten.

7.5 Activity Guideline

Vor dem Hintergrund der Frage „Sind Kinder und Jugendliche in ausreichendem Maße körperlich-sportlich aktiv?“ wurden eine ganze Reihe von Kriterien und Guidelines formuliert.

Unter Bezug auf die WHO (2004), die NASPE (2004), das Presidents Council on Physical Fitness and Sports (2004) und das Australian Government Department of Health and Aging (2004) wird hier gefordert:

„Kinder und Jugendliche sollen täglich für mindestens 60 Minuten bei moderater bis starker Intensität aktiv sein“

Diese Guideline wird im Folgenden nur für die Schüler und Schülerinnen der Sekundarstufe⁶ geprüft.

26% der Schüler und Schülerinnen der Sekundarstufe in Luxemburg erfüllen die Activity Guideline mit mehr als 1 Stunde körperlich-sportlicher Aktivität mit mindestens moderater Intensität.

Dabei zeigen sich keine Altersunterschiede zwischen Sek. 1 und Sek. 2, aber deutliche Geschlechtsunterschiede zugunsten der männlichen Jugendlichen. Von diesen erfüllen 35% die Guideline, von den weiblichen Jugendlichen sind dies 18%.

Gravierend sind auch die Unterschiede nach dem Bildungsweg, erfasst über die Einteilung B1, B2 und B3. In B1 sind 39% der männlichen und 25% der weiblichen Jugendlichen 1 Stunde pro Tag körperlich-sportlich aktiv, in B2 betragen diese Anteile 36% bzw. 9% und in B3 30% bzw. 11%.

⁶ Der berechnete Minutenindex für die Primarstufe für Aktivität mit moderater und starker Intensität beträgt 222 Minuten / Woche (= 30 Minuten / Tag).

Hinzu kommen noch 4,5 Tage, an denen die Kinder angeben, draußen zu spielen. Hier lässt sich weder der Zeitanteil noch das Ausmaß der tatsächlichen Intensität verlässlich schätzen.

Deshalb wurde bei den Guidelines auf Aussagen zu PrimarschülerInnen verzichtet.

8 Ergebnisse zum Gesundheitsverhalten

Zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens wurde der international eingesetzte HBSC-Fragebogen (Health Behavior in School Aged Children) herangezogen. Dabei wurden zu den ausgewählten Bereichen des Gesundheitsverhaltens aus den Einzelvariablen zum Teil Indizes gebildet und nach „gesundem“ bzw. „ungesundem“ Verhalten mittels Expertenrating klassifiziert.

8.1 Index Essgewohnheiten (Obst & Gemüse)

Es gibt keine Unterschiede nach dem Alter. In allen Altersgruppen zeigen etwa $\frac{1}{4}$ der Kinder und Jugendlichen ein ungesundes Essverhalten. Der Anteil der Jungen mit ungesundem Essverhalten ist etwa 5% höher als der Anteil der Mädchen. Hinsichtlich des Bildungsweges unterscheiden sich ebenfalls die Essgewohnheiten. Die Jungen und Mädchen im Bildungsweg B3 ernähren sich ungesünder als die Jugendlichen in B1 und B2.

Ein Vergleich zu früheren HBSC Daten von 1999/2000 zeigt keine bedeutsamen Veränderungen in den Ernährungsgewohnheiten. Nach wie vor wird die WHO-Empfehlung zu Obst und Gemüse „Take five a day“ etwa von 25% der luxemburgischen Kinder und Jugendlichen nicht erreicht.

8.2 Frühstück

Der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die das Haus ohne Frühstück verlassen, nimmt von 29% (PrimarschülerInnen) auf 36% (Sek. 1) bis auf 53% (Sek. 2) mit dem Alter zu. Unterschiede zeigen sich auch nach dem Geschlecht (Mädchen frühstücken noch weniger als Jungen) und Bildungsweg (niedrige Bildungsgruppen frühstücken weniger). Die Daten korrespondieren gut mit der HBSC-Studie 1999/2000.

8.3 Tägliches warmes Essen

Der Anteil der Kinder und Jugendlichen ohne tägliches warmes Essen nimmt von 5% (PrimarschülerInnen) auf 12% (Sek. 1) bis auf 24% (Sek. 2) mit dem Alter zu. Keine Unterschiede zeigen sich nach dem Geschlecht und nach dem Bildungsweg.

8.4 Fernsehkonsum

Legt man beim Fernsehkonsum die Grenze bei 2 Std./Tag so sind es 38% der PrimarschülerInnen, 58% der SchülerInnen in Sek. 1 und 53% der SchülerInnen in Sek. 2, die diesen Wert überschreiten. Mehr als 4 Std./Tag sehen rund 7% fern, wobei es hier keine bedeutsamen Altersunterschiede gibt. Auch die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen sind eher unbedeutend (Jungen

sehen etwas mehr fern). Deutlich sind die Unterschiede dagegen in Abhängigkeit vom Bildungsweg. In B2 und B3 betragen die Anteile mit 2 Std. TV/Tag rund 2/3 und die Anteile mit 4 Std. TV/Tag liegen über 20%.

8.5 Unfälle

Die Unfallanteile (einmal pro Jahr) liegen in der Primarschule bei 7% und steigen auf 13% in Sek. 1 bzw. 15% in Sek. 2. Geschlechtsunterschiede zeigen sich vor allem bei Sek. 2 (Jungen haben mehr Unfälle). Von den Angehörigen des Bildungsweges B3 haben 19% mindestens 1 Unfall pro Jahr und liegen damit höher als die SchülerInnen von B1 (14%) und B2 (11%).

8.6 Rauchen

Von den 14-Jährigen (Sek. 1) rauchen 7% der männlichen und weiblichen Jugendlichen. Bei den 18-Jährigen (Sek. 2) beträgt der Raucheranteil rund 36% mit geringem Unterschied zugunsten der weiblichen Jugendlichen (+2,7%). Für den Bildungsweg gibt es deutliche Unterschiede (B1: 15%, B2: 21%, B3: 31%). Ein Vergleich mit den früheren HBSC-Daten zeigt einen Rückgang des Raucheranteils sowohl in der Sek. 1 als auch in der Sek. 2 und bestätigt den Trend, dass weibliche Jugendliche mehr rauchen als die männlichen Jugendlichen.

8.7 Alkohol

Von den 14-Jährigen (Sek. 1) trinken 9% der männlichen und weiblichen Jugendlichen mindestens 1 x pro Woche Alkohol, bei den 18-Jährigen (Sek. 2) beträgt dieser Anteil 46,4%. Es gibt deutliche Unterschiede zugunsten der männlichen Jugendlichen (+15%). Für den Bildungsweg zeigen sich ebenfalls deutliche Unterschiede (B1: 21%, B2: 16%, B3: 29%).

9 Ergebnisse zu Gesundheitsmaßen

Bei der Erfassung von Gesundheitsmaßen wurde nach objektiven (Krankheiten, Behandlungsbedarf, Blutdruck, BMI) und subjektiven Parametern (Beschwerden, Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes) unterschieden. Die erfassten Merkmale wurden kategorisiert und wenn möglich zu Gesamtwerten zusammengefasst.

9.1 Subjektive Einschätzung der Gesundheit

95% der Kinder und Jugendlichen schätzen ihren Gesundheitszustand gut bis sehr gut ein. Mit zunehmendem Alter reduziert sich die positive Wahrnehmung der Gesundheit geringfügig: 98,8% der PrimarschülerInnen schätzen ihre Gesundheit als sehr gut bis gut ein und bei den 18-Jährigen geben über 3% weniger (95,4%) diese Selbsteinschätzung ab. Der Unterschied zwischen den Altersgruppen hinsichtlich der subjektiven Gesundheitseinschätzung ist signifikant.

Zwischen der subjektiven Gesundheitseinschätzung und dem Geschlecht besteht kein signifikanter Unterschied. Hier zeigt sich lediglich bei den 18-Jährigen die Tendenz, dass Mädchen (93,5% gut bis sehr gut) ihre Gesundheit nicht ganz so positiv einschätzen wie Jungen (96,9% gut bis sehr gut).

Die SchülerInnen von B3 schätzen ihre Gesundheit insgesamt nicht ganz so gut ein (94,5% gut bis sehr gut) wie die Jugendlichen von B2 (95,7% gut bis sehr gut) und B1 (96% gut bis sehr gut). Hierbei wird ein Geschlechtsunterschied deutlich: 91,2% der Mädchen des Bildungsweges B3 schätzen ihre Gesundheit sehr gut bis gut ein gegenüber 96,3% bei den Jungen, d.h. jedes zehnte Mädchen ist unzufrieden mit seiner Gesundheit.

9.2 Body Mass-Index (BMI)

Der BMI erlaubt eine einfache Einschätzung zu Übergewicht und Adipositas. Zum Vergleich wurden die Tabellen von Kromeyer/Hauschild (2001) herangezogen. Die Tabellen sind so aufgebaut, dass Prozentrang 90 als Übergewicht und Prozentrang 97 als Adipositas klassifiziert wird.

Nach dieser Einteilung haben von den untersuchten Kindern und Jugendlichen 13,2% Übergewicht und 6,5% sind adipös. Damit werden, verglichen mit den Referenzwerten, 6,2% mehr als übergewichtig und 3,5% mehr als adipös klassifiziert.

Jungen sind eher übergewichtig als Mädchen und mit zunehmendem Alter steigt der Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder und Jugendlichen an.

In der Primarschule sind 15% der Mädchen und 20% der Jungen übergewichtig bzw. adipös. Dieser Anteil steigt in Sek. 1 auf 16% (w) bzw. 21% (m) und in Sek. 2 auf 22% (w) bzw. 23% (m).

Auch in Abhängigkeit vom Bildungsweg zeigen sich Unterschiede. In B1 sind 13% (w) bzw. 20% (m) übergewichtig bzw. adipös. Dieser Anteil steigt in B3 auf 36% (w) bzw. 26% (m) an. In dieser Gruppe findet man besonders viele übergewichtige junge Frauen. Der Anteil adipöser Jugendlicher beträgt in B3 11,3% (w) bzw. 10,6% (m).

9.3 Blutdruck

Als Grenzwert zur Beurteilung des Blutdrucks wurde der Prozentrang 99 aus den Tabellen des luxemburgischen Gesundheitsministeriums herangezogen.

Die Ergebnisse sind als ein Screening des Blutdrucks der luxemburgischen Kinder und Jugendlichen zu betrachten, da der Wert nur einmal und nicht dreimal gemessen wurde. Insgesamt haben 8,9% der luxemburgischen SchülerInnen einen erhöhten systolischen und 3,9% einen erhöhten diastolischen Blutdruck.

Die absoluten Mittelwerte für den systolischen Blutdruck betragen 103 (m=104; w=102) in der Primarschule, 118 (m=120; w=115) in Sek. 1 und 124 (m=130, w=119) in Sek. 2.

In der Primarschule liegt der Anteil der normalgewichtigen Kinder mit erhöhtem systolischen Bluthochdruck bei den Mädchen bei 1,5 und bei den Jungen bei 4%. Dieser Anteil steigt in der Sekundarstufe 1 und 2 deutlich an, wobei sich zusätzlich Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen zeigen. Von den weiblichen Jugendlichen haben rund 8% Bluthochdruck, bei den männlichen Jugendlichen beträgt der Anteil 15%. Das Problem des Bluthochdrucks verschärft sich bei Übergewicht. Mehr als $\frac{1}{4}$ der übergewichtigen Kinder und Jugendlichen hat bereits einen Bluthochdruck.

9.4 Beschwerden

Es wurde eine Liste von 7 Beschwerden (von Kopfschmerz bis Schwindel) vorgegeben, die von Kindern und Jugendlichen bezüglich Häufigkeit und Intensität benannt werden konnten.

Legt man als Kriterium einmal pro Woche an, so geben 21% der Kinder und Jugendlichen an, dass sie mindestens einmal wöchentlich Beschwerden haben.

Mädchen haben mehr Beschwerden als Jungen, vor allem in der Sekundarstufe, wie generell bei den Mädchen die Beschwerden von der Primarschule (m=16%, w=17%) zur Sekundarstufe zunehmen. In Sek. 1 haben

16% der Jungen und 28% der Mädchen, in Sek. 2 haben 15% der Jungen und 42% der Mädchen Beschwerden.

Im Einzelnen nennen 18% Kopfschmerzen, gefolgt von Einschlafstörungen (14%), Bauchschmerzen (14%), Rückenschmerzen (13%), Gelenkschmerzen (10%), Knochenschmerzen (9%) und Schwindel (7%).

9.5 Krankheiten

Erfragt wurden Allergien, Asthma, Gelenkerkrankungen an Knie und Wirbelsäule, Diabetes, Herz- und Muskelerkrankungen. Am häufigsten genannt werden Allergien (23%) vor Asthma (7%).

Zur Bildung eines Indexes für chronische Erkrankungen wurden Asthma, Diabetes, Herz- und Muskelerkrankungen herangezogen. 8,5% der Kinder und Jugendlichen weisen mindestens eine chronische Erkrankung auf. Hier zeigen sich Unterschiede nach Geschlecht (m=10%, w=6%), aber keine Altersunterschiede.

9.6 Medikamenteneinnahme

16% der Kinder und Jugendlichen nehmen mehrmals in 30 Tagen Medikamente ein, Mädchen (22%) in deutlich höherem Maße als Jungen (12%). Der Medikamentengebrauch steigt von der Primarschule (13%) und Sek. 1 (14%) bis zur Sek. 2 (21%) deutlich an.

Im Einzelnen sind es vor allem Medikamente gegen Kopf- und Bauchschmerzen, die verordnet werden. So nimmt in Luxemburg jeder zehnte Schüler/In in 30 Tagen mehrmals Medikamente gegen Kopfschmerzen ein und 5 % schlucken innerhalb dieser Zeit mehrmals Medikamente gegen Bauchschmerzen.

9.7 Behandlungsbedarf

20% der Kinder und Jugendlichen sind in regelmäßiger ärztlicher Behandlung, 4% in der Krankengymnastik, 1% beim Logopäden, 3% sind in psychologischer Behandlung und 2% bei der Ernährungsberatung.

Alters- und geschlechtsspezifisch zeigt sich vor allem ein Interaktionseffekt. Weibliche Jugendliche in der Sekundarstufe 2 haben den größten Behandlungsbedarf.

10 Zusammenhänge zwischen motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit

In diesem Auswertungsschritt werden Zusammenhänge zwischen den 4 Merkmalsbereichen motorische Leistungsfähigkeit, körperlich-sportliche Aktivität, Gesundheitsmaße und Gesundheitsverhalten dargestellt.

Berechnet wurden Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten r . Zur Beurteilung der Korrelationen wird zunächst die Signifikanz herangezogen. Korrelationen auf dem 5% Niveau werden mit *, Korrelationen auf dem 1% Niveau mit ** gekennzeichnet.

Darüber hinaus sollte aber immer die numerische Höhe der Korrelation betrachtet werden. Als inhaltlich bedeutsam werden hier Korrelationen erachtet, die mindestens 5% der Varianz erklären ($r \geq .23$). In der Psychologie bezeichnet man häufig Korrelationen oberhalb von $r = .30$ (dies entspricht 9% Varianzaufklärung) als „Validitätsschwelle“.

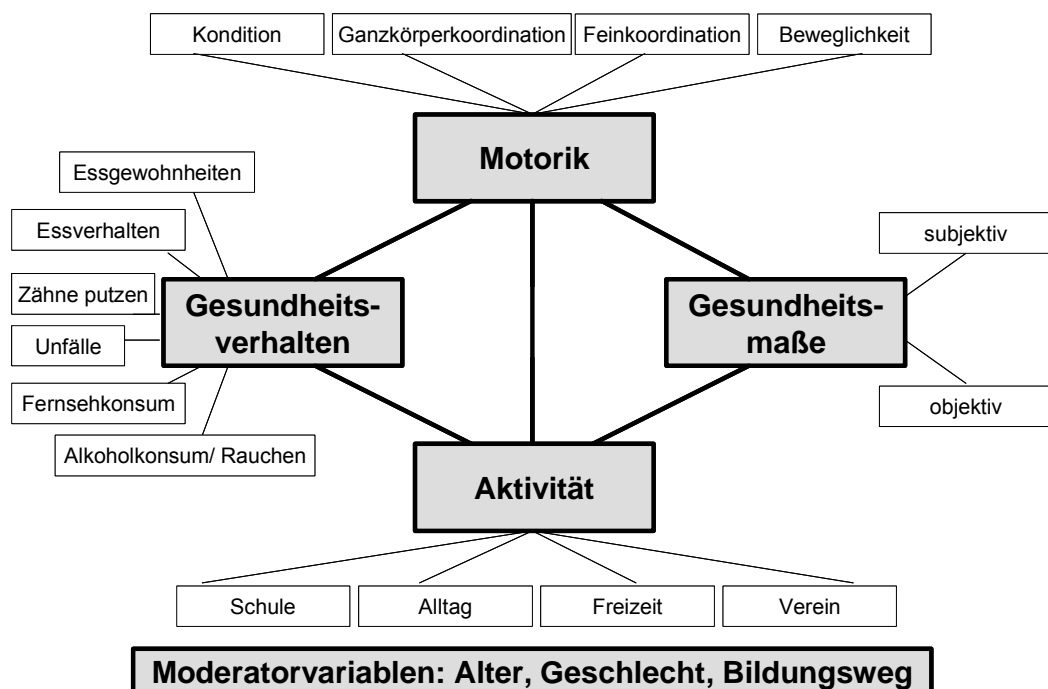


Abbildung 1: Untersuchungsbereiche der vorliegenden Studie

Für die Zusammenhangsanalysen wurden in den vier Merkmalsbereichen Indizes gebildet. Die Korrelationsbetrachtung erfolgt zunächst auf der Ebene der Gesamtindizes und nachfolgend auf der Ebene von Einzelmerkmalen. Dabei wird differenziert nach den drei Altersgruppen (Primarschule, Sekundarstufe 1 und Sekundarstufe 2).

Tab. 2: Tabellarische Zusammenfassung der Ergebnisse

Zusammenhänge		r	r	r
		Primar- schule	Sek. 1	Sek. 2
Motorische Leistungsfähigkeit	Körperlich-sportliche Aktivität	.19**	.37**	.41**
	Gesundheitsmaße	.21**	.30**	.39**
	Gesundheitsverhalten	.06	.12*	.09
Körperlich-sportliche Aktivität	Gesundheitsmaße	.06	.05	.17**
	Gesundheitsverhalten	.13**	.09	.02
Gesundheitsmaße	Gesundheitsverhalten	.07**	.11	.05

10.1 Motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität

Zwischen den Merkmalen körperlich-sportliche Aktivität und motorische Leistungsfähigkeit zeigen sich erwartungsgemäß die höchsten Korrelationen (durchschnittlich .32), wobei die Koeffizienten mit zunehmendem Alter ansteigen. Für die Sekundarstufe 1 und 2 liegt die wechselseitig erklärte Varianz bei rund 15%. Betrachtet man die Einzelkorrelationen, so ist es vor allem der Index Kondition („Fitness-Tests“) der mit Merkmalen des Vereinssports (Mitgliedschaft im Sportverein, Wettkampfteilnahme, Intensität des Sporttreibens im Verein) korreliert.

Kinder und Jugendliche, die die Aktivität Guidelines nicht erfüllen, sind deutlich weniger motorisch leistungsfähig als die bewegungsaktiven Jugendlichen. Dieser Zusammenhang steigt mit dem Alter an.

10.2 Motorische Leistungsfähigkeit und Gesundheitsmaße

Zwischen der motorischen Leistungsfähigkeit und Gesundheitsmaßen zeigen sich deutliche Zusammenhänge (durchschnittlich .30), wobei die Stärke der Beziehung mit dem Alter ansteigt. Für die Sekundarstufe 1 und 2 liegt die wechselseitig erklärte Varianz über 10%.

Betrachtet man die Einzelkorrelationen, so ist es vor allem die „objektive Gesundheit“ (und hier der Parameter BMI), die mit motorischen Leistungsmerkmalen (insbesondere dem Index Kondition, aber auch der Gesamtkörperkoordination) korreliert.

Bei den SchülerInnen der Sekundarstufe 1 und 2 korrelieren auch Blutdruck sowie bei den weiblichen Jugendlichen in Sek. 2 Schmerzindizes signifikant mit Merkmalen der motorischen Leistungsfähigkeit.

Bereits im Kindes- und Jugendalter zeigen sich damit deutliche Zusammenhänge zwischen Merkmalen der motorischen Leistungsfähigkeit und Gesundheitsparametern. Diese Zusammenhänge steigen mit dem Alter an.

10.3 Körperlich-sportliche Aktivität und Gesundheitsmaße

Zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität und den Gesundheitsmaßen zeigen sich erst in der Sekundarstufe 2 signifikante Beziehungen, die allerdings in der numerischen Höhe ($r=.17$; wechselseitig erklärte Varianz rund 3%) in ihrer Gesamtbeurteilung nicht als inhaltlich bedeutsam einzuschätzen sind.

Betrachtet man die Einzelkorrelationen, so ist es in der Sekundarstufe 2 (dieses Ergebnis ist analog zu Befunden in Erwachsenenstudien) die subjektive Gesundheitseinschätzung, die mit dem Ausmaß der körperlich-sportlichen Aktivität korreliert. Auf der Ebene der „härteren“ Gesundheitsmaße (z.B. Krankheiten, BMI, Schmerzempfinden) zeigen sich keine bedeutsamen Zusammenhänge. Insgesamt zeigen sich damit im Kindes und Jugendalter zwischen der körperlich-sportlichen Aktivität und Gesundheitsmaßen erst im Jugendalter Zusammenhänge und hier auch nur mit der subjektiven Gesundheitseinschätzung. Aktive Jugendliche erleben sich als gesünder.

10.4 Motorische Leistungsfähigkeit, körperlich-sportliche Aktivität und Gesundheitsverhalten

Das Gesundheitsverhalten in den erfassten Bereichen (vor allem Alltagsdrogen und Ernährung) korreliert weder mit Merkmalen der motorischen Leistungsfähigkeit noch mit Merkmalen der körperlich-sportlichen Aktivität in bedeutsamer Höhe.

Die mittleren Korrelationen zwischen Leistungsfähigkeit und Gesundheitsverhalten betragen $.09$ und zwischen Aktivität und Gesundheitsverhalten $.08$. Obwohl aufgrund der Stichprobengröße die Korrelationen teils signifikant sind, schätzen wir die Gesamtzusammenhänge als unbedeutend ein. Hier gibt es auch keine altersspezifischen Trends.

Bemerkenswert ist ein Einzelbefund. Der „Obstverzehr“ scheint ein Merkmal zu sein, das mit dem körperlich-sportlich aktiven Lebensstil in Verbindung gebracht werden kann. In allen 3 Altersgruppen zeigen sich hier signifikante Korrelationen, die auch in der numerischen Höhe durchaus bedeutsam sind (wechselseitige Varianzaufklärung $>5\%$).

10.5 Gesundheitsverhalten und Gesundheitsmaße

Zwischen den erfassten Gesundheitsmaßen und dem Gesundheitsverhalten zeigen sich im Kindes- und Jugendalter (noch) keine bedeutsamen Zusammenhänge. Die Korrelation beträgt im Durchschnitt $.08$.

Dieser Befund ist erwartungsgemäß, sind Kinder doch noch in hohem Maße gesund und wirkt sich gesundheitsriskantes Verhalten erst längerfristig auch auf den gemessenen Gesundheitszustand aus.

11 Exkurs Schulsport

Der Schulsport nimmt einen besonderen Platz ein: Im Verhältnis zu anderen Formen des organisierten und informellen Sporttreibens ist er der einzige Sport, verbunden mit einem staatlichen Unterrichts- und Erziehungsauftrag, der *alle* Kinder und Jugendliche erreicht. Unter Schulsport versteht man sowohl den obligatorischen, von einem Curriculum definierten Sportunterricht, als auch den freiwilligen außerschulischen Sport, der teils auf lokaler, teils auf nationaler Ebene angeboten wird.

Quantitativ steht der Sportunterricht in Luxemburg mit drei Unterrichtsstunden pro Woche vor allem im Primarschulbereich an dritter Stelle. In der Sekundarstufe liegt die Stundenanzahl bei 1-3 Unterrichtsstunden Sport pro Woche, je nach Bildungsweg. Werden die Kinder und Jugendliche befragt, so steht der Sportunterricht in der Schule im Vergleich zu anderen Fächern qualitativ häufig sogar an erster Stelle (vgl. Balz, 2004).

Mittels Schulsport besteht die Möglichkeit, Freude und Spaß an Aktivität zu wecken und Kinder und Jugendliche an ein lebenslanges Sporttreiben heranzuführen. Weiterhin sind mit dem Schulsport Ziele wie z.B. Gesundheitsförderung, Gewaltprävention sowie der Aufbau sozialer Kompetenzen verbunden.

Der Schulsport stellt somit ein wichtiges Setting dar für ganzheitlich ausgerichtete, gesundheitsförderliche Maßnahmen.

In der vorliegenden Studie hat sich Folgendes gezeigt:

- Eine höhere Anstrengungsbereitschaft und ein höheres Engagement im unterrichtlichen und freiwilligen Schulsport gehen mit einer höheren Anstrengungsbereitschaft und einem höheren Engagement in außerschulischen Bewegungs- und Sportbereichen einher.
- SchülerInnen, die an zusätzlichen Sportangeboten in der Schule teilnehmen und ein höheres Interesse am Schulsport zeigen, sind in ihrer Freizeit körperlich-sportlich aktiver und weisen tendenziell eine bessere motorische Leistungsfähigkeit auf.

12 Ausblick

Das herausragende Ziel der vorliegenden Studie war es, die sportmotorische Leistungsfähigkeit, die körperlich-sportliche Aktivität und ausgewählte Gesundheitsfaktoren von Kindern und Jugendlichen im Alter von 9, 14 und 18 Jahren in Luxemburg zu beschreiben. Diese Daten liegen nun vor und wurden für die luxemburgischen SchülerInnen ausführlich dargestellt. Darüber hinaus wurden auch Zusammenhänge zwischen motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und der Gesundheit von luxemburgischen Kindern und Jugendlichen analysiert (vgl. Endbericht, 2006).

Die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse, vor allem im Bereich der motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität, dienen als Grundlage, um Empfehlungen für die Sport- und Schulsportentwicklung sowie Gesundheitspolitik in Luxemburg aussprechen zu können. Die Studie hat die herausragende Bedeutung von Bewegung und Sport als eine Möglichkeit der Gesundheitsförderung bereits im frühen Kindesalter deutlich unterstrichen. Um bei den luxemburgischen Kindern und Jugendlichen Veränderungen hinsichtlich ihrer motorischen Leistungsfähigkeit, ihrer körperlich-sportlichen Aktivität und ihrer Gesundheit feststellen und ggf. frühzeitig geeignete Maßnahmen einleiten zu können, wie z.B. die Entwicklung von Interventionsprogrammen und Konzeptionen für den Sportunterricht und die Fortbildung von LehrerInnen sowie die Erarbeitung von Informationsmaterialien für Eltern, LehrerInnen und ErzieherInnen, ist eine Folgestudie dringend zu empfehlen. Sinnvoll ist auch, dass ausgewählte Daten zukünftig im Sinne einer Sportverhaltensberichterstattung zum festen Bestandteil von Gesundheitsberichten der Ministerien werden.

Was sind die Konsequenzen aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie?

Es genügt nicht, bei der diagnostischen Bestandsaufnahme stehen zu bleiben. Um die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen optimal fördern zu können, bedarf es inhaltlich gut fundierter und flächendeckend wirksamer Interventionsansätze, die möglichst viele Kinder und Jugendliche erreichen. Beginnen diese frühzeitig (idealerweise bereits im Vorschulalter) und sind sie möglichst ganzheitlich, d.h. sie schließen die Verhaltensbereiche Bewegung, Ernährung und den psychosozialen Bereich ein, haben sie ihre größte Wirksamkeit. Dabei ist eine enge Zusammenarbeit aller Verantwortlichen dringend erforderlich.

In Anbetracht der Tatsache, dass viele Gewohnheiten, die im Kindes- und Jugendalter angenommen werden, weiterhin im Erwachsenenalter beibehalten

werden, und dass die Schule der Ort ist, an dem alle Kinder und Jugendliche während der ganzen schulpflichtigen Jahre gleichermaßen erreicht werden, ist es wichtig, das „Setting“ Schule als besonderen Lebensraum zur Förderung gesunder Lebensgewohnheiten zu nutzen.

Für mehr Bewegung und Sport brauchen Kinder und Jugendliche:

- Ein bewegungsfreundliches Umfeld im Kindergarten, in der Schule und Gemeinde
- Bewegte Vorbilder – Eltern, LehrerInnen, ErzieherInnen, ÜbungsleiterInnen
- Zeit und MitspielerInnen zum Bewegen
- Attraktive Materialien und Geräte auf Schulhöfen, Spiel- und Bolzplätzen. Dabei gilt: nicht bewegt werden, sondern sich selber bewegen
- Vielfalt und Intensität – Kreativitäts- und Könnenserfahrungen
- Fachkompetente ErzieherInnen, LehrerInnen und ÜbungsleiterInnen
- Differenzierte Förderungsmöglichkeiten – von Therapie bis Sport
- Vor allem brauchen Kinder eine Lobby für mehr Bewegung, Spiel und Sport

Um die Bewegungswelt von Kindern und Jugendlichen sowie Zusammenhänge zwischen Motorik, Sportverhalten und Gesundheit zu erforschen, ergeben sich folgende Forderungen:

- Es ist eine *regelmäßige Berichterstattung* zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen notwendig, um auch Veränderungen der Leistungsfähigkeit und des Sportverhaltens feststellen und ggf. frühzeitig Maßnahmen zur Förderung einleiten zu können.
- Die vorliegende Studie liefert ein *standardisiertes Testinstrumentarium* und Basisdaten, die als Vergleichsdaten bei zukünftigen Studien herangezogen werden können. Wichtig sind daher Wiederholungsstudien in regelmäßigen Abständen und auch die Intensivierung der Forschung zu den Transferwirkungen von Bewegungsaktivität und motorischer Leistungsfähigkeit.
- Zur Förderung von „Gesundheit in ihrer Vielseitigkeit“, die sowohl positive Lebensgewohnheiten, körperliche Gesundheit wie psychisches Wohlbefinden und soziale Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen betrifft, wird die Wichtigkeit der Kohärenz der Projekte und der Zusammenarbeit aller mitwirkenden Partner unterstrichen. Hierfür erforderlich ist die Kooperation verschiedener Träger und eine *Netzwerkbildung* der für Kinder und Jugendliche verantwortlichen Personen und Institutionen, um langfristig anhaltende Maßnahmen zur Förderung der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen umsetzen zu können.

Wissenschaftl. Herausgeber:

Universität Karlsruhe (TH)
Institut für Sport und Sportwissenschaft
Prof. Dr. Klaus Bös

Herausgeber: Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation
professionnelle, SCRIPT
Ministère de la Santé
Département ministériel des Sports

© Luxembourg: MENFP: MS: DMS, 2006

ISBN 2-87995-696-x

