

Luxemburger Längsschnittstudie

**Entwicklung von motorischer
Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher
Aktivität und Gesundheit
von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg**

Ergebnisbericht zum Forschungsprojekt

Luxemburger Längsschnittstudie

Entwicklung von motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg

Ergebnisbericht zum Forschungsprojekt

Inhaltsverzeichnis

0	VORWORT.....	4
1	EINLEITUNG	6
1.1	Hintergrund.....	6
1.2	Zielsetzung und Forschungsfragen	6
1.3	Auswahl der Personen und Projektstruktur	6
1.4	Aufbau des Ergebnisberichts	7
2	UNTERSUCHUNGSMETHODE	8
2.1	Untersuchungstichprobe.....	8
2.1.1	Gesamte Längsschnittstichprobe	8
2.1.2	Motorik- und Aktivitätslängsschnittstichprobe	10
2.1.3	Gesundheitslängsschnittstichprobe (Medizinische Untersuchung)	12
2.1.4	Gesundheitsverhaltenslängsschnittstichprobe (HBSC-Fragebogen)	14
2.1.5	Anthropometrische Kenngrößen	16
2.2	Untersuchungsbereiche, -instrumente und -durchführung	20
2.3	Verfahren der Datenverarbeitung und -analyse	21
2.3.1	Zum Umgang mit nominal skalierten Daten	21
2.3.2	Zu Prinzip und Interpretation der binär logistischen Regression	22
2.3.3	Anmerkungen zur Indexbildung.....	22
2.3.4	Messwiederholung und Effektstärken	23
3	DARSTELLUNG UND INTERPRETATION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	24
3.1	Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit.....	25
3.1.1	Konditionelle Leistungsfähigkeit.....	25
3.1.2	Großmotorische Koordination	34
3.1.3	Kleinmotorische Koordination.....	43
3.1.4	Beweglichkeit	52
3.2	Entwicklung der körperlich-sportlichen Aktivität	55
3.2.1	Körperliche Aktivität.....	55
3.2.2	Alltagsaktivität	58
3.2.3	Schulaktivität	63
3.2.4	Vereinsaktivität	70
3.2.5	Freizeitaktivität	75
3.3	Entwicklung der Gesundheitsmaße.....	80
3.3.1	Übergewicht und Adipositas.....	80
3.3.2	Subjektive Gesundheit	83
3.4	Entwicklung des Gesundheitsverhaltens.....	85
3.4.1	Medienkonsum (TV und Computer)	85

3.4.2	Suchtverhalten (Rauchen)	90
3.4.3	Kopfschmerzen	92
3.4.4	Medikamenteneinnahme gegen Kopfschmerzen.....	94
3.4.5	Verzehr von Obst und Gemüse	97
4	ZUSAMMENFASSUNG UND EINORDNUNG DER ZENTRALEN BEFUNDE.....	103
4.1	Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit	103
4.2	Entwicklung der Gesundheitsmaße	109
4.3	Entwicklung des Gesundheitsverhaltens	111
5	PERSPEKTIVEN FÜR PRAXIS UND WISSENSCHAFT.....	114
6	NACHWEIS DER VERWENDETEN QUELLEN	121
7	ANHANG.....	123

0 Vorwort

Im Jahre 2004 wurden erstmalig repräsentative Daten zur Gesundheit, motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg erhoben. Anhand dieser Daten konnte die gesundheitliche Situation luxemburger Kinder und Jugendlicher umfassend und differenziert beschrieben werden. Diese Studie hat die herausragende Bedeutung von Bewegung und Sport als eine Möglichkeit der Gesundheitsförderung bereits im Kindesalter deutlich unterstrichen (vgl. Bös et al., 2006).

Für die Entwicklung und Umsetzung zielgerichteter und vor allem nachhaltiger Maßnahmen zur Gesundheitsförderung bedarf es jedoch einer langfristigen Beobachtung und Untersuchung der Gesundheit, motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität der luxemburger Kinder und Jugendlichen. Eine regelmäßige Gesundheitsberichterstattung ermöglicht die Feststellung gesundheitlicher Defizite, wodurch frühzeitig angemessene Maßnahmen zur Förderung eingeleitet werden können.

Ein erster wichtiger Schritt in diese Richtung wurde mit der vorliegenden Studie getan. Ausgewählte Kinder und Jugendliche der Gesundheitsstudie aus dem Jahr 2004 wurden im Herbst 2008 erneut im Hinblick auf ihre Gesundheit, motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität untersucht.

Wie hat sich die motorische Leistungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen verändert? Konnten sich die Kinder und Jugendlichen im Laufe der Zeit verbessern oder stagnieren sie in ihrer Leistungsentwicklung? Wie sieht es mit dem Aktivitätsverhalten der Kinder und Jugendlichen aus? Bleiben Kinder und Jugendliche ihrem Sportverein treu? Haben sich gesundheitliche Defizite verstärkt?

Diese und weitere Fragen zur gesundheitlichen Entwicklung luxemburger Kinder und Jugendlicher können erstmalig im Rahmen der vorliegenden Studie beantwortet werden.

Die Realisierung der Studie basiert auf der Fortsetzung der bislang einmaligen Kooperation zwischen einer ganzen Reihe von Partnern, ohne deren tatkräftige Unterstützung diese Untersuchung nicht möglich gewesen wäre. Die Autoren dieses Berichtes möchten sich daher ausdrücklich bei den nachfolgenden Personen und Organisationen bedanken:

- Diplom-SportlehrerInnen
- Direktoren der ausgewählten Sekundarschulen
- LASEL
- APEP
- Personal der Division de médecine préventive
- Personal der Division de médecine scolaire
- Verantwortliche der Division de la Médecine Préventive et Sociale

Ein besonderer Dank gilt den Kindern und Jugendlichen sowie deren Eltern bzw. Erziehungsberechtigten für ihre Bereitschaft, diese Studie durch ihre Teilnahme zu unterstützen.

Klaus Bös, Annette Worth, Matthias Wagner
Astrid Schorn, Hubert Eschette, Yolande Wagener

Karlsruhe, Schwäbisch Gmünd und Luxemburg im April 2010

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Ausgangspunkt der vorliegenden Längsschnittstudie ist die im Jahre 2004 in Luxemburg landesweit durchgeführte Gesundheitsstudie. Ziel der Studie war eine repräsentative Bestandsaufnahme zur Gesundheit, motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg. Hierzu wurde von April bis Mai 2004 ein schulbezogen-repräsentativer Querschnitt von 1.253 Kindern und Jugendlichen der Primar- sowie der Sekundarstufe 1 und 2 an 36 luxemburger Schulen untersucht (vgl. Bös et al., 2006).

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

Ziel der von Oktober bis Dezember 2008 durchgeführten Folgeuntersuchung ist die kohorten- und geschlechtsspezifische Analyse der Entwicklung von motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit der zu Messzeitpunkt (MZP) 1 untersuchten Schülerinnen und Schüler¹. Hierbei sind drei Forschungsfragen von Interesse:

Wie verläuft die Entwicklung² von (1) motorischer Leistungsfähigkeit, (2) körperlich-sportlicher Aktivität und (3) Gesundheit³ zwischen dem 9. und 14. bzw. dem 14. und 19. Lebensjahr in Abhängigkeit des Geschlechts?

1.3 Auswahl der Personen und Projektstruktur

Zur Beantwortung der unter 1.2 formulierten Forschungsfragen wurden insgesamt 271 SchülerInnen der ehemaligen Primarstufe bzw. Sekundarstufe 1 unter Verwendung des identischen Methodeninstrumentariums erneut untersucht (Rekrutierungsquote: 31,96%). Nicht in den Längsschnitt einbezogen sind die ehemaligen SchülerInnen der Sekundarstufe 2, da diese zu MZP 2 ihre schulische Ausbildung bereits abgeschlossen hatten. Darüber hinaus erfolgte eine Beschränkung auf die zu MZP 1 einbezogenen Schulen. SchülerInnen, die nach MZP 1 in eine dort nicht einbezoge-

¹ Im Folgenden kurz SchülerInnen bzw. Mädchen und Jungen

² Im Folgenden repräsentiert über den „Faktor“ *Zeit*

³ Unter dem Oberbegriff der Gesundheit sind sowohl subjektive und objektive Gesundheitsmaße als auch ausgewählte Gesundheitsverhaltensweisen gefasst.

ne Schule gewechselt haben, wurden demnach zu MZP 2 auch nicht erneut untersucht.

Die Projektkoordination erfolgte über das SCRIPT des Unterrichtsministeriums (Astrid Schorn) unter Einbeziehung des Sport- (Hubert Eschette) sowie des Gesundheitsministeriums (Dr. Yolande Wagener). Als Projektpartner fungierte die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd (Prof. Dr. Annette Worth) sowie das Karlsruher Institut für Technologie⁴ (Prof. Dr. Klaus Bös).

1.4 Aufbau des Ergebnisberichts

Der Ergebnisbericht ist in sieben Abschnitte gegliedert. In Abschnitt 2 (Untersuchungsmethode) finden sich Angaben zur Stichprobe (2.1) und den Inventaren (2.2) sowie statistische Exkurse (2.3) zum besseren Verständnis der nachfolgenden Ergebnisdarstellung.

Die Darstellung der Ergebnisse (Abschnitt 3) enthält vier Unterabschnitte zur Entwicklung von motorischer Leistungsfähigkeit (3.1), körperlich-sportlicher Aktivität (3.2), Gesundheitsmaßen (3.3) und Gesundheitsverhalten (3.4).

Die in Abschnitt 3 dargestellten Ergebnisse werden am Ende jedes Items in einer grau unterlegten Übersichtstabelle zusammengefasst; sie bilden die Grundlage für Abschnitt 4 (Zusammenfassung und Einordnung) und die daraus abgeleitete Formulierung von Perspektiven für Praxis und Wissenschaft (Abschnitt 5). Abschnitt 6 enthält den Nachweis der verwendeten Quellen. Testbeschreibungen und Fragebögen finden sich im Anhang (Abschnitt 7).

⁴ vormals Universität Karlsruhe

2 Untersuchungsmethode

2.1 Untersuchungsstichprobe

2.1.1 Gesamte Längsschnittstichprobe

Insgesamt haben 271 der ursprünglich 848 SchülerInnen der ehemaligen Primarstufe bzw. Sekundarstufe 1 zu beiden Messzeitpunkten (MZP) an der Untersuchung teilgenommen. 109 SchülerInnen gehören zur ersten Kohorte (Primarstufe in 2004, Sekundarstufe I in 2008); 162 SchülerInnen gehören zur zweiten Kohorte (Sekundarstufe I in 2004, Sekundarstufe II in 2008; vgl. Abb. 1).

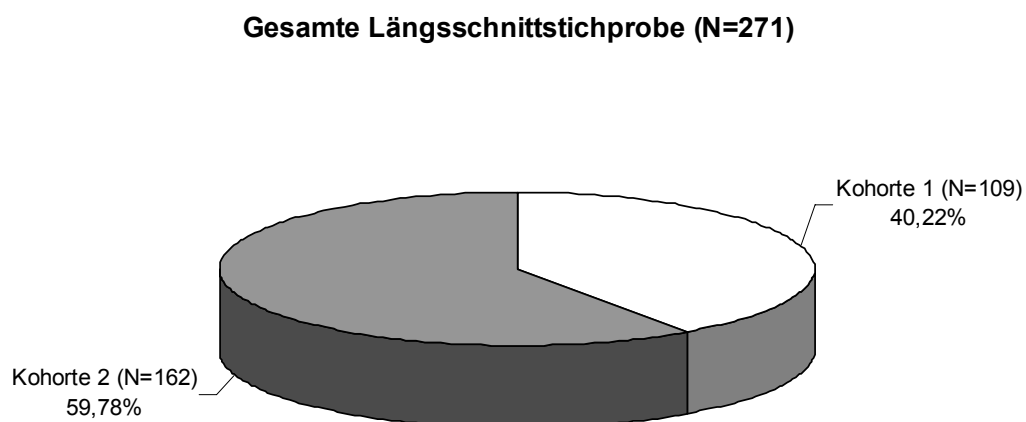


Abb. 1: Prozentuale und absolute Verteilung der untersuchten SchülerInnen auf die beiden Untersuchungskohorten in der gesamten Längsschnittstichprobe

Die 109 SchülerInnen der ersten Kohorte waren zum ersten MZP im Mittel 9,37 Jahre alt, zum zweiten MZP weisen sie ein mittleres Alter von 13,95 Jahren auf. Die 162 SchülerInnen der zweiten Kohorte waren zum ersten MZP im Mittel 14,14 Jahre alt, zum zweiten MZP weisen sie ein mittleres Alter von 18,71 Jahren auf (vgl. Tab. 1).

Tab.1: Alterskennwerte der untersuchten SchülerInnen in beiden Kohorten und zu beiden MZP in der gesamten Längsschnittstichprobe

	Kohorte 1 (N=109)		Kohorte 2 (N=162)	
	MZP 1 (2004)	MZP 2 (2008)	MZP 1 (2004)	MZP 2 (2008)
$\bar{x}$	9,37	13,95	14,14	18,71
<i>SD</i>	0,50	0,49	0,30	0,29
<i>Min.</i>	8,57	13,16	13,55	18,15
<i>Max.</i>	10,75	15,36	14,65	19,20
<i>Range</i>	2,18	2,20	1,10	1,05

In der gesamten Längsschnittstichprobe befinden sich 130 Jungen und 141 Mädchen (vgl. Abb. 2).

Gesamte Längsschnittstichprobe (N=271)

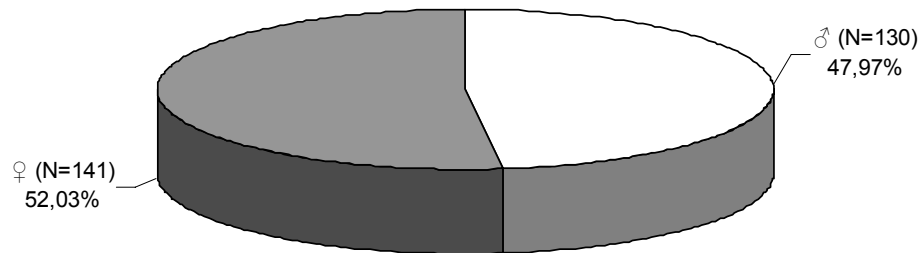


Abb. 2: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten SchülerInnen in der gesamten Längsschnittstichprobe

In der ersten Kohorte sind 58 Jungen und 51 Mädchen; in der zweiten Kohorte sind 72 Jungen und 90 Mädchen (vgl. Abb. 3).

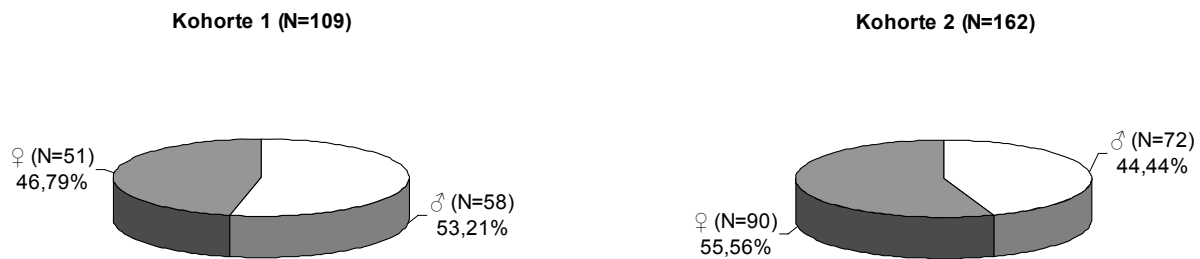


Abb. 3: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten in der gesamten Längsschnittstichprobe

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in der Verteilung der Mädchen und Jungen auf die beiden Kohorten ($\chi^2=2,01$; $df=1$; $p=.157$).

2.1.2 Motorik- und Aktivitätslängsschnittstichprobe

Insgesamt haben in beiden Kohorten 253 SchülerInnen zu beiden Messzeitpunkten (MZP) an der Motorikuntersuchung und der Aktivitätsbefragung teilgenommen, von 18 SchülerInnen (6,64%) liegen keine Motorik- und Aktivitätsdaten vor. 106 SchülerInnen gehören zur ersten Kohorte (Primarstufe in 2004, Sekundarstufe I in 2008); 147 SchülerInnen gehören zur zweiten Kohorte (Sekundarstufe I in 2004, Sekundarstufe II in 2008; vgl. Abb. 4).

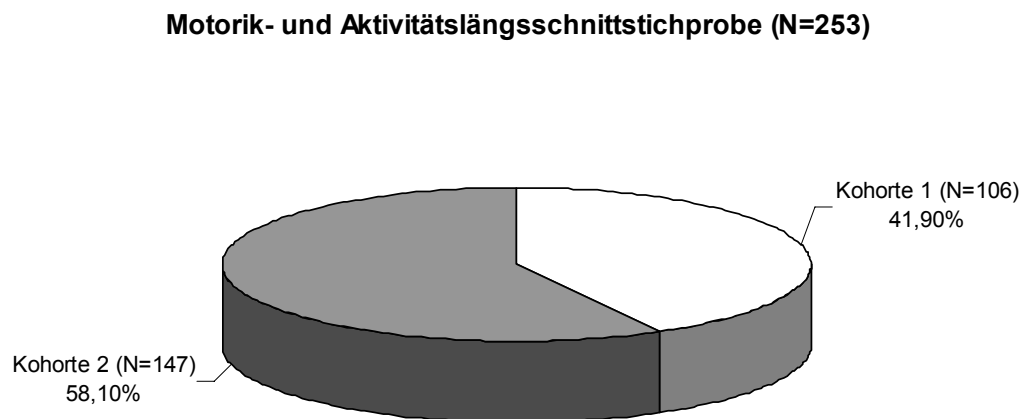


Abb. 4: Prozentuale und absolute Verteilung der untersuchten SchülerInnen auf die beiden Untersuchungskohorten in der Motorik- und Aktivitätslängsschnittstichprobe

Die 106 SchülerInnen der ersten Kohorte waren zum ersten MZP im Mittel 9,36 Jahre alt, zum zweiten MZP weisen sie ein mittleres Alter von 13,95 Jahren auf. Die 147 Probanden der zweiten Kohorte waren zum ersten MZP im Mittel 14,14 Jahre alt, zum zweiten MZP weisen sie ein mittleres Alter von 18,71 Jahren auf (vgl. Tab. 2).

Tab.2: Alterskennwerte der untersuchten SchülerInnen in beiden Kohorten und zu beiden MZP in der Motorik- und Aktivitätslängsschnittstichprobe

	Kohorte 1 (N=106)		Kohorte 2 (N=147)	
	MZP 1 (2004)	MZP 2 (2008)	MZP 1 (2004)	MZP 2 (2008)
$\bar{x}$	9,36	13,95	14,14	18,71
<i>SD</i>	0,50	0,49	0,30	0,30
<i>Min.</i>	8,57	13,16	13,55	18,15
<i>Max.</i>	10,75	15,36	14,65	19,20
<i>Range</i>	2,18	2,20	1,10	1,05

In der Motorik- und Aktivitätslängsschnittstichprobe befinden sich insgesamt 121 Jungen und 132 Mädchen (vgl. Abb. 5)

Motorik- und Aktivitätslängsschnittstichprobe (N=253)

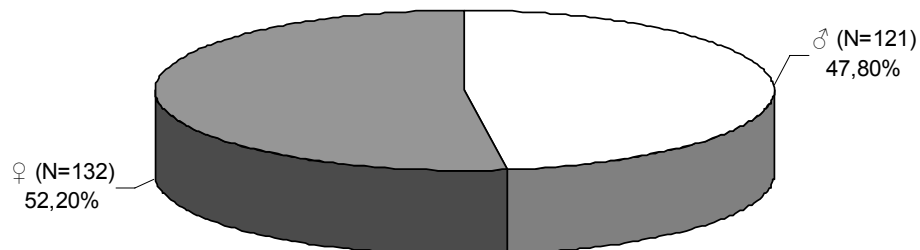


Abb. 5: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten SchülerInnen in der Motorik- und Aktivitätslängsschnittstichprobe

In der ersten Kohorte haben 56 Jungen und 50 Mädchen, in der zweiten Kohorte 65 Jungen und 82 Mädchen teilgenommen (vgl. Abb. 6).

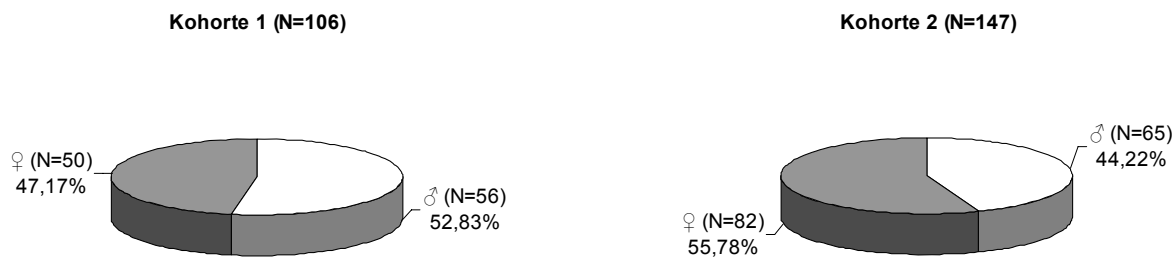


Abb. 6: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten SchülerInnen der Motorik- und Aktivitätslängsschnittstichprobe in beiden Untersuchungskohorten

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in der Verteilung der Mädchen und Jungen auf die beiden Kohorten ($\chi^2 = 1,83$; $df=1$; $p=.176$).

2.1.3 Gesundheitslängsschnittstichprobe (Medizinische Untersuchung)

Insgesamt haben in beiden Kohorten 186 SchülerInnen zu beiden Messzeitpunkten (MZP) an der medizinischen Untersuchung teilgenommen, von 85 SchülerInnen (31,37%) liegen keine Untersuchungsdaten vor. 95 SchülerInnen gehören zur ersten Kohorte (Primarstufe in 2004, Sekundarstufe I in 2008); 91 SchülerInnen gehören zur zweiten Kohorte (Sekundarstufe I in 2004, Sekundarstufe II in 2008; vgl. Abb. 7).

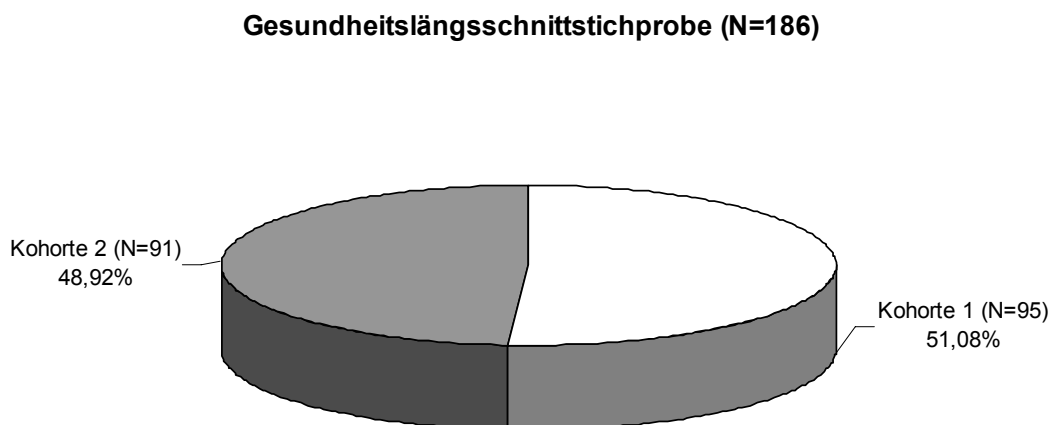


Abb. 7: Prozentuale und absolute Verteilung der untersuchten SchülerInnen auf die beiden Untersuchungskohorten in der Gesundheitslängsschnittstichprobe

Die 95 Probanden der ersten Kohorte waren zum ersten MZP im Mittel 9,39 Jahre alt, zum zweiten MZP weisen sie ein mittleres Alter von 13,97 Jahren auf. Die 91 Probanden der zweiten Kohorte waren zum ersten MZP im Mittel 14,11 Jahre alt, zum zweiten MZP weisen sie ein mittleres Alter von 18,70 Jahren auf (vgl. Tab. 3).

Tab.3: Alterskennwerte der untersuchten SchülerInnen in beiden Kohorten und zu beiden MZP in der Gesundheitslängsschnittstichprobe

	Kohorte 1 (N=95)		Kohorte 2 (N=91)	
	MZP 1 (2004)	MZP 2 (2008)	MZP 1 (2004)	MZP 2 (2008)
$\bar{x}$	9,39	13,97	14,11	18,70
<i>SD</i>	0,50	0,50	0,28	0,28
<i>Min.</i>	8,57	13,17	13,63	18,22
<i>Max.</i>	10,75	15,36	14,65	19,20
<i>Range</i>	2,18	2,19	1,02	0,98

In der Gesundheitslängsschnittstichprobe befinden sich 95 Schüler (51,08%) und 91 Schülerinnen (48,92%; vgl. Abb. 8)

Gesundheitslängsschnittstichprobe (N=186)

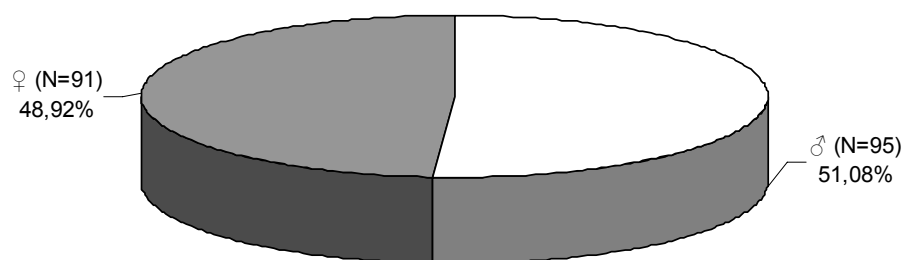


Abb. 8: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten SchülerInnen in der Gesundheitslängsschnittstichprobe

In der ersten Kohorte liegen Gesundheitsdaten von 52 Jungen und 43 Mädchen, in der zweiten Kohorte von 43 Jungen und 48 Mädchen vor (vgl. Abb. 9).

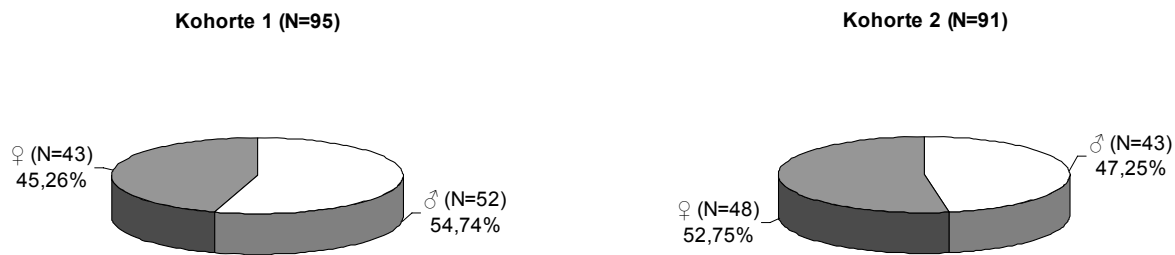


Abb. 9: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten Mädchen und Jungen der Gesundheitslängsschnittstichprobe in beiden Untersuchungskohorten

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in der Verteilung der Mädchen und Jungen auf die beiden Kohorten ($\chi^2=1,04$; $df=1$; $p=.307$).

2.1.4 Gesundheitsverhaltenslängsschnittstichprobe (HBSC-Fragebogen)

Insgesamt haben in beiden Kohorten 252 SchülerInnen zu beiden Messzeitpunkten (MZP) an der Gesundheitsverhaltensbefragung teilgenommen, von 19 SchülerInnen (7,01%) liegen keine Befragungsdaten vor. 104 SchülerInnen gehören zur ersten Kohorte (Primarstufe in 2004, Sekundarstufe I in 2008); 148 SchülerInnen gehören zur zweiten Kohorte (Sekundarstufe I in 2004, Sekundarstufe II in 2008; vgl. Abb. 10).

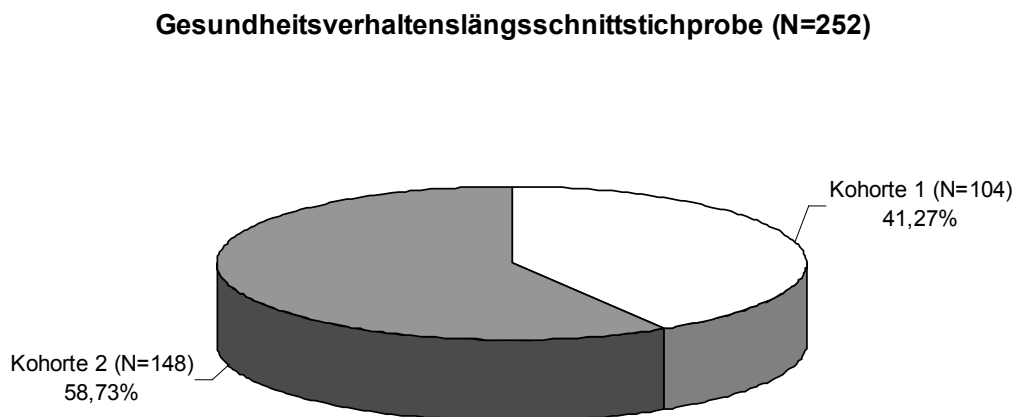


Abb. 10: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten SchülerInnen auf die beiden Untersuchungskohorten in der Gesundheitsverhaltenslängsschnittstichprobe

Die 104 Probanden der ersten Kohorte waren zum ersten MZP im Mittel 9,35 Jahre alt, zum zweiten MZP weisen sie ein mittleres Alter von 13,93 Jahren auf. Die 148 Probanden der zweiten Kohorte waren zum ersten MZP im Mittel 14,15 Jahre alt, zum zweiten MZP weisen sie ein mittleres Alter von 18,71 Jahren auf (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Alterskennwerte der untersuchten SchülerInnen in beiden Kohorten und zu beiden MZP in der Gesundheitsverhaltenslängsschnittstichprobe

	Kohorte 1 (N=104)		Kohorte 2 (N=148)	
	MZP 1 (2004)	MZP 2 (2008)	MZP 1 (2004)	MZP 2 (2008)
$\bar{x}$	9,35	13,93	14,15	18,71
<i>SD</i>	0,50	0,49	0,30	0,30
<i>Min.</i>	8,57	13,16	13,55	18,15
<i>Max.</i>	10,75	15,36	14,65	19,20
<i>Range</i>	2,18	2,20	1,10	1,05

In der Gesundheitsverhaltenslängsschnittstichprobe befinden sich insgesamt 119 Jungen und 133 Mädchen (vgl. Abb. 11)

Gesundheitsverhaltenslängsschnittstichprobe (N=252)

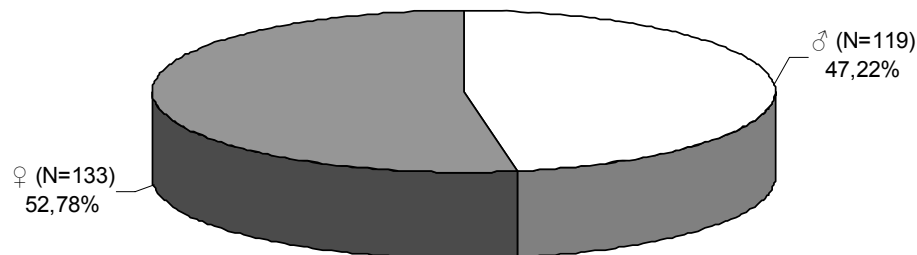


Abb. 11: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten SchülerInnen in der Gesundheitsverhaltenslängsschnittstichprobe

In der ersten Kohorte liegen Daten zum Gesundheitsverhalten von 54 Jungen und 50 Mädchen, in der zweiten Kohorte von 65 Jungen und 83 Mädchen vor (vgl. Abb. 12).

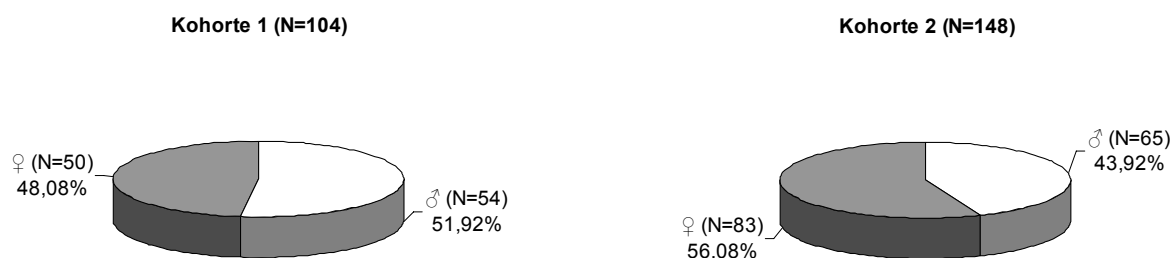


Abb. 12: Prozentuale und absolute Geschlechtsverteilung der untersuchten SchülerInnen der Gesundheitsverhaltenslängsschnittstichprobe in beiden Untersuchungskohorten

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in der Verteilung der Mädchen und Jungen auf die beiden Kohorten ($\chi^2=1,57$; $df=1$; $p=.210$).

2.1.5 Anthropometrische Kenngrößen

Körpergröße

Bei den SchülerInnen der ersten (N=92) bzw. zweiten Kohorte (N=90) steigt die mittlere Körpergröße von 135,68 cm ($SD=6,23$ cm) auf 163,50 cm ($SD=7,59$ cm) bzw. von 165,82 cm ($SD=6,82$ cm) auf 173,16 cm ($SD=9,23$ cm) an (vgl. Abb. 13).

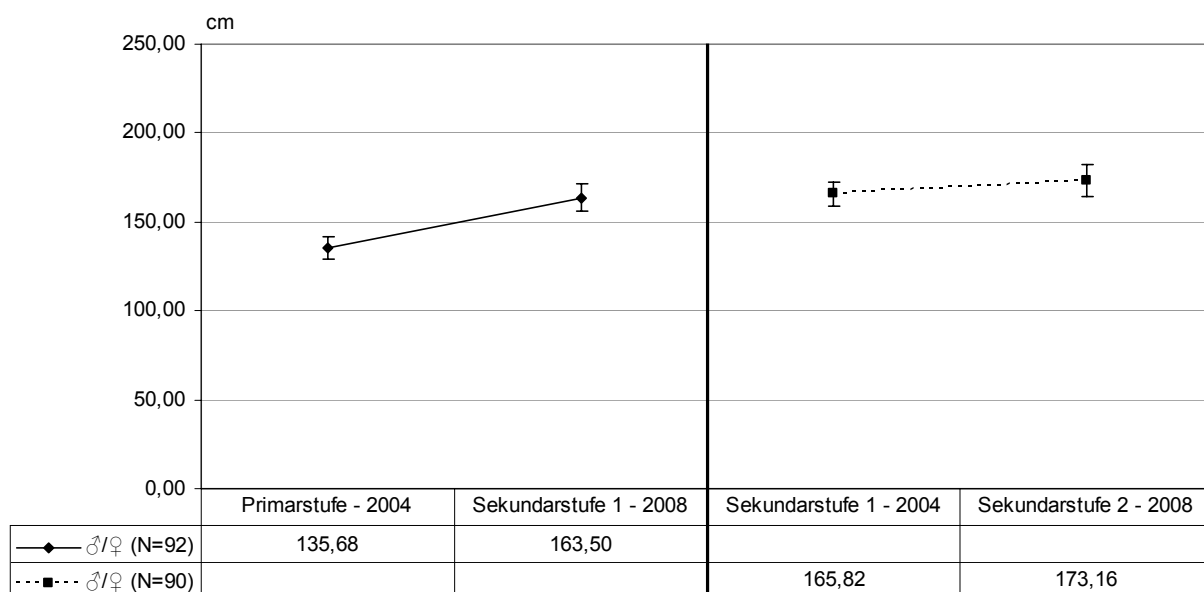


Abb. 13: Entwicklung der Körpergröße der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

Bei den Jungen (N=50) bzw. Mädchen (N=42) der ersten Kohorte nimmt die mittlere Körpergröße von 136,66 cm ($SD=5,49$ cm) auf 166,16 cm ($SD=7,13$ cm) bzw. von 134,51 cm ($SD=6,89$ cm) auf 160,33 cm ($SD=6,93$ cm) zu.

Bei den Jungen (N=43) bzw. Mädchen (N=47) der zweiten Kohorte zeigt sich ein Anstieg der mittleren Körpergröße von 167,21 cm ($SD=7,71$ cm) auf 180,12 cm

($SD=6,83$ cm) bzw. von 164,55 cm ($SD=5,68$ cm) auf 166,79 cm ($SD=5,97$ cm; vgl. Abb. 14).

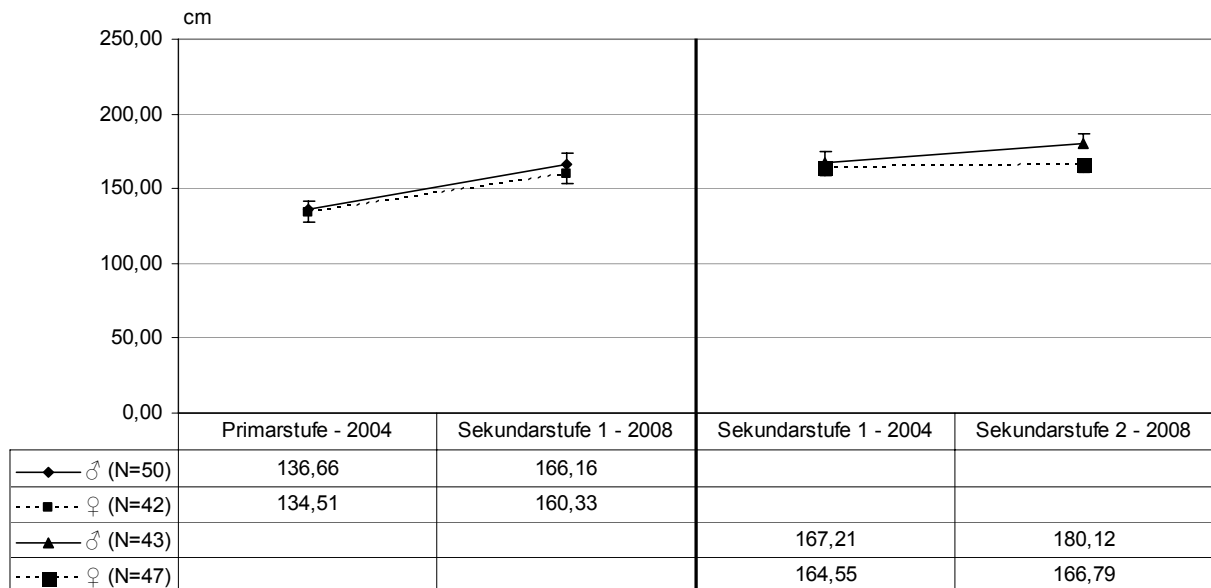


Abb. 14: Entwicklung der Körpergröße der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Körpergewicht

Bei den SchülerInnen der ersten (N=95) bzw. zweiten Kohorte (N=91) nimmt das mittlere Körpergewicht von 32,87 Kg ($SD=8,06$ Kg) auf 58,22 Kg ($SD=15,46$) bzw. von 56,92 Kg ($SD=11,06$) auf 68,87 Kg ($SD=13,09$ Kg) zu (vgl. Abb. 15).

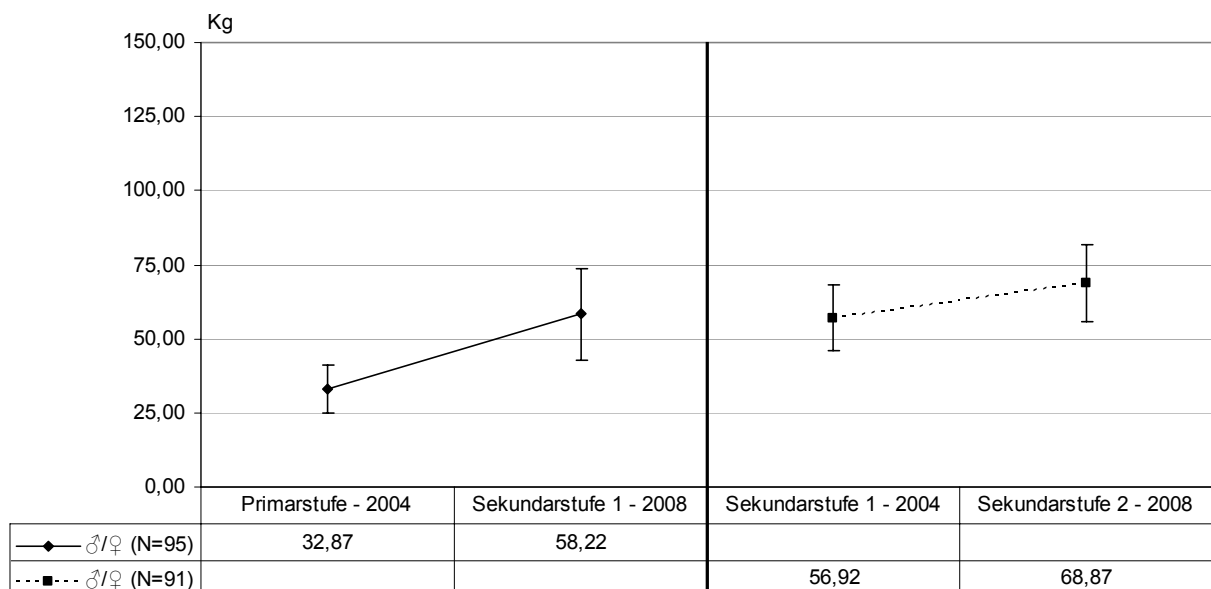


Abb. 15: Entwicklung des Körpergewichtes der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

Bei den Jungen (N=52) bzw. Mädchen (N=43) der ersten Kohorte erhöht sich das Körpergewicht im Mittel von 33,29 Kg ($SD=8,26$ Kg) auf 60,56 Kg ($SD=15,38$ Kg) bzw. von 32,37 Kg ($SD=7,88$ Kg) auf 55,40 Kg ($SD=15,25$ Kg).

Bei den Jungen (N=43) bzw. Mädchen (N=48) der zweiten Kohorte ergibt sich im Mittel ein Anstieg des Körpergewichts von 58,19 Kg ($SD=11,90$ Kg) auf 75,43 Kg ($SD=10,03$ Kg) bzw. von 55,79 Kg ($SD=10,26$ Kg) auf 62,99 Kg ($SD=12,79$ Kg; vgl. Abb. 16).

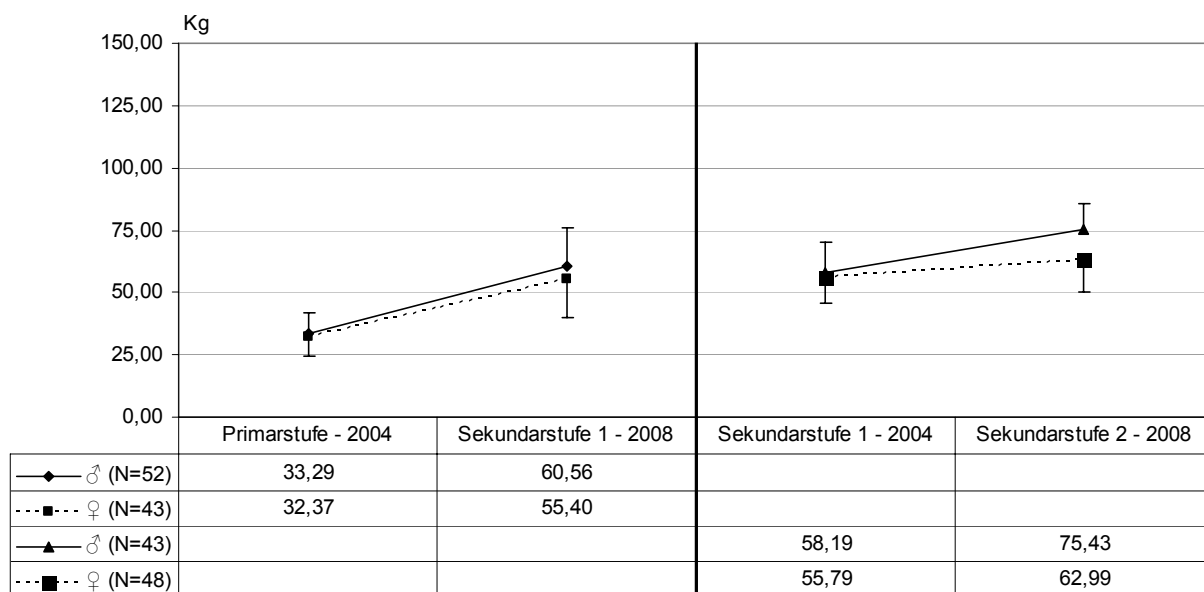


Abb. 16: Entwicklung des Körpergewichts der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Body-Mass Index (BMI)

Bei den SchülerInnen der ersten (N=92) bzw. zweiten Kohorte (N= 90) steigt der mittlere BMI von 17,70 Kg/m² ($SD=3,42$ Kg/m²) auf 21,70 Kg/m² ($SD=5,17$ Kg/m²) bzw. von 20,62 Kg/m² ($SD=3,32$ Kg/m²) auf 22,95 Kg/m² ($SD=3,76$ Kg/m²) an (vgl. Abb. 17).

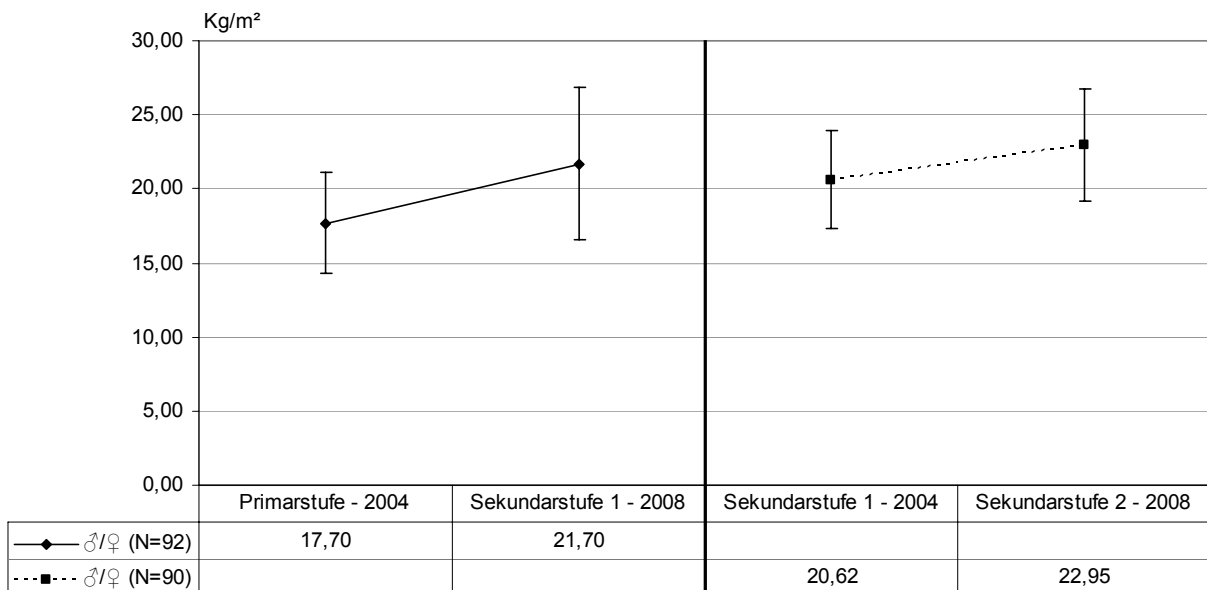


Abb. 17: Entwicklung des BMI der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

Bei den Jungen (N=50) bzw. Mädchen (N=42) der ersten Kohorte erhöht sich im Mittel der BMI von 17,67 Kg/m² (SD=3,58 Kg/m²) auf 21,84 Kg/m² (SD=4,84 Kg/m²) bzw. von 17,73 Kg/m² (SD=3,27 Kg/m²) auf 21,53 Kg/m² (SD=5,58 Kg/m²).

Bei den Jungen (N=43) bzw. Mädchen (N=47) der zweiten Kohorte nimmt der BMI im Durchschnitt von 20,69 Kg/m² (SD=3,21 Kg/m²) auf 23,31 Kg/m² (SD=3,54 Kg/m²) bzw. von 20,55 Kg/m² (SD=3,35 Kg/m²) auf 22,61 Kg/m² (SD=4,68 Kg/m²) zu (vgl. Abb. 18).

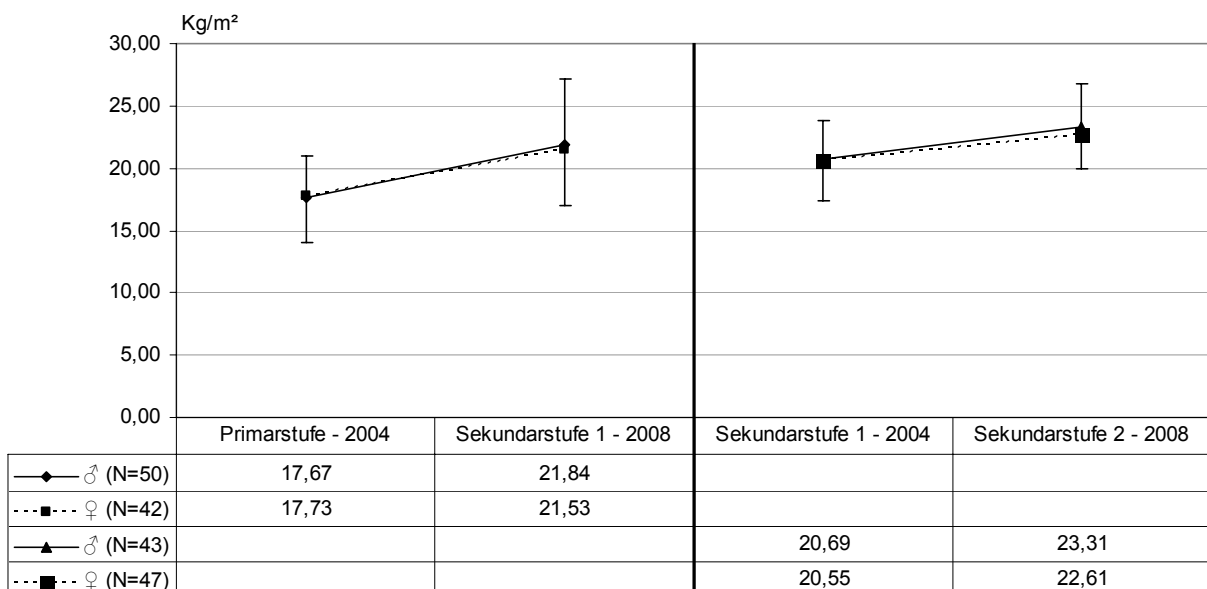


Abb. 18: Entwicklung des BMI der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

2.2 Untersuchungsbereiche, -instrumente und -durchführung

Als Untersuchungsbereiche gelten die motorische Leistungsfähigkeit, die körperlich-sportliche Aktivität und die Gesundheit, repräsentiert über ausgewählte Maße (z.B. BMI) und Verhaltensweisen (z.B. Essgewohnheiten). Die motorische Leistungsfähigkeit wurde auf Grundlage der Systematisierung motorischer Fähigkeiten nach Bös (1987) über ein Testprofil erfasst (vgl. Anhang A). Hierbei wurden die motorischen Basisfähigkeiten Ausdauer, Kraft, Koordination und Beweglichkeit bzw. die ihnen untergeordneten motorischen Beschreibungskategorien über zehn sportmotorische Tests abgebildet (vgl. Bös et al., 2004, S. 10f). Zur Erfassung der körperlich-sportlichen Aktivität wurde ein 51 Items umfassender Fragebogen entwickelt (vgl. Anhang B). Hierbei wurden die Belastungsnormative Dauer, Intensität und Häufigkeit der Aktivität im Alltag, in der Schule, in der Freizeit und im Verein erfasst (vgl. Bös et al., 2004, S. 28f). Die Gesundheitsmaße wurden sowohl über objektive Messparameter wie Gewicht, Größe und Blutdruck als auch über subjektive Angaben zum Gesundheitsstatus, sowie zur Prävalenz chronischer und psychosomatischer Erkrankungen abgebildet (vgl. Anhang C). Das Gesundheitsverhalten wurde über ausgewählte Bereiche des standardisierten „Health Behavior in School-Aged Children“ (HBSC)- Fragebogens (vgl. Anhang D) erfasst (vgl. Bös et al., 2006, S. 35f).

Die sportmotorischen Tests und die Befragung zur körperlich-sportlichen Aktivität erfolgten in der ersten Kohorte zu Messzeitpunkt (MZP) 1 durch Testteams des Instituts für Sport und Sportwissenschaften (IfSS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und zu MZP 2 durch speziell geschulte SportlehrerInnen der ausgewählten luxemburger Sekundarschulen. Diese waren auch für die Testung und Befragung der SchülerInnen der zweiten Kohorte zu MZP 1 und MZP 2 verantwortlich. Die medizinische Untersuchung sowie die Befragung zum Gesundheitsverhalten wurden in allen Altersstufen und zu beiden Messzeitpunkten von medizinischem Personal aus dem luxemburger schulärztlichen Dienst durchgeführt.

2.3 Verfahren der Datenverarbeitung und -analyse

Die Messdaten aus den sportmotorischen Tests und den schriftlichen Befragungen wurden digitalisiert und mittels SPSS 16.0 analysiert.

2.3.1 Zum Umgang mit nominal skalierten Daten

Nominal skalierte Daten finden sich in der Analyse der Schulwegsbewältigung (3.2.2), der Teilnahme an Sektionen der LASEP/LASEL (3.2.3) bzw. am vereins- (3.2.4) und nicht-vereinsgebundenen (3.2.5) Freizeitsport, der Entwicklung der Übergewichts- und Adipositasprävalenz (3.3.1) sowie bei der Analyse des Nikotin- (3.4.2) und Medikamentenkonsums (3.4.4).

Eine einfache Gegenüberstellung der Merkmalshäufigkeiten zu beiden Messzeitpunkten erlaubt keine Aussagen über die Merkmalsentwicklung, da Zustandsänderungen in dieser Darstellung nicht berücksichtigt werden. Diese können durch die nachfolgend am Beispiel der Vereinszugehörigkeit verdeutlichte Bildung einer Differenzvariablen kenntlich gemacht werden. Durch Umkodieren der zweigestuften Vereinsstatusvariablen zu MZP 2 ergeben sich vier Gruppen (vgl. Abb. 19).

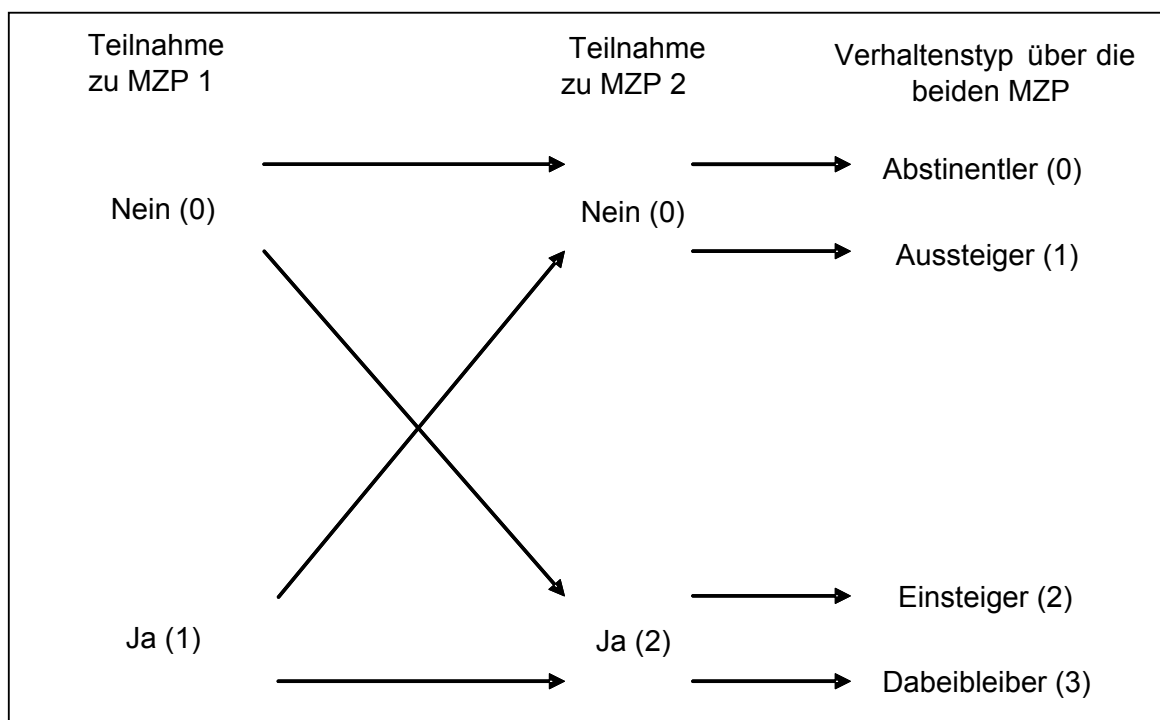


Abb. 19: Verfahren zur Bestimmung des Verhaltenstyps

In die Gruppe der „Abstinenzler“ (0) fallen diejenigen Jugendlichen, die zu beiden MZP nicht im Sportverein gemeldet sind. „Aussteiger“ (1) waren nur zu MZP 1, „Einsteiger“ (2) sind dagegen nur zu MZP 2 im Verein gemeldet. Als „Dabeibleiber“ (3)

gelten Jugendliche, die zu beiden MZP angeben in einem Sportverein gemeldet zu sein. Darstellungen zu Merkmalsveränderungen sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da mit steigendem Ausgangsniveau die Möglichkeit der prozentualen Steigerung sinkt. Die Frage nach den Determinanten des nominal skalierten Verhaltens kann mit Hilfe binär logistischer Regressionen beantwortet werden (vgl. 2.3.2).

2.3.2 Zu Prinzip und Interpretation der binär logistischen Regression

Im logistischen Regressionsansatz werden Wahrscheinlichkeitsverhältnisse für das Eintreten eines Ereignisses bestimmt. Der Koeffizient aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Gegenwahrscheinlichkeit spiegelt die Chance (odd) wider, das Ereignis im Vergleich zum Gegenereignis zu erhalten. Das Chancenverhältnis (odd ratio) wird durch den Effektkoeffizienten ($\text{Exp}(b)$) repräsentiert. Die Interpretation des Effektkoeffizienten kann an drei einfachen Beispielen verdeutlicht werden: Im Falle $\text{Exp}(b)=1$ bewirkt die unabhängige Variable keine Chancenänderung für das Eintreten des Ereignisses. Ein Effektkoeffizient von $\text{Exp}(b)=1,5$ bedeutet eine Vergrößerung der Chancen durch den Einfluss einer unabhängigen Variablen zugunsten des Ereignisses um den Faktor 1,5 bzw. um 50 %. Beträgt der Effektkoeffizient dagegen $\text{Exp}(b)=0,5$, so liegt eine Verkleinerung der Eintrittschancen des Ereignisses unter dem Einfluss der unabhängigen Variablen um den Faktor 0,5, also um 50 % vor.

2.3.3 Anmerkungen zur Indexbildung

Die Indexbildung betrifft die Frage nach der Wochenprävalenz mindestens 60-minütiger moderater bis intensiver täglicher körperlicher Aktivität in der vergangenen bzw. in einer normalen Woche sowie den Bereich der Schul- (inklusive LASEP-/LASEL-), Freizeit- und Vereinsaktivität.

Zur allgemeinen Beurteilung des Ausmaßes an körperlicher Aktivität dienen zwei Fragen zur Häufigkeit mindestens 60-minütiger täglicher körperlicher Aktivität in der Woche. In Anlehnung an Prochaska, Sallis und Long (2001) wird bei den Analysen das arithmetische Mittel beider Items bestimmt (moderate-to-vigorous physical activity Index, MVPA). Die so ermittelten Durchschnittswerte können zwischen Null und sieben Tagen variieren.

Das Ausmaß an körperlich-sportlicher Aktivität in Schule, Freizeit und Verein wird durch die Minutenindizes „Schulaktivität“, „LASEP-/LASEL-Aktivität“, „Freizeitaktivität“ und „Vereinsaktivität“ ausgedrückt. In einem ersten Schritt werden die Angaben zur

Dauer (in Minuten) und Häufigkeit der Übungseinheiten (pro Woche) miteinander multipliziert. Für den Bereich des Freizeit- und Vereinssports kann überdies angenommen werden, dass nicht alle Aktivitäten ganzjährig ausgeübt werden (können; z.B. Skifahren). Daher wird der Umfang der Freizeit- und Vereinsaktivität im zweiten Schritt mit einem Monatsfaktor (Anzahl der Aktivmonate/12) gewichtet. Damit wird eine möglichst präzise Erhebung des durchschnittlichen wöchentlichen Aktivitätsverhaltens über das gesamte Jahr angestrebt. Bei der Darstellung der gewichteten Aktivitätsumfänge in Schule, Freizeit und Verein wird grundsätzlich auf alle untersuchten Personen Bezug genommen. Dementsprechend sind im jeweiligen Index auch immer Nicht-Teilnehmer mit einem Indexwert von „0 min“ enthalten.

2.3.4 Messwiederholung und Effektstärken

Die Analyse der intervallskalierten Aktivitätsindizes erfolgt, ebenso wie die Analyse der intervallskalierten Motorik- bzw. der ordinal skalierten Gesundheits-/Gesundheitsverhaltensdaten kohortenspezifisch. Zur Signifikanzprüfung dienen messwiederholte Varianzanalysen mit dem Zwischensubjektfaktor *Geschlecht*.

Zur Beurteilung der Bedeutsamkeit signifikanter Haupteffekte (Zeit, Geschlecht) und Interaktionen (Zeit x Geschlecht) bietet sich das *partielle eta*² (η^2) an (zur Problematik der Verwendung von Effektstärken in messwiederholten Untersuchungen vgl. Rasch, Frieze, Hofmann & Naumann, 2006, S. 114ff). Das *partielle* η^2 liefert den varianzerklärenden Anteil der einzelnen im Modell enthaltenen Faktoren und Interaktionen. Nach Bortz und Döring (2002, S. 603ff) wird im Folgenden zwischen kleinen (part. η^2 = .01), mittleren (part. η^2 = .06) und starken (part. η^2 = .14) Effekten unterschieden.

3 Darstellung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse

In Kapitel 3 werden die längsschnittlichen Daten zur motorischen Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlichen Aktivität und Gesundheit dargestellt und analysiert. Die nachfolgenden Ergebnisse erlauben Aussagen zur Entwicklung von SchülerInnen im Alter von 9 bis 14 (Kohorte 1) bzw. von 14 bis 19 Jahren (Kohorte 2). Die Betrachtung der Entwicklungsverläufe erfolgt innerhalb der beiden Untersuchungskohorten differenziert nach dem Geschlecht. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der Mädchen und Jungen der jeweiligen Kohorte zu MZP 1 und MZP 2 gegenübergestellt (kohorten- und messzeitpunktspezifische Betrachtung).

3.1 Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit

3.1.1 Konditionelle Leistungsfähigkeit

Aerobe Ausdauerleistungsfähigkeit (6-Minuten-Lauf)

Die aerobe Ausdauerleistungsfähigkeit der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe 6-Minuten-Lauf überprüft (vgl. Abb. 20).



Abb. 20: 6-Minuten-Lauf

Zur Analyse der Entwicklung der aeroben Ausdauerleistungsfähigkeit können die 6-Minuten-Lauf-Testleistungen von insgesamt 250 SchülerInnen herangezogen werden.

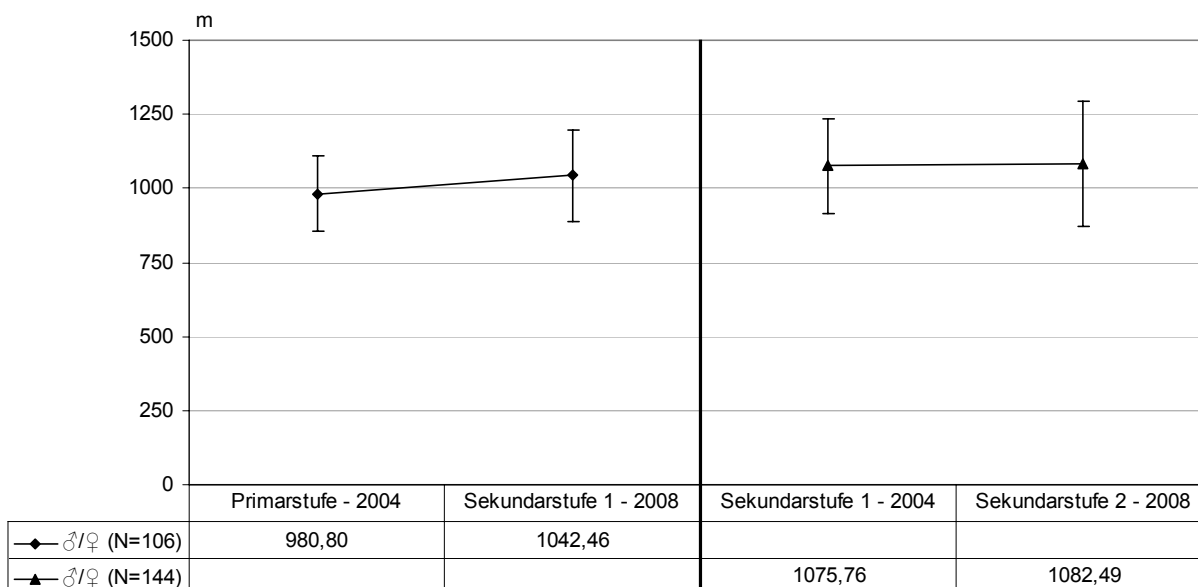


Abb. 21: Leistungsentwicklung beim 6-Minuten-Lauf der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

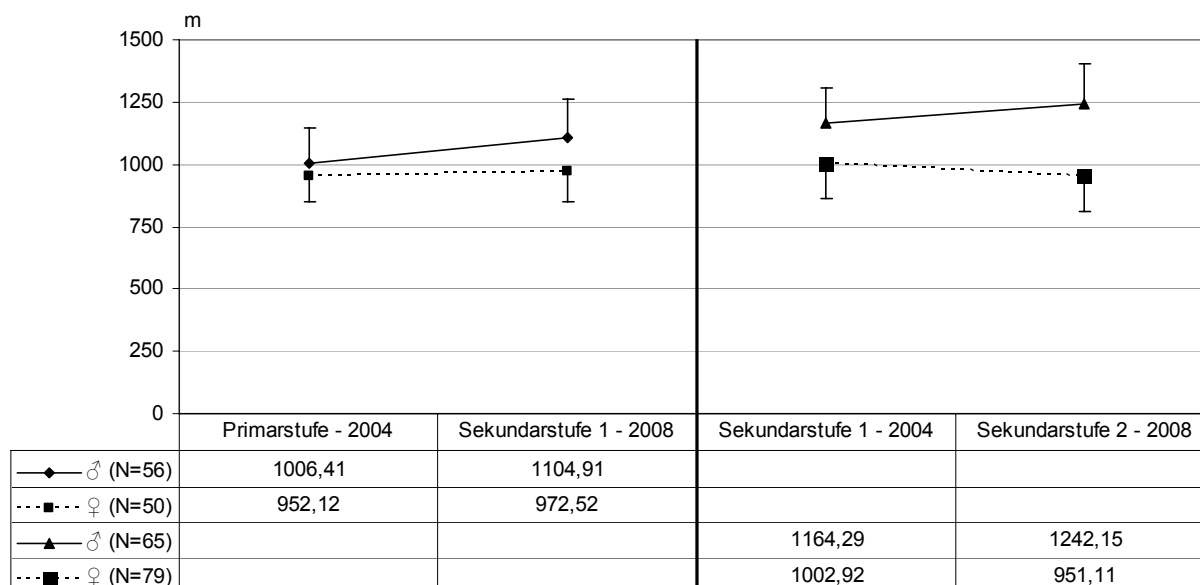


Abb. 22: Leistungsentwicklung beim 6-Minuten-Lauf der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Sowohl in der ersten als auch in der zweiten Kohorte zeigt die varianzanalytische Prüfung eine signifikante Veränderung der Testleistung über die Zeit in Abhängigkeit des Geschlechts (Kohorte 1: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=10,92$; $df=1$; $p=.001$; $\text{part. } \eta^2=.095$; Kohorte 2: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=43,13$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.233$), so dass die Entwicklungsverläufe jeweils geschlechtsspezifisch analysiert werden. Die gefundenen Interaktionen sind von mittlerer (Kohorte 1) bzw. großer (Kohorte 2) Bedeutsamkeit.

Die geschlechtsspezifische Analyse der Daten zeigt eine signifikante Leistungsverbesserung bei den Jungen zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr von 1006,41 m ($SD=140,94$ m) auf 1104,91 m ($SD=155,50$ m; $F=41,17$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.428$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +9,79%) sowie zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr von 1164,29 m ($SD=142,48$ m) auf 1242,15 m ($SD=161,02$ m; $F=30,30$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.321$; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: +6,69%; vgl. Abb. 22). Beide Anstiege sind als effektstark zu beurteilen. Die Leistungsentwicklung bei den Mädchen der ersten Kohorte erweist sich beim 6-Minuten-Lauf dagegen als nicht signifikant. So zeigen die Mädchen im Alter von 9 Jahren eine durchschnittliche Laufleistung von 952,12m ($SD=104,73$ m), im Alter von 14 Jahren sind es im Durchschnitt 972,52 m ($SD=123,78$ m) ($F=1,26$; $df=1$; $p=.267$; $\text{part. } \eta^2=.025$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +2,14%). In der zweiten Kohorte zeigt sich bei den Mädchen ein signifikanter und effektstarker Rückgang der mittleren Testleistung über die Zeit von 1002,92 m ($SD=137,16$ m) auf 951,11 m ($SD=142,09$ m; $F=14,49$; $df=1$; $p=.001$; $\text{part. } \eta^2=.157$; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -5,17%; vgl. Abb. 22).

In der kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse des Geschlechtseffektes wird deutlich, dass die Jungen in den untersuchten Klassenstufen leistungsfähiger sind als die Mädchen (Kohorte 1 Prim.: $F=4,97$; $df=1$; $p=.028$; *part. eta*²=.046; $\bar{x}_{\text{♂}}=1006,41$ m; $SD_{\text{♂}}=140,94$ m; $\bar{x}_{\text{♀}}=952,12$ m; $SD_{\text{♀}}=104,73$ m; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +5,70\%$; Kohorte 1 Sek. 1: $F=23,14$; $df=1$; $p=.000$; *part. eta*²=.182; $\bar{x}_{\text{♂}}=1104,91$ m; $SD_{\text{♂}}=155,50$ m; $\bar{x}_{\text{♀}}=972,52$ m; $SD_{\text{♀}}=123,78$ m; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +13,61\%$; Kohorte 2 Sek. 1: $F=47,66$; $df=1$; $p=.000$; *part. eta*²=.251; $\bar{x}_{\text{♂}}=1164,29$ m; $SD_{\text{♂}}=142,48$ m; $\bar{x}_{\text{♀}}=1002,92$ m; $SD_{\text{♀}}=137,16$ m; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +16,09\%$; Kohorte 2 Sek. 2: $F=132,62$; $df=1$; $p=.000$; *part. eta*²=.483; $\bar{x}_{\text{♂}}=1242,15$ m; $SD_{\text{♂}}=161,02$ m; $\bar{x}_{\text{♀}}=951,11$ m; $SD_{\text{♀}}=142,09$ m; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +30,60\%$; vgl. Abb. 22). Der Unterschied zwischen den Jungen und Mädchen der Primarstufe ist von geringer Bedeutsamkeit; alle anderen Unterschiede sind als efektstark zu beurteilen.

Tab. 5: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim 6-Minuten-Lauf

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	nicht signifikant
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	negative Entwicklung signifikant starker Effekt
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen, signifikant, starker Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Jungen > Mädchen, signifikant, starker Effekt			
Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen, signifikant, starker Effekt			

Schnellkraft der unteren Extremitäten (Standweitsprung)

Die Schnellkraft der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe Standweitsprung erfasst (vgl. Abb. 23).



Abb. 23: Standweitsprung

Die Analyse der Leistungsentwicklung beim Standweitsprung gründet auf den Daten von insgesamt 252 SchülerInnen.

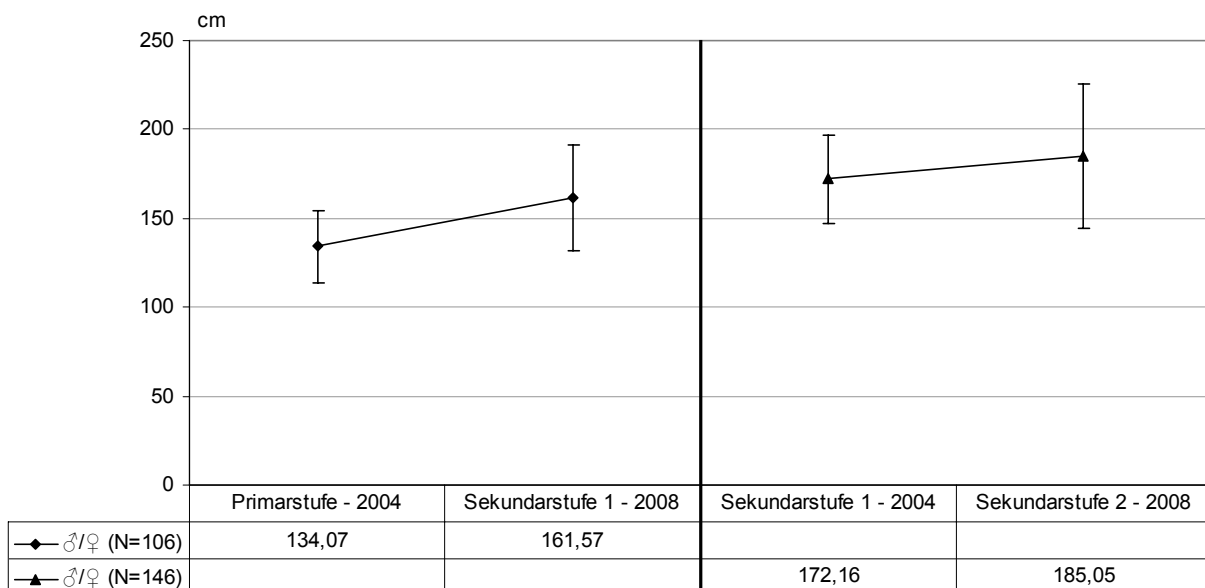


Abb. 24: Leistungsentwicklung beim Standweitsprung der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

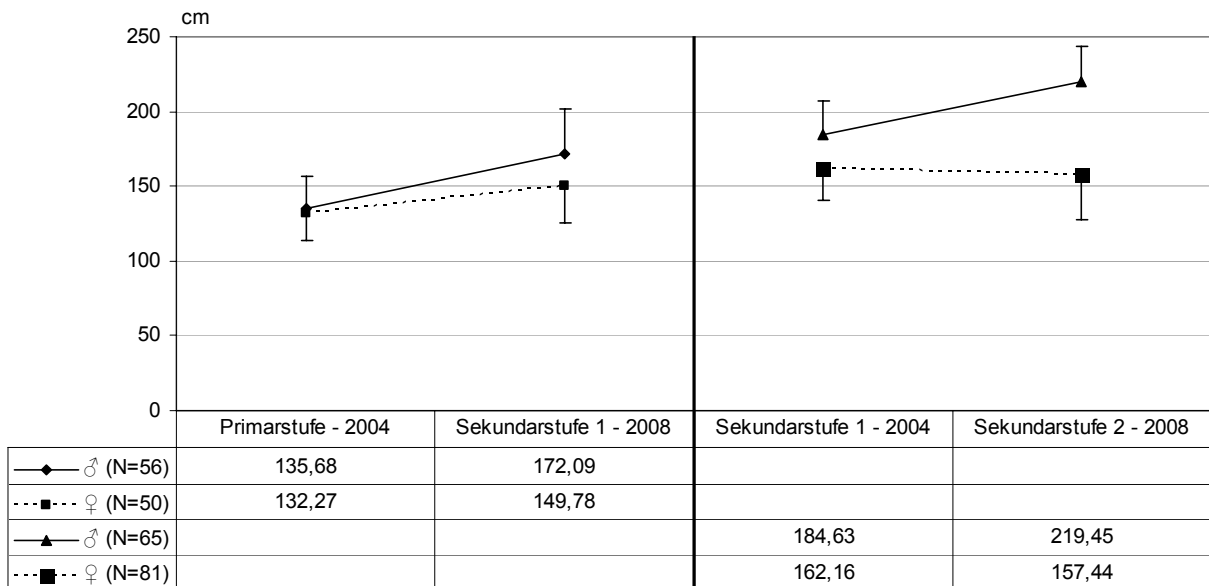


Abb. 25: Leistungsentwicklung beim Standweitsprung der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

In beiden Kohorten zeigt sich beim Standweitsprung eine signifikant unterschiedliche Leistungsentwicklung in Abhängigkeit des Geschlechts (Kohorte 1: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=25,34$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.11896$; Kohorte 2: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=157,53$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.522$), so dass die Interpretation der Entwicklungsverläufe geschlechtsspezifisch erfolgt. Die partiellen varianzerklärenden Anteile zeugen von der Stärke der gefundenen Wechselwirkungen.

Die geschlechtsspezifische Analyse der Daten zeigt eine signifikante Verbesserung der Standweitsprungleistung bei den Jungen zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr von 135,68 cm ($SD=21,32$ cm) auf 172,09 cm ($SD=29,69$ cm; $F=169,35$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.755$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +26,84%) sowie zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr von 184,63 cm ($SD=22,50$ cm) auf 219,45 cm ($SD=23,86$ cm; $F=235,83$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.787$; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: +18,86%; vgl. Abb. 25). Beide Effekte sind als stark zu erachten. Auch die Leistungsunterschiede bei den Mädchen erweisen sich zwischen dem 9. ($\bar{x}=132,27$ cm; $SD=18,51$ cm) und 14. Lebensjahr ($\bar{x}=149,78$ cm; $SD=24,30$ cm) als signifikant und effektstark ($F=51,44$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.512$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +13,24%). In der zweiten Kohorte zeigt sich bei den Mädchen dagegen ein signifikanter, jedoch wenig bedeutsamer Rückgang der mittleren Testleistung über die Zeit von 162,16 cm ($SD=21,93$ cm) auf 157,44 cm ($SD=29,25$ cm; $F=4,78$; $df=1$; $p=.032$; $\text{part. } \eta^2=.056$; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -2,91%; vgl. Abb. 25).

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse des Geschlechtseffektes zeigt beim Standweitsprung signifikante und effektstarke Leistungsunterschiede zwischen den Jungen und Mädchen der Sekundarstufen (Kohorte 1 Sek. 1: $F=17,66$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.145$; $\bar{x}_{\text{♂}}=172,09$ cm; $SD_{\text{♂}}=29,69$ cm; $\bar{x}_{\text{♀}}=149,78$ cm; $SD_{\text{♀}}=24,30$ cm; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +14,89\%$; Kohorte 2 Sek. 1: $F=37,00$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.204$; $\bar{x}_{\text{♂}}=184,63$ cm; $SD_{\text{♂}}=22,50$ cm; $\bar{x}_{\text{♀}}=162,16$ cm; $SD_{\text{♀}}=21,93$ cm; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: 13,86\%$; Kohorte 2 Sek. 2: $F=190,34$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.569$; $\bar{x}_{\text{♂}}=219,45$ cm; $SD_{\text{♂}}=23,86$ cm; $\bar{x}_{\text{♀}}=157,44$ cm; $SD_{\text{♀}}=29,25$ cm; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: 39,38\%$); in der Primarstufe werden dagegen keine überzufälligen Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern deutlich (Kohorte 1 Prim.: $F=0,77$; $df=1$; $p=.383$; $part. \eta^2=.007$; $\bar{x}_{\text{♂}}=135,68$ cm; $SD_{\text{♂}}=21,32$ cm; $\bar{x}_{\text{♀}}=132,27$ cm; $SD_{\text{♀}}=18,51$ cm; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +2,58\%$; vgl. Abb. 25).

Tab. 6: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim Standweitsprung

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	positive Entwicklung signifikant starker Effekt
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	negative Entwicklung signifikant geringer Effekt
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): nicht signifikant			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen, signifikant, starker Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Jungen > Mädchen, signifikant, starker Effekt			
Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen, signifikant, starker Effekt			

Kraftausdauer der oberen Extremitäten (Liegestütz in 40 sec)

Die Kraftausdauer der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe Liegestütz in 40 Sekunden erfasst (vgl. Abb. 26).

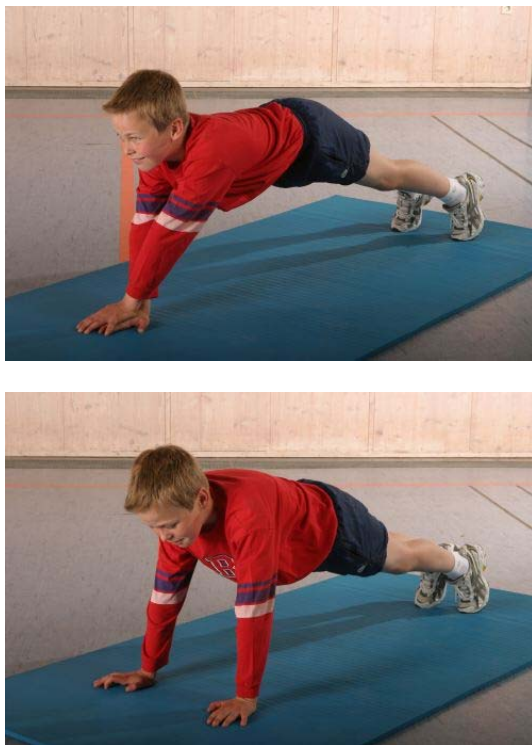


Abb. 26: Liegestütz

Bei der Analyse der Entwicklung der Kraftausdauer der oberen Extremitäten wird auf die LiegestützTestleistungen von insgesamt 248 SchülerInnen Bezug genommen.

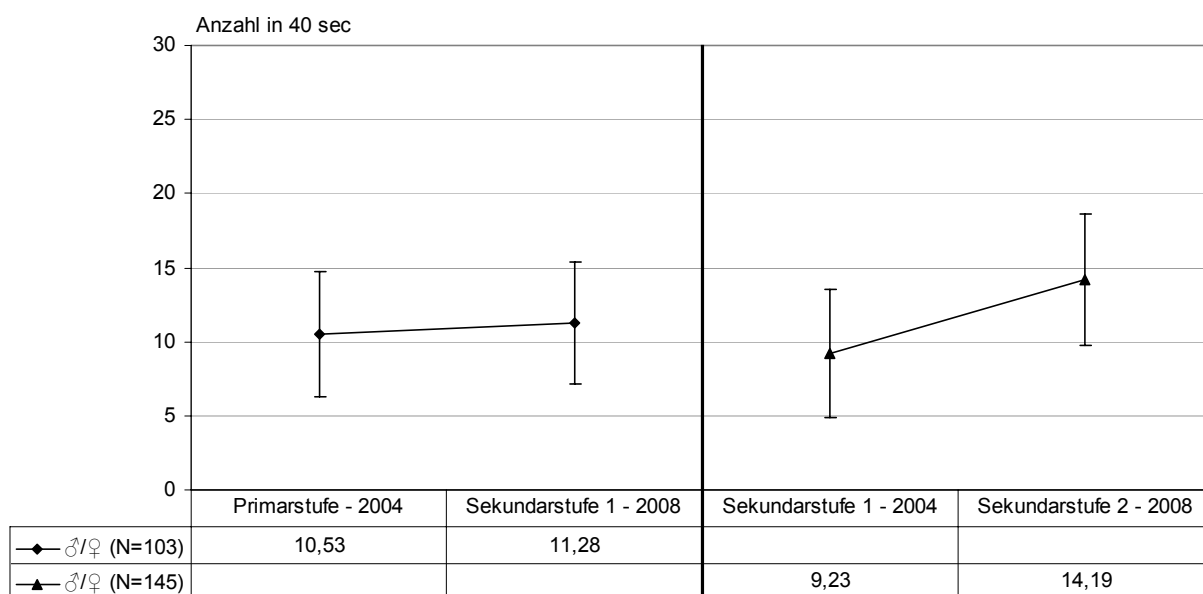


Abb. 27: Leistungsentwicklung beim Liegestütz der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

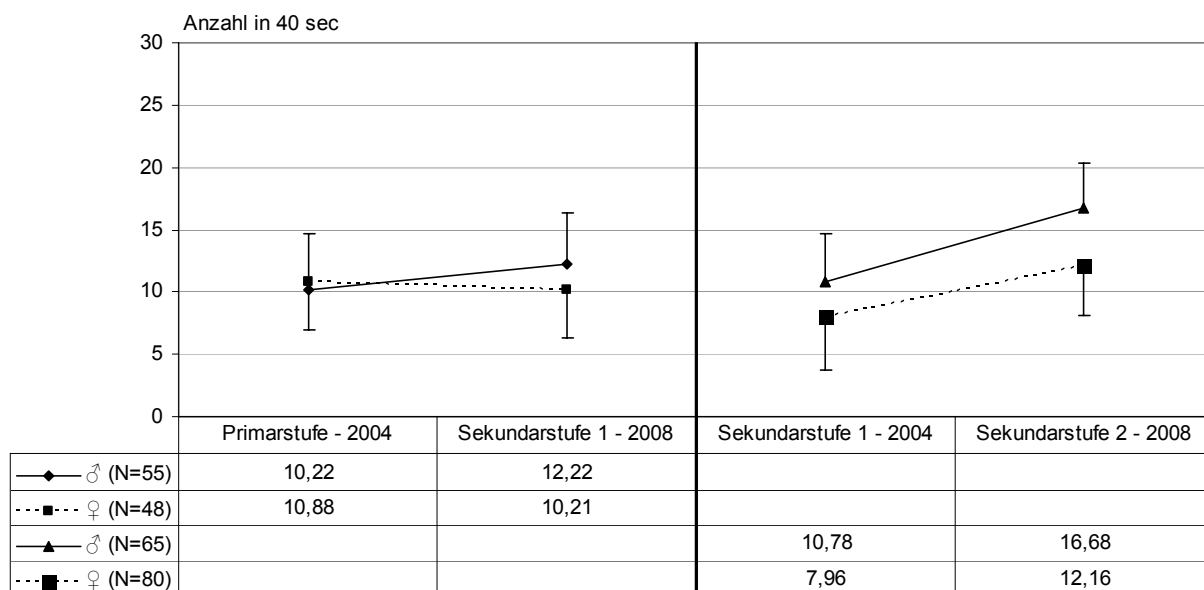


Abb. 28: Leistungsentwicklung beim Liegestütz der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

In beiden Kohorten bedeutet die varianzanalytische Prüfung eine signifikant unterschiedliche Testleistungsentwicklung von mittlerer bzw. geringer Stärke in Abhängigkeit des Geschlechts (Kohorte 1: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=8,28$; $df=1$; $p=.005$; $\text{part. } \eta^2=.076$; Kohorte 2: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=6,18$; $df=1$; $p=.014$; $\text{part. } \eta^2=.041$) derart, dass die Entwicklungsverläufe geschlechtsspezifisch interpretiert werden.

Die geschlechtsspezifische Analyse zeigt jeweils eine signifikante Leistungsverbesserung von hoher Bedeutsamkeit bei den Jungen zwischen dem 9. ($\bar{x}=10,22$ Wdh.; $SD=4,52$ Wdh.) und 14. ($\bar{x}=12,22$ Wdh.; $SD=4,14$ Wdh.) Lebensjahr ($F=8,27$; $df=1$; $p=.006$; $\text{part. } \eta^2=.133$; $\Delta \bar{x}_{9-14}: +19,57\%$) bzw. zwischen dem 14. ($\bar{x}=10,78$ Wdh.; $SD=3,83$ Wdh.) und 19. ($\bar{x}=16,68$ Wdh.; $SD=3,69$ Wdh.) Lebensjahr ($F=154,93$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.708$; $\Delta \bar{x}_{14-19}: +54,64\%$; vgl. Abb. 28). Bei den Mädchen werden die Leistungsunterschiede zwischen dem 9. ($\bar{x}=10,88$ Wdh.; $SD=3,87$ Wdh.) und 14. ($\bar{x}=10,21$ Wdh.; $SD=3,93$ Wdh.) Lebensjahr nicht signifikant ($F=1,28$; $df=1$; $p=.264$; $\text{part. } \eta^2=.026$; $\Delta \bar{x}_{9-14}: -6,15\%$). In der zweiten Kohorte ist dagegen eine signifikante und effektstarke Leistungsverbesserung von 7,96 Wdh. ($SD=4,28$ Wdh.) auf 12,16 Wdh. ($SD=4,01$ Wdh.) zu beobachten ($F=77,27$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.494$; $\Delta \bar{x}_{14-19}: +52,75\%$; vgl. Abb. 28). Die großen Leistungssteigerungen der Jungen und Mädchen in der zweiten Kohorte sind jedoch aufgrund der vergleichsweise niedrigen Ausgangsniveaus zum ersten Messzeitpunkt nicht zu überschätzen. In der kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse des Geschlechtseffektes (vgl. Abb. 28) werden jeweils die Unterschiede zwischen den Jungen und Mädchen

der Sekundarstufen signifikant (Kohorte 1 Sek. 1: $F=6,33$; $df=1$; $p=.013$; $part. eta^2=.059$; $\bar{x}_{\text{♂}}=12,22$ Wdh.; $SD_{\text{♂}}=4,14$ Wdh.; $\bar{x}_{\text{♀}}=10,21$ Wdh.; $SD_{\text{♀}}=3,93$ Wdh.; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +19,69\%$; Kohorte 2 Sek. 1: $F=17,12$; $df=1$; $p=.000$; $part. eta^2=.107$; $\bar{x}_{\text{♂}}=10,78$ Wdh.; $SD_{\text{♂}}=3,83$ Wdh.; $\bar{x}_{\text{♀}}=7,96$ Wdh.; $SD_{\text{♀}}=4,28$ Wdh.; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +35,44\%$; Kohorte 2 Sek. 2: $F=48,77$; $df=1$; $p=.000$; $part. eta^2=.254$; $\bar{x}_{\text{♂}}=16,68$ Wdh.; $SD_{\text{♂}}=3,69$ Wdh.; $\bar{x}_{\text{♀}}=12,16$ Wdh.; $SD_{\text{♀}}=4,01$ Wdh.; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +37,12\%$); die partiellen varianzerklärenden Anteile bedeuten sowohl kleine (Kohorte 1 Sek. 1) als auch mittlere (Kohorte 2 Sek. 1) und starke (Kohorte 2 Sek. 2) Effekte. In der Primarstufe zeigen sich dagegen keine überzufälligen Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern (Kohorte 1 Prim.: $F=0,62$; $df=1$; $p=.432$; $part. eta^2=.006$; $\bar{x}_{\text{♂}}=10,22$ Wdh.; $SD_{\text{♂}}=4,52$ Wdh.; $\bar{x}_{\text{♀}}=10,88$ Wdh.; $SD_{\text{♀}}=3,87$ Wdh.; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: -6,06\%$; vgl. Abb. 28).

Tab. 7: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim Liegestütz

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	nicht signifikant
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	positive Entwicklung signifikant starker Effekt
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): nicht signifikant			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen, signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Jungen > Mädchen, signifikant, mittlerer Effekt			
Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen, signifikant, starker Effekt			

3.1.2 Großmotorische Koordination

Großmotorische Koordination unter Zeitdruck (Seitliches Hin- und Herspringen)

Die großmotorische Koordination unter Zeitdruck der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe Seitliches Hin- und Herspringen erfasst (vgl. Abb. 29).



Abb. 29: Seitliches Hin- und Herspringen

In die Analyse der Entwicklung der großmotorischen Koordination unter Zeitdruck gehen die Testleistungen beim Seitlichen Hin- und Herspringen von insgesamt 251 SchülerInnen ein.

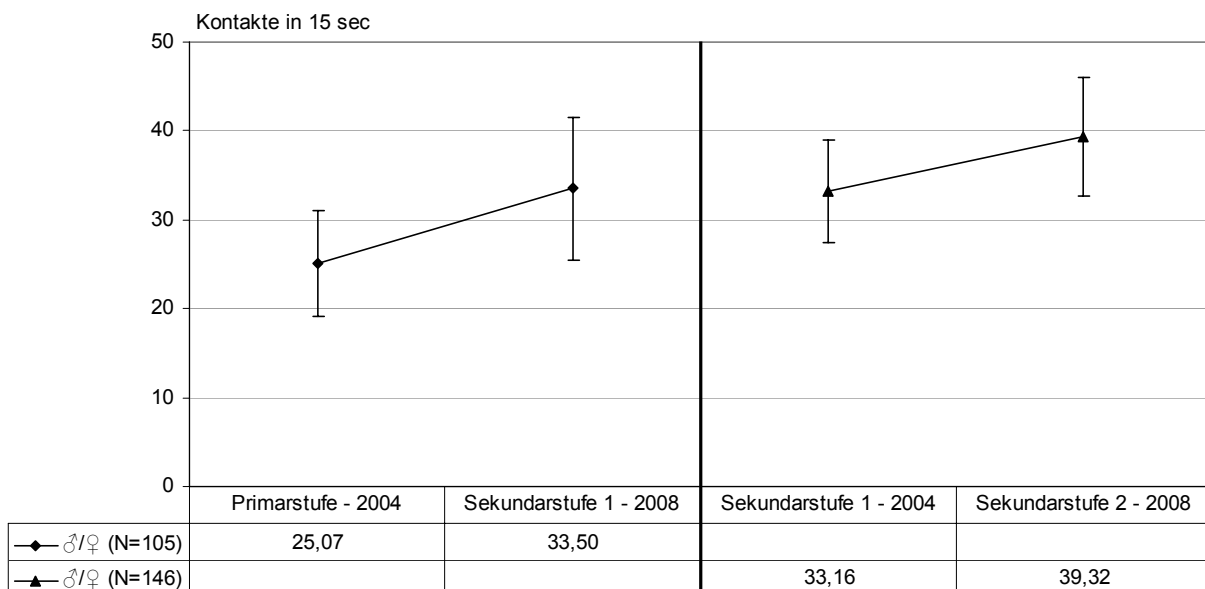


Abb. 30: Leistungsentwicklung beim Seitlichen Hin- und Herspringen der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

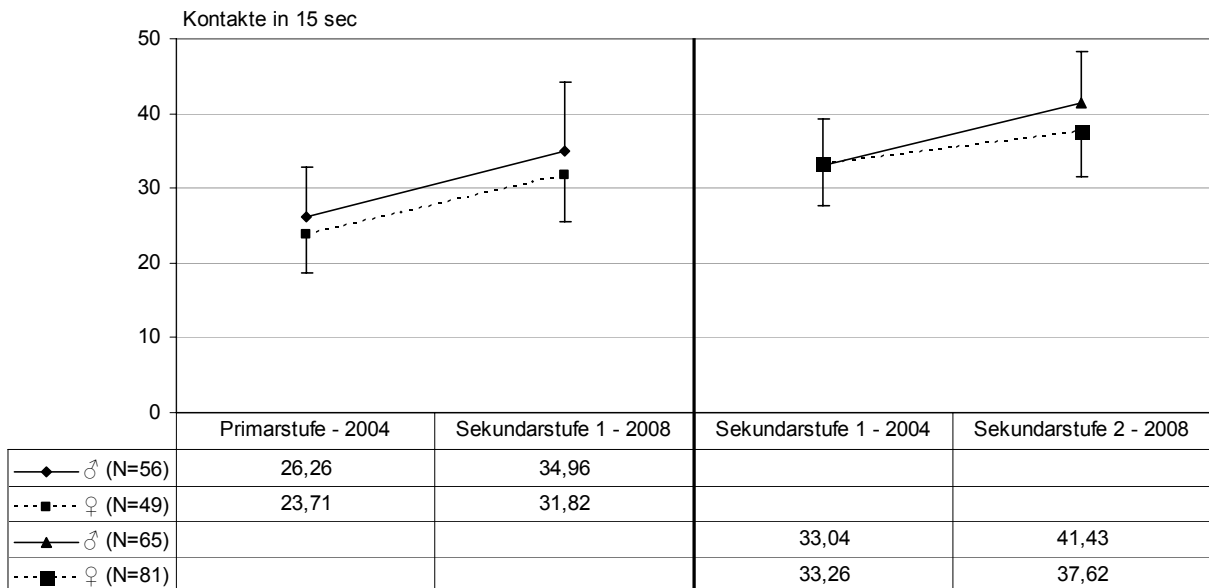


Abb. 31 Leistungsentwicklung beim Seitlichen Hin- und Herspringen der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die varianzanalytische Betrachtung zeigt keine geschlechtsspezifische Ausdifferenzierung der Entwicklungskurven zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=0,19$; $df=1$; $p=.660$; $\text{part. } \eta^2=.002$), so dass eine Gesamtbetrachtung der Leistungsentwicklung zulässig ist. Hiernach steigt das Niveau der großmotorischen Koordination unter Zeitdruck vom 9. ($\bar{x}=25,07$ Kontakte; $SD=5,96$ Kontakte) bis zum 14. Lebensjahr ($\bar{x}=33,50$ Kontakte; $SD=8,07$ Kontakte) signifikant und effektstark an ($F=150,75$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.594$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +33,60%; vgl. Abb. 30).

In der zweiten Kohorte erfahren die Entwicklungsverläufe eine signifikante Ausdifferenzierung von mittlerer Bedeutsamkeit in Abhängigkeit des Geschlechts ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=17,98$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.111$). Die notwendige geschlechtsspezifische Betrachtung zeigt in beiden Fällen eine signifikante Leistungssteigerung (♂: $F=181,67$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.739$; ♀: $F=39,87$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.333$). Jungen verbessern ihre Testsleistung von 33,04 Kontakten ($SD=6,15$ Kontakte) auf 41,43 Kontakte ($SD=6,84$ Kontakte; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: +25,40%), bei den Mädchen wird eine Leistungssteigerung von 33,26 Kontakten ($SD=5,53$ Kontakte) auf 37,62 Kontakte ($SD=6,04$ Kontakte; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: +13,10%; vgl. Abb. 31) deutlich. Beide Effekte sind stark, im Vergleich der partiellen varianzerklärenden Anteile ist die Leistungssteigerung der Jungen jedoch von vergleichsweise größerer Bedeutsamkeit.

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse des Geschlechtseffektes zeigt signifikante Unterschiede von geringer Stärke zwischen den Jungen und Mädchen der Primarstufe ($F=4,94$; $df=1$; $p=.028$; $\text{part. } \eta^2=.046$; $\bar{x}_{\text{♂}}=26,26$ Kontakte;

$SD_{\delta}=6,50$ Kontakte; $\bar{x}_{\varnothing}=23,71$ Kontakte; $SD_{\varnothing}=5,03$ Kontakte; $\Delta \bar{x}_{\delta \varnothing}$: +10,73%), sowie zwischen den Jungen und Mädchen der Sekundarstufe 1 in der ersten Kohorte (Kohorte 1 Sek. 1: $F=4,09$; $df=1$; $p=.046$; $part. \eta^2=.038$; $\bar{x}_{\delta}=34,96$ Kontakte; $SD_{\delta}=9,17$ Kontakte; $\bar{x}_{\varnothing}=31,82$ Kontakte; $SD_{\varnothing}=6,29$ Kontakte; $\Delta \bar{x}_{\delta \varnothing}$: +9,89%) bzw. von mittlerer Stärke zwischen den Jungen und Mädchen der Sekundarstufe 2 in der zweiten Kohorte (Kohorte 2 Sek. 2: $F=12,78$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.082$; $\bar{x}_{\delta}=41,43$ Kontakte; $SD_{\delta}=6,84$ Kontakte; $\bar{x}_{\varnothing}=37,62$ Kontakte; $SD_{\varnothing}=6,04$ Kontakte; $\Delta \bar{x}_{\delta \varnothing}$: +10,14%). Der Leistungsunterschied zwischen den Jungen und Mädchen der Sekundarstufe 1 in der zweiten Kohorte ist dagegen nicht überzufällig ($F=0,05$; $df=1$; $p=.820$; $part. \eta^2=.000$; $\bar{x}_{\delta}=33,04$ Kontakte; $SD_{\delta}=6,15$ Kontakte; $\bar{x}_{\varnothing}=33,26$ Kontakte; $SD_{\varnothing}=5,53$ Kontakte; $\Delta \bar{x}_{\delta \varnothing}$: -0,66%; vgl. Abb. 31).

Tab. 8: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim Seitlichen Hin- und Herspringen

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	positive Entwicklung signifikant starker Effekt
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): Jungen > Mädchen, signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen, signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant			
Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen, signifikant, mittlerer Effekt			

Großmotorische Koordination bei statischen Präzisionsaufgaben (Einbeinstand)

Die großmotorische Koordination bei statischen Präzisionsaufgaben der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe Einbeinstand erfasst (vgl. Abb. 32).



Abb. 32: Einbeinstand

Die Analyse der Entwicklung der großmotorischen Koordination bei statischen Präzisionsaufgaben gründet auf den Einbeinstand-Testleistungen von insgesamt 253 SchülerInnen.

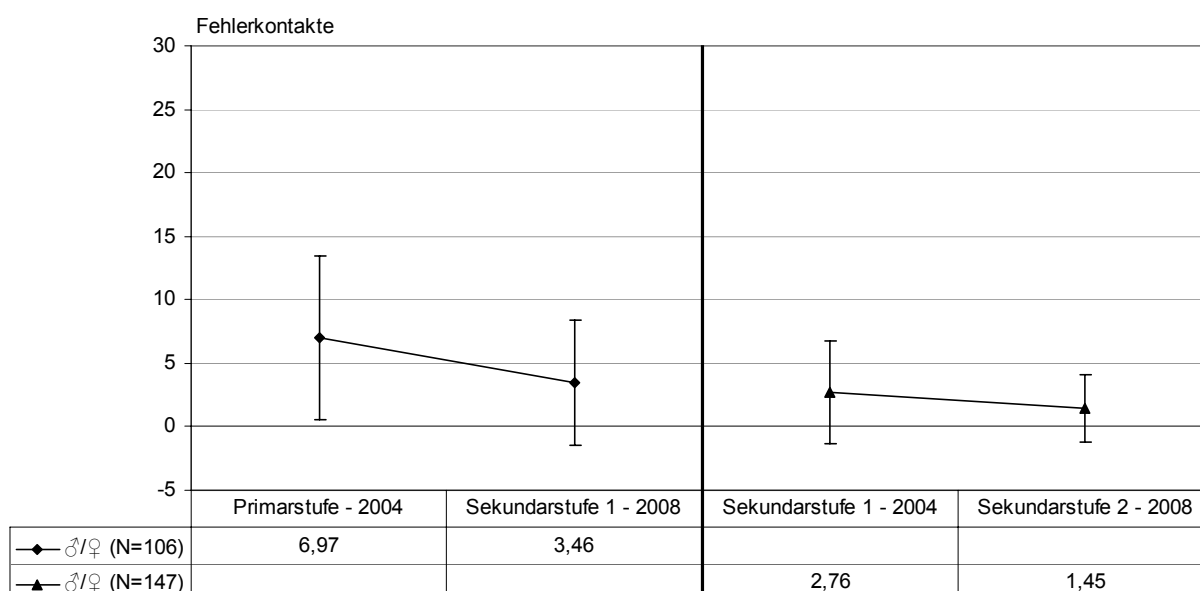


Abb. 33: Leistungsentwicklung beim Einbeinstand der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

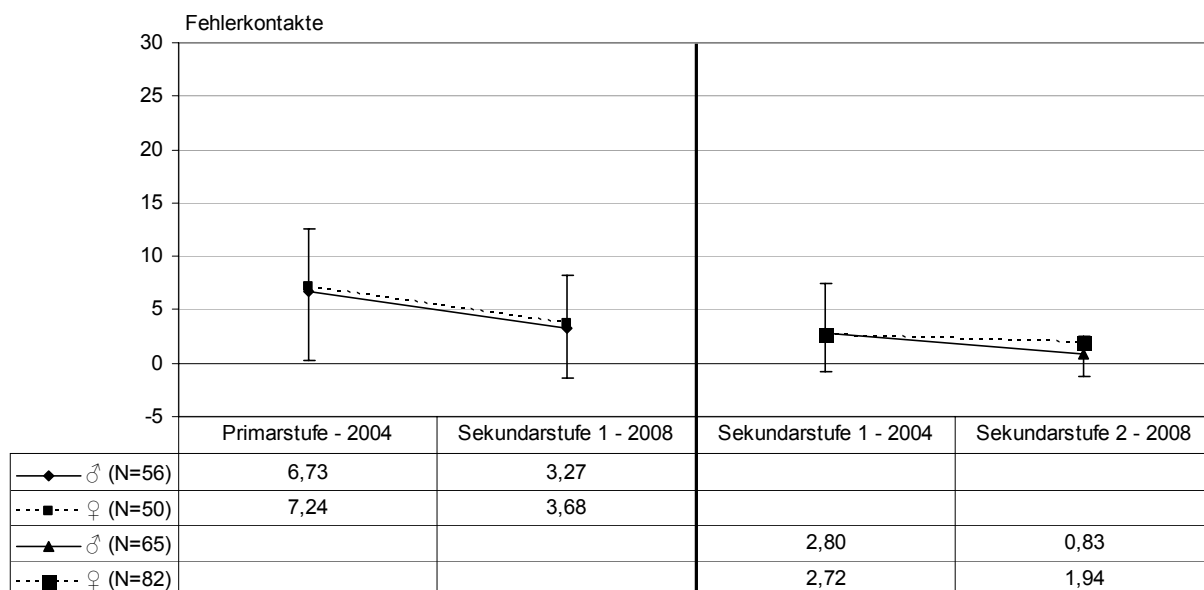


Abb. 34: Leistungsentwicklung beim Einbeinstand der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die varianzanalytische Prüfung zeigt nahezu parallele Entwicklungsverläufe von Jungen und Mädchen zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=0,01$; $df=1$; $p=.926$; $\text{part. } \eta^2=.000$), so dass eine globale Interpretation des Entwicklungsverlaufs zulässig ist. Hiernach steigt die Leistungsfähigkeit beim Einbeinstand vom 9. ($\bar{x}=6,97$ Fehlerkontakte; $SD=6,43$ Fehlerkontakte) bis zum 14. Lebensjahr ($\bar{x}=3,46$ Fehlerkontakte; $SD=4,50$ Fehlerkontakte) signifikant und effektstark an ($F=46,23$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.308$; Reduktion der Fehlerkontakte um $\Delta \bar{x}_{9-14}$: $-50,36\%$; vgl. Abb. 33).

In der zweiten Kohorte erfahren die Entwicklungsverläufe eine signifikante aber wenig bedeutsame geschlechtsspezifische Ausdifferenzierung zu Gunsten der Jungen ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=3,94$; $df=1$; $p=.049$; $\text{part. } \eta^2=.026$). Die geschlechtsspezifische Betrachtung zeigt in beiden Fällen eine signifikante Leistungssteigerung von hoher (♂: $F=16,70$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.207$) bzw. geringer (♀: $F=4,41$; $df=1$; $p=.039$; $\text{part. } \eta^2=.052$) Ausprägung. Jungen verbessern ihre Testleistung beim Einbeinstand von 2,80 Fehlerkontakten ($SD=4,60$ Fehlerkontakte) auf 0,83 Fehlerkontakte ($SD=1,70$ Fehlerkontakte; Reduktion der Fehlerkontakte um $\Delta \bar{x}_{14-19}$: $-70,36\%$), bei den Mädchen wird eine Leistungssteigerung von 2,72 Fehlerkontakten ($SD=3,55$ Fehlerkontakte) auf 1,94 Fehlerkontakte ($SD=3,16$ Fehlerkontakte; Reduktion der Fehlerkontakte um $\Delta \bar{x}_{14-19}$: $-28,68\%$) deutlich (vgl. Abb. 33).

In der kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse des Geschlechtseffektes erweisen sich einzig die Leistungsunterschiede zwischen den Jungen und Mädchen

in der Sekundarstufe 2 als signifikant (Kohorte 2 Sek. 2: $F=6,50$; $df=1$; $p=.012$; *part. eta*²=.043; $\bar{x}_{\text{♂}}=0,83$ Fehlerkontakte; $SD_{\text{♂}}=1,70$ Fehlerkontakte; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,94$ Fehlerkontakte; $SD_{\text{♀}}=3,16$ Fehlerkontakte; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: -57,22\%$; Kohorte 1 Prim.: $F=0,16$; $df=1$; $p=.687$; *part. eta*²=.002; $\bar{x}_{\text{♂}}=6,73$ Fehlerkontakte; $SD_{\text{♂}}=5,91$ Fehlerkontakte; $\bar{x}_{\text{♀}}=7,24$ Fehlerkontakte; $SD_{\text{♀}}=7,01$ Fehlerkontakte; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: -7.04\%$; Kohorte 1 Sek. 1: $F=0,18$; $df=1$; $p=.672$; *part. eta*²=.002; $\bar{x}_{\text{♂}}=3,27$ Fehlerkontakte; $SD_{\text{♂}}=4,95$ Fehlerkontakte; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,68$ Fehlerkontakte; $SD_{\text{♀}}=5,04$ Fehlerkontakte; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: -11.14\%$; Kohorte 2 Sek. 1: $F=0,01$; $df=1$; $p=.905$; *part. eta*²=.000; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,80$ Fehlerkontakte; $SD_{\text{♂}}=4,60$ Fehlerkontakte; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,72$ Fehlerkontakte; $SD_{\text{♀}}=3,55$ Fehlerkontakte; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +2,94\%$; vgl. Abb. 34). Der gefundene Effekt ist dabei von geringer Bedeutsamkeit.

Tab. 9: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim Einbeinstand

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	positive Entwicklung signifikant geringer Effekt
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): nicht signifikant			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant			
Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen, signifikant, geringer Effekt			

Großmotorische Koordination bei dynamischen Präzisionsaufgaben x (Balancieren rückwärts)

Die großmotorische Koordination bei dynamischen Präzisionsaufgaben der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe Balancieren rückwärts erfasst (vgl. Abb. 35).



Abb. 35: Balancieren rückwärts

Zur Analyse der Entwicklung der großmotorischen Koordination bei dynamischen Präzisionsaufgaben wird auf die Testleistungen beim Balancieren rückwärts von insgesamt 253 SchülerInnen Bezug genommen.

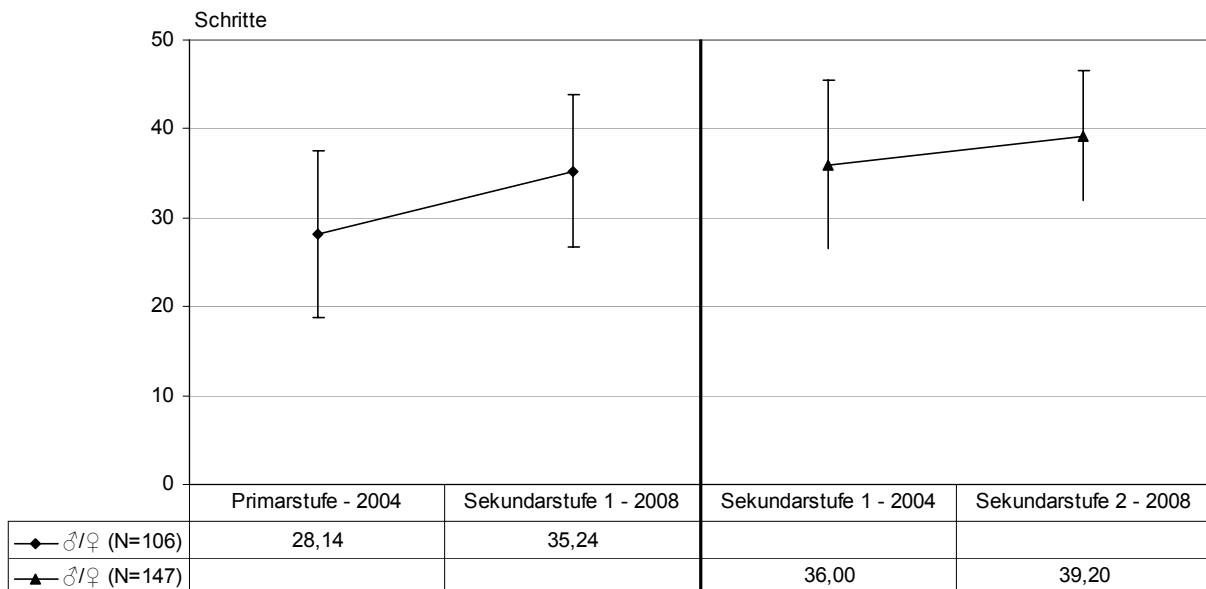


Abb. 36: Leistungsentwicklung beim Balancieren rückwärts der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

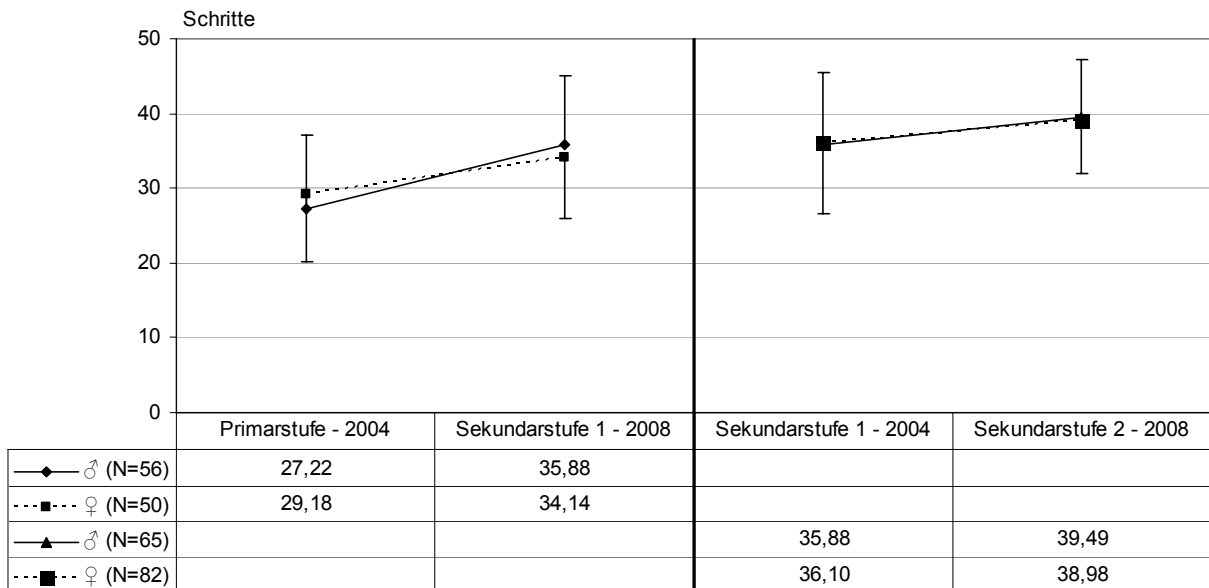


Abb. 37: Leistungsentwicklung beim Balancieren rückwärts der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr erfahren die Entwicklungsverläufe keine signifikante geschlechtsspezifische Ausdifferenzierung ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=3,88$; $df=1$; $p=.052$; $\text{part. } \eta^2=.036$), so dass eine globale Interpretation des Entwicklungsverlaufs beim Balancieren rückwärts zulässig ist. Hiernach steigen die Leistungen vom 9. ($\bar{x}=28,14$ Schritte; $SD=9,42$ Schritte) bis zum 14. Lebensjahr ($\bar{x}=35,24$ Schritte; $SD=8,57$ Schritte) signifikant an ($F=52,66$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.336$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +25,23%; vgl. Abb. 36); der partielle varianzerklärende Anteil bedeutet einen starken Effekt.

In Kohorte 2 wird ebenfalls keine geschlechtsspezifische Ausdifferenzierung der Entwicklungskurven deutlich ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=0,33$; $df=1$; $p=.569$; $\text{part. } \eta^2=.002$). Zwischen dem 14. ($\bar{x}=36,00$ Schritte; $SD=9,54$ Schritte) und 19. ($\bar{x}=39,20$ Schritte; $SD=7,31$ Schritte) Lebensjahr steigen die Testleistungen bei beiden Geschlechtern wiederum signifikant und effektstark an ($F=25,29$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.149$; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: +8,90%; vgl. Abb. 36).

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse des Geschlechtseffektes zeigt keine signifikanten Leistungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen (Kohorte 1 Prim.: $F=1,14$; $df=1$; $p=.287$; $\text{part. } \eta^2=.011$; $\bar{x}_{\text{♂}}=27,22$ Schritte; $SD_{\text{♂}}=9,82$ Schritte; $\bar{x}_{\text{♀}}=29,18$ Schritte; $SD_{\text{♀}}=8,93$ Schritte; $\Delta \bar{x}_{\text{♂} \text{♀}}$: -6,72%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=1,01$; $df=1$; $p=.318$; $\text{part. } \eta^2=.010$; $\bar{x}_{\text{♂}}=35,88$ Schritte; $SD_{\text{♂}}=9,43$ Schritte; $\bar{x}_{\text{♀}}=34,14$ Schritte; $SD_{\text{♀}}=8,23$ Schritte; $\Delta \bar{x}_{\text{♂} \text{♀}}$: +5,04%; Kohorte 2 Sek. 1: $F=0,02$; $df=1$; $p=.890$; $\text{part. } \eta^2=.000$; $\bar{x}_{\text{♂}}=35,88$ Schritte; $SD_{\text{♂}}=9,62$ Schritte; $\bar{x}_{\text{♀}}=36,10$ Schritte; $SD_{\text{♀}}=9,53$ Schritte; $\Delta \bar{x}_{\text{♂} \text{♀}}$: -0,61%; Kohorte 2 Sek. 2: $F=0,18$; $df=1$; $p=.672$; $\text{part. } \eta^2=.001$;

$\bar{x}_{\text{♂}}=39,49$ Schritte; $SD_{\text{♂}}=7,73$ Schritte; $\bar{x}_{\text{♀}}=38,98$ Schritte; $SD_{\text{♀}}=7,00$ Schritte; $\Delta \bar{x}_{\text{♂}}$
 $\text{♀: } +1,33\%$; vgl. Abb. 37).

Tab. 10: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim Balancieren rückwärts

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant Sek. 2 (19 J.): nicht signifikant			

3.1.3 Kleinmotorische Koordination

Reaktionsschnelligkeit (Computergestützter Reaktionstest)

Die Reaktionsschnelligkeit/Auge-Hand Koordination der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe Reaktionstest erfasst (vgl. Abb. 38).



Abb. 38: Reaktionstest

In die Analyse der Entwicklung der Reaktionsschnelligkeit gehen die Reaktionstestleistungen von insgesamt 253 SchülerInnen ein.

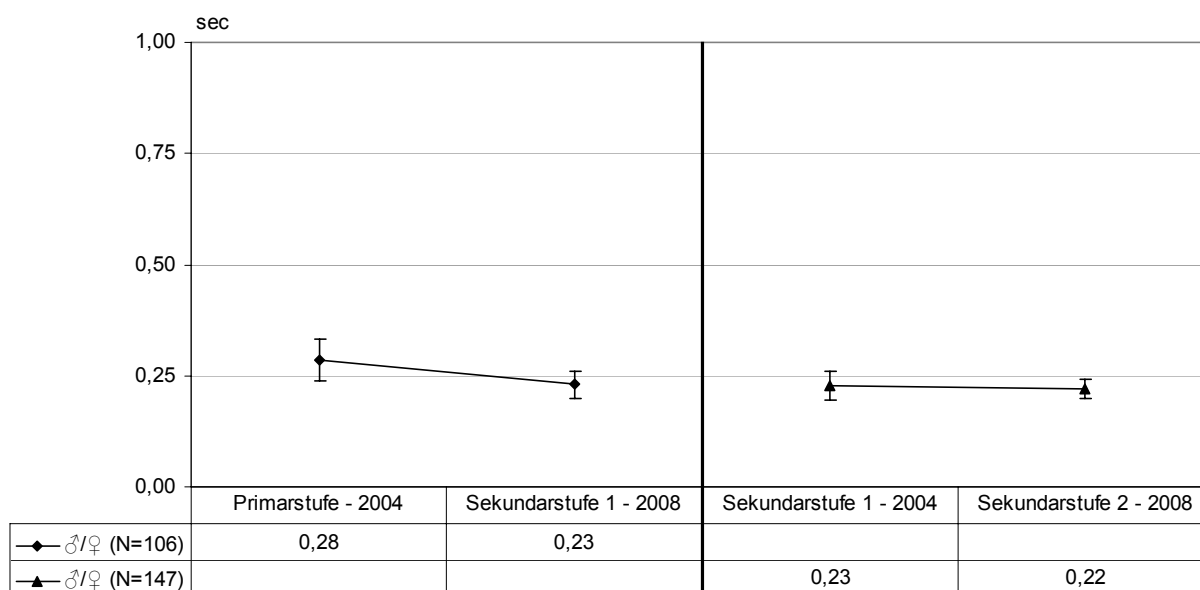


Abb. 39: Leistungsentwicklung beim Reaktionstest der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

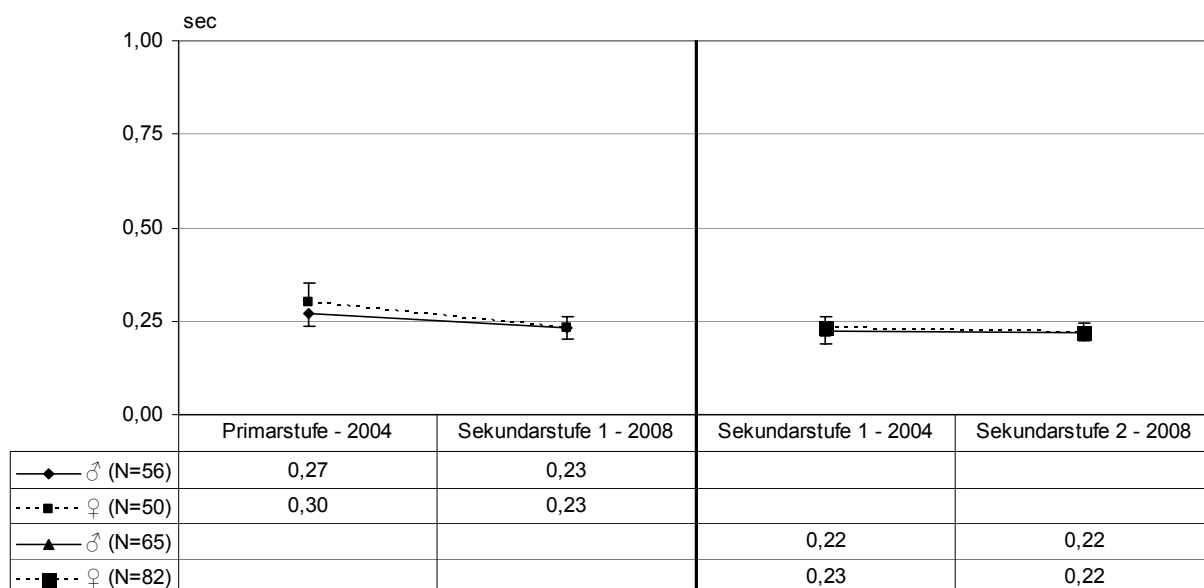


Abb. 40: Leistungsentwicklung beim Reaktionstest der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

In der ersten Kohorte wird eine signifikante Ausdifferenzierung der Entwicklungsverläufe von mittlerer Bedeutsamkeit in Abhängigkeit des Geschlechts deutlich ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=7,84$; $df=1$; $p=.006$; $\text{part. } \eta^2=.070$), so dass der Entwicklungsverlauf geschlechtsspezifisch interpretiert werden sollte. Die Reaktionsschnelligkeit steigt bei beiden Geschlechtern vom 9. bis zum 14. Lebensjahr signifikant und effektstark an (♂: $F=46,43$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.458$; ♀: $F=81,87$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.625$); Jungen verbessern ihre Testleistung von 0,27 sec ($SD=0,04$ sec) auf 0,23 sec ($SD=0,03$ sec; Verringerung der Reaktionszeit um $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -14,81%), bei den Mädchen wird eine Leistungssteigerung von 0,30 sec ($SD=0,05$ sec) auf 0,23 sec ($SD=0,03$ sec; Verringerung der Reaktionszeit um $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -23,33%) deutlich (vgl. Abb. 40). Die Leistungssteigerung der Mädchen ist von etwas höherer Bedeutsamkeit.

In der zweiten Kohorte zeigt sich keine überzufällige Zeit x Geschlecht Interaktion ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=1,01$; $df=1$; $p=.316$; $\text{part. } \eta^2=.007$), so dass eine globale Interpretation des Haupteffektes zulässig ist. Hiernach können die untersuchten Jugendlichen ihre Reaktionszeit zwischen dem 14. ($\bar{x}=0,23$ sec; $SD=0,03$ sec) und 19. ($\bar{x}=0,22$ sec; $SD=0,02$ sec) Lebensjahr weiter signifikant verkürzen ($F=6,98$; $df=1$; $p=.009$; $\text{part. } \eta^2=.046$; Verringerung der Reaktionszeit um $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -3,14%; vgl. Abb. 39); der gefundene Effekt ist jedoch nur von untergeordneter Bedeutsamkeit.

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse des Geschlechtseffektes zeigt, dass die Jungen in der Primarstufe zunächst signifikant reaktionsschneller sind als

die Mädchen (Kohorte 1 Prim.: $F=9,16$; $df=1$; $p=.003$; $part. \eta^2=.081$; $\bar{x}_{\text{♂}}=0,27$ sec; $SD_{\text{♂}}=0,04$ sec; $\bar{x}_{\text{♀}}=0,30$ sec; $SD_{\text{♀}}=0,05$ sec; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +8,88\%$); der gefundene Effekt ist dabei von mittlerer Bedeutsamkeit. Im weiteren Verlauf der Entwicklung werden dann jedoch keine überzufälligen Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern mehr deutlich (Kohorte 1 Sek. 1: $F=0,01$; $df=1$; $p=.912$; $part. \eta^2=.000$; $\bar{x}_{\text{♂}}=0,23$ sec; $SD_{\text{♂}}=0,03$ sec; $\bar{x}_{\text{♀}}=0,23$ sec; $SD_{\text{♀}}=0,03$ sec; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: -0,28\%$; Kohorte 2 Sek. 1: $F=2,91$; $df=1$; $p=.090$; $part. \eta^2=.020$; $\bar{x}_{\text{♂}}=0,22$ sec; $SD_{\text{♂}}=0,03$ sec; $\bar{x}_{\text{♀}}=0,23$ sec; $SD_{\text{♀}}=0,03$ sec; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +3,90\%$; Kohorte 2 Sek. 2: $F=1,07$; $df=1$; $p=.302$; $part. \eta^2=.007$; $\bar{x}_{\text{♂}}=0,22$ sec; $SD_{\text{♂}}=0,02$ sec; $\bar{x}_{\text{♀}}=0,22$ sec; $SD_{\text{♀}}=0,02$ sec; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +1,71\%$; vgl. Abb. 40).

Tab. 11: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim Reaktionstest

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	positive Entwicklung signifikant starker Effekt
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung signifikant geringer Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, mittlerer Effekt Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant Sek. 2 (19 J.): nicht signifikant			

Kleinmotorische Koordination unter Zeitdruck (MLS Stifte einstecken)

Die kleinmotorische Koordination unter Zeitdruck der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe MLS Stifte einstecken erfasst (vgl. Abb. 41).

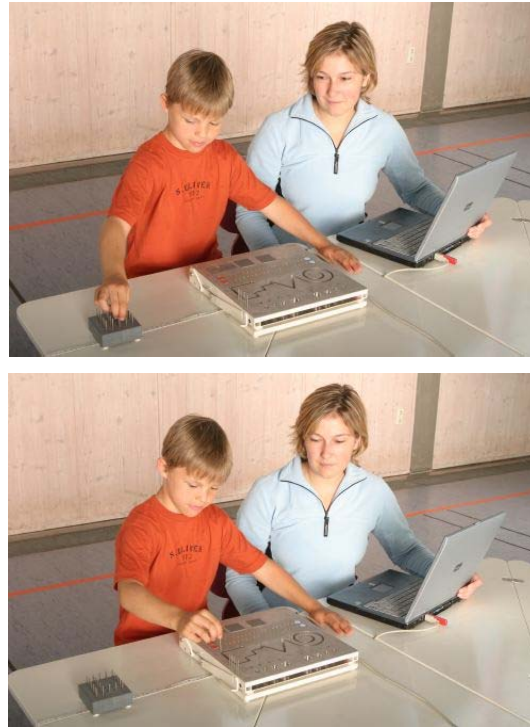


Abb. 41: MLS Stifte einstecken

Zur Analyse der Entwicklung der kleinmotorischen Koordination unter Zeitdruck dienen die Ergebnisse beim MLS Stifte einstecken von insgesamt 252 SchülerInnen.

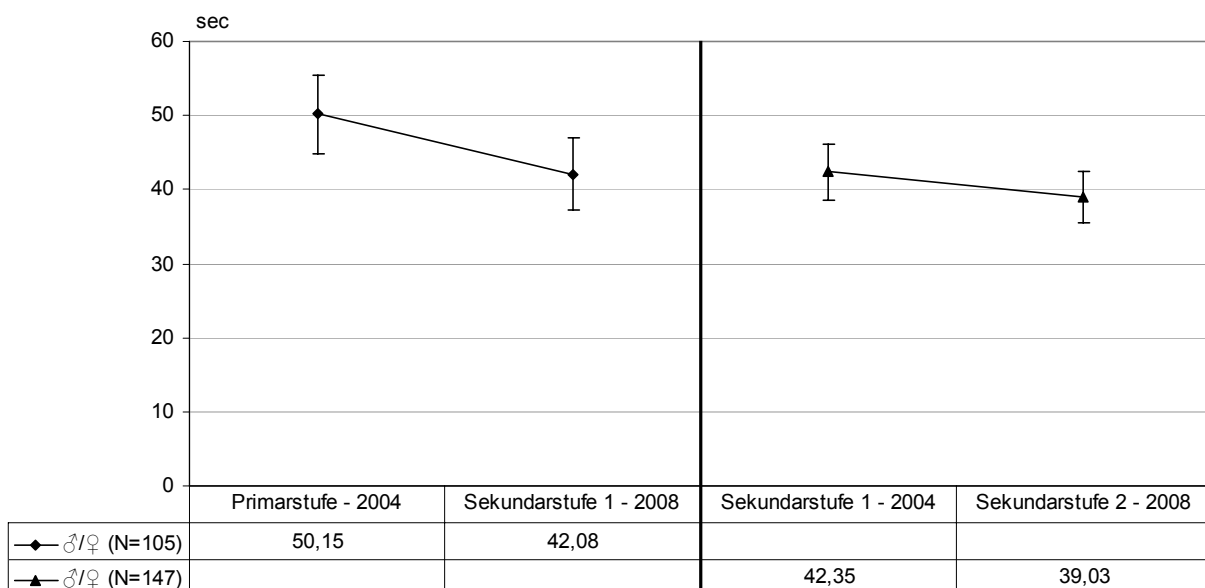


Abb. 42: Leistungsentwicklung beim MLS Stifte einstecken der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

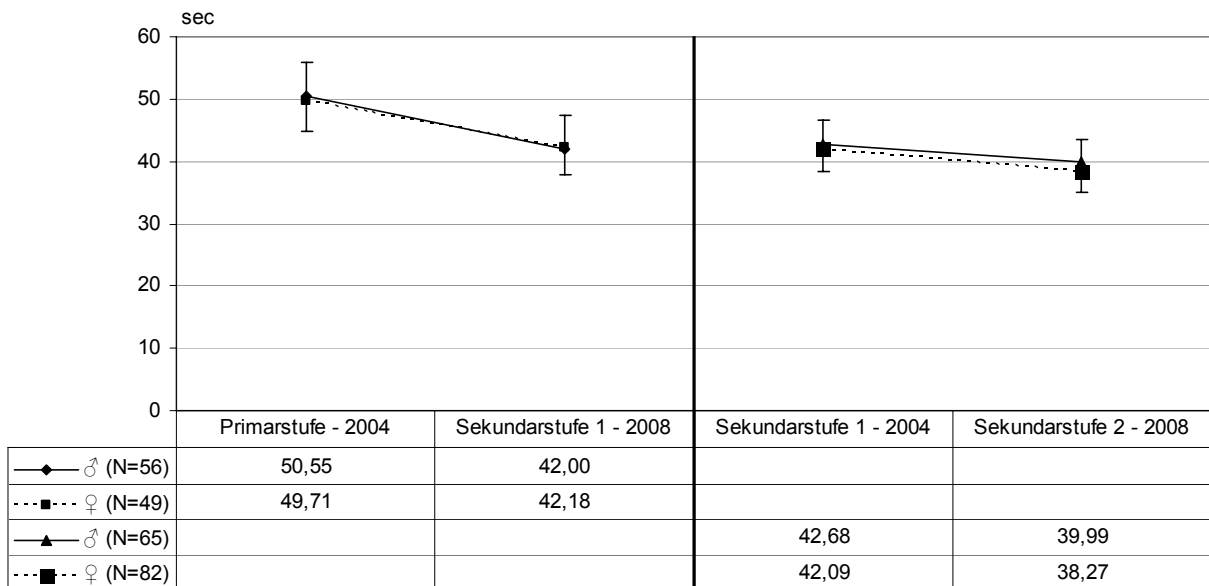


Abb. 43: Leistungsentwicklung beim MLS Stifte einstecken der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die varianzanalytische Prüfung zeigt weder in der ersten noch in der zweiten Kohorte eine signifikante Ausdifferenzierung der Entwicklungskurven in Abhängigkeit des Geschlechts (Kohorte 1: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=1,28$; $df=1$; $p=.261$; $\text{part. } \eta^2=.012$; Kohorte 2: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=2,93$; $df=1$; $p=.089$; $\text{part. } \eta^2=.020$). Folgerichtig kann der Entwicklungsverlauf beim MLS Stifte einstecken in beiden Kohorten global interpretiert werden. Hiernach steigt die Leistungsfähigkeit vom 9. ($\bar{x}=50,15$ sec; $SD=5,24$ sec) bis zum 14. Lebensjahr ($\bar{x}=42,08$ sec; $SD=4,84$ sec, $F=318,06$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.755$; Verringerung der Subtestdauer um $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -16,10%) und vom 14. ($\bar{x}=42,35$ sec; $SD=3,77$ sec) bis zum 19. Lebensjahr ($\bar{x}=39,03$ sec; $SD=3,49$ sec; $F=98,89$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.405$; Verringerung der Subtestdauer um $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -7,85%) signifikant und effektstark an (vgl. Abb. 42).

In der kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse des Geschlechtseffektes werden einzig die Leistungsunterschiede in der Sekundarstufe 2 signifikant (Kohorte 2 Sek. 2: $F=9,24$; $df=1$; $p=.003$; $\text{part. } \eta^2=.060$; $\bar{x}_{\text{♂}}=39,99$ sec; $SD_{\text{♂}}=3,48$ sec; $\bar{x}_{\text{♀}}=38,27$ sec; $SD_{\text{♀}}=3,33$ sec; $\Delta \bar{x}_{\text{♂ ♀}}$: +4,48%); Mädchen zeigen hier eine bessere kleinmotorische Koordination unter Zeitdruck als Jungen. Der gefundene Effekt ist von mittlerer Bedeutsamkeit. In der Primarstufe (Kohorte 1 Prim.: $F=0,67$; $df=1$; $p=.416$; $\text{part. } \eta^2=.006$; $\bar{x}_{\text{♂}}=50,55$ sec; $SD_{\text{♂}}=5,43$ sec; $\bar{x}_{\text{♀}}=49,71$ sec; $SD_{\text{♀}}=5,02$ sec; $\Delta \bar{x}_{\text{♂ ♀}}$: +1,69%) sowie in den beiden ersten Sekundarstufen (Kohorte 1 Sek. 1: $F=0,04$; $df=1$; $p=.849$; $\text{part. } \eta^2=.000$; $\bar{x}_{\text{♂}}=42,00$ sec; $SD_{\text{♂}}=5,31$ sec; $\bar{x}_{\text{♀}}=42,18$ sec; $SD_{\text{♀}}=4,30$ sec; $\Delta \bar{x}_{\text{♂ ♀}}$: -0,43%; Kohorte 2 Sek. 1: $F=0,90$; $df=1$; $p=.344$; $\text{part. } \eta^2=.000$).

$\eta^2=.006$; $\bar{x}_{\text{♂}}=42,68$ sec; $SD_{\text{♂}}=3,94$ sec; $\bar{x}_{\text{♀}}=42,09$ sec; $SD_{\text{♀}}=3,62$ sec; $\Delta \bar{x}_{\text{♂ ♀}}$: +1,68%) finden sich dagegen keine überzufälligen Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern (vgl. Abb. 43).

Tab. 12: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim MLS Stifte einstecken

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant Sek. 2 (19 J.): Jungen < Mädchen; signifikant; mittlerer Effekt			

Kleinmotorische Koordination bei Präzisionsaufgaben (MLS Linien nachfahren)

Die kleinmotorische Koordination bei Präzisionsaufgaben der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe MLS Linien nachfahren erfasst (vgl. Abb. 44).

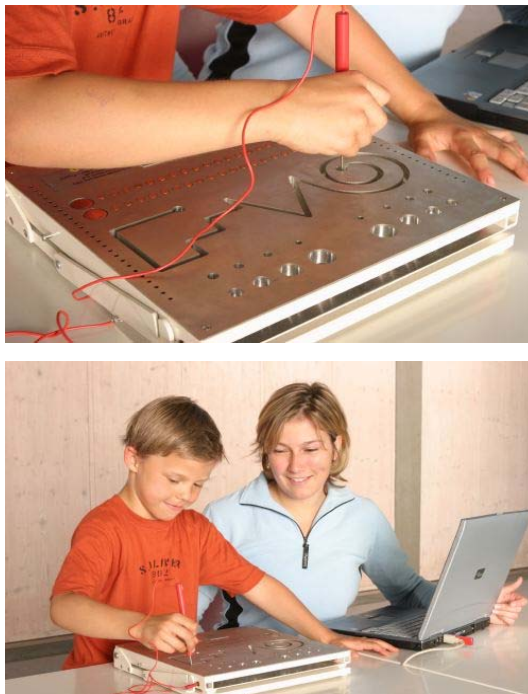


Abb. 44: MLS Linien nachfahren

Zur Analyse der Entwicklung der kleinmotorischen Koordination bei Präzisionsaufgaben wird auf die Testleistungen beim MLS Linien nachfahren von insgesamt 251 SchülerInnen Bezug genommen.

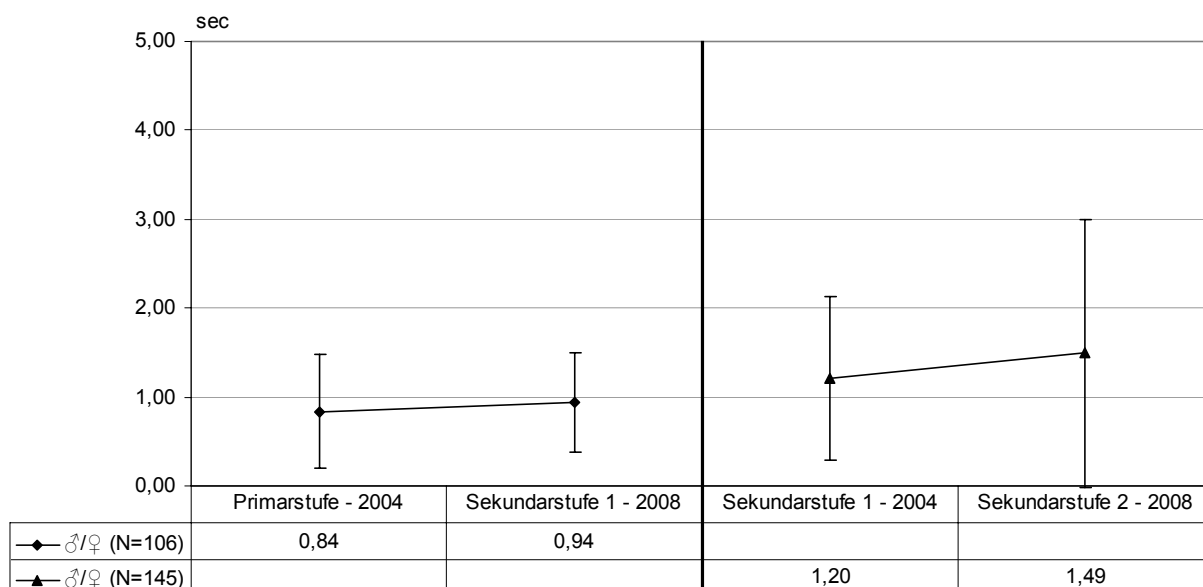


Abb. 45: Leistungsentwicklung beim MLS Linien nachfahren der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

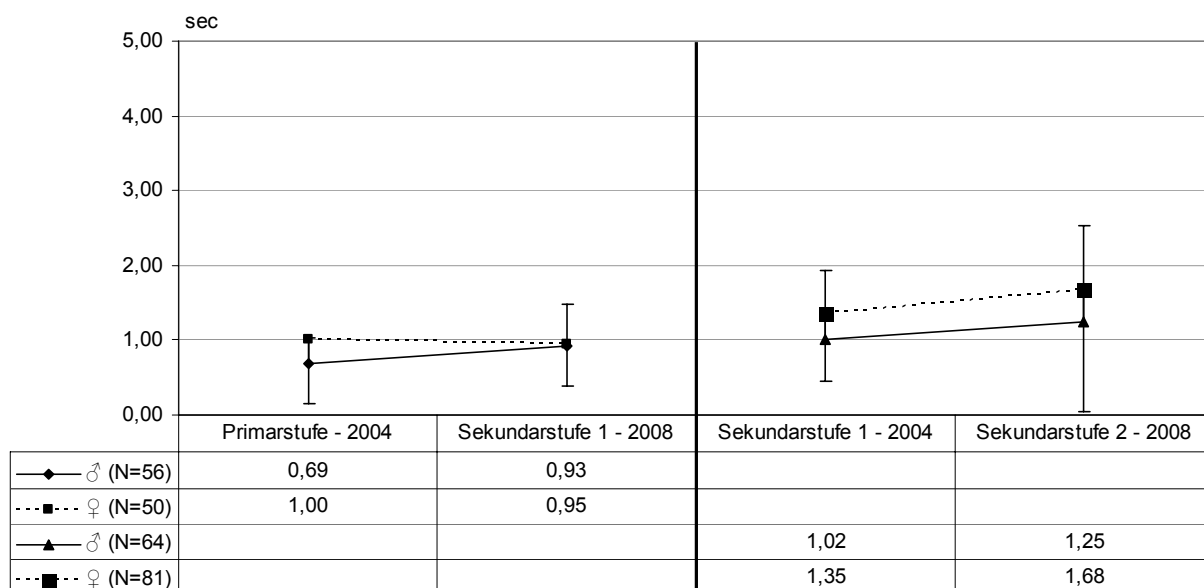


Abb. 46: Leistungsentwicklung beim MLS Linien nachfahren der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die varianzanalytische Prüfung zeigt eine signifikante Interaktion von geringer Bedeutsamkeit in der ersten Kohorte ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=4,21$; $df=1$; $p=.043$; $\text{part. } \eta^2=.039$). In der geschlechtsspezifischen Analyse wird deutlich, dass die Jungen ihre kleinmotorische Koordination bei Präzisionsaufgaben zwischen dem 9. ($\bar{x}=0,69$ sec; $SD=0,33$ sec) und 14. ($\bar{x}=0,93$ sec; $SD=0,56$ sec) Lebensjahr signifikant und effektstark steigern können ($F=14,31$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.206$; Erhöhung der Präzisionszeit um $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +34,78%), bei den Mädchen erweisen sich die Leistungsunterschiede zwischen dem 9. ($\bar{x}=1,00$ sec; $SD=0,84$ sec) und 14. Lebensjahr ($\bar{x}=0,95$ sec; $SD=0,56$ sec) dagegen als nicht signifikant ($F_t=0,15$; $df=1$; $p=.697$; $\text{part. } \eta^2=.003$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -5,00%; vgl. Abb. 46).

In der zweiten Kohorte verläuft die Entwicklung von Jungen und Mädchen nahezu parallel ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=0,14$; $df=1$; $p=.712$; $\text{part. } \eta^2=.001$). Geschlechtsübergreifend ist daher festzuhalten, dass die Testleistungen im MLS Linien nachfahren zwischen dem 14. ($\bar{x}=1,20$ sec; $SD=0,92$ sec) und 19. ($\bar{x}=1,49$ sec; $SD=1,51$ sec) Lebensjahr signifikant ansteigen ($F=4,37$; $df=1$; $p=.038$; $\text{part. } \eta^2=.030$; Erhöhung der Präzisionszeit um $\Delta \bar{x}_{14-19}$: +23,86%; vgl. Abb. 45); der gefundene Effekt ist jedoch nur von geringer Bedeutsamkeit.

Die Kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse zeigt eine signifikant bessere kleinmotorische Koordination bei Präzisionsaufgaben auf Seiten der Mädchen in der Primarstufe (Kohorte 1 Prim.: $F=6,46$; $df=1$; $p=.012$; $\text{part. } \eta^2=.059$; $\bar{x}_{\text{♂}}=0,69$ sec;

$SD_{\delta}=0,33$ sec; $\bar{x}_{\varnothing}=1,00$ sec; $SD_{\varnothing}=0,84$ sec; $\Delta \bar{x}_{\delta \varnothing}$: -30,88%) sowie in der Sekundarstufe 1 der zweiten Kohorte (Kohorte 2 Sek. 1: $F=4,78$; $df=1$; $p=.030$; *part. eta*²=.032; $\bar{x}_{\delta}=1,02$ sec; $SD_{\delta}=0,92$ sec; $\bar{x}_{\varnothing}=1,35$ sec; $SD_{\varnothing}=0,90$ sec; $\Delta \bar{x}_{\delta \varnothing}$: -24,53%); die gefundenen Effekte sind in Anbetracht des jeweiligen partiellen varianzerklärenden Anteils als von geringer Bedeutsamkeit zu erachten. Die Testleistungsunterschiede im MLS Linien nachfahren zwischen den Jungen und Mädchen der Sekundarstufe 1 in der ersten Kohorte (Kohorte 1 Sek. 1: $F=0,04$; $df=1$; $p=.847$; *part. eta*²=.000; $\bar{x}_{\delta}=0,93$ sec; $SD_{\delta}=0,56$ sec; $\bar{x}_{\varnothing}=0,95$ sec; $SD_{\varnothing}=0,56$ sec; $\Delta \bar{x}_{\delta \varnothing}$: -2,21%) bzw. der Sekundarstufe 2 (Kohorte 2 Sek. 2: $F=0,53$; $df=1$; $p=.468$; *part. eta*²=.004; $\bar{x}_{\delta}=1,25$ sec; $SD_{\delta}=1,29$ sec; $\bar{x}_{\varnothing}=1,68$ sec; $SD_{\varnothing}=1,64$ sec; $\Delta \bar{x}_{\delta \varnothing}$: -25,63%) sind dagegen nicht überzufällig (vgl. Abb. 46).

Tab. 13: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim MLS Linien nachfahren

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	nicht signifikant
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung signifikant geringer Effekt	-----	----
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): Mädchen > Jungen , signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Mädchen > Jungen, signifikant, geringer Effekt			
Sek. 2 (19 J.): nicht signifikant			

3.1.4 Beweglichkeit⁵

Rumpfbeweglichkeit (Rumpfbeugen)

Die Rumpfbeweglichkeit der SchülerInnen wurde anhand der Testaufgabe Rumpfbeugen erfasst (vgl. Abb. 47).



Abb. 47: Rumpfbeugen

Für die Analyse der Rumpfbeweglichkeit wurden die Rumpfbeuge-Testleistungen von insgesamt 252 SchülerInnen herangezogen (vgl. Abb. 48).

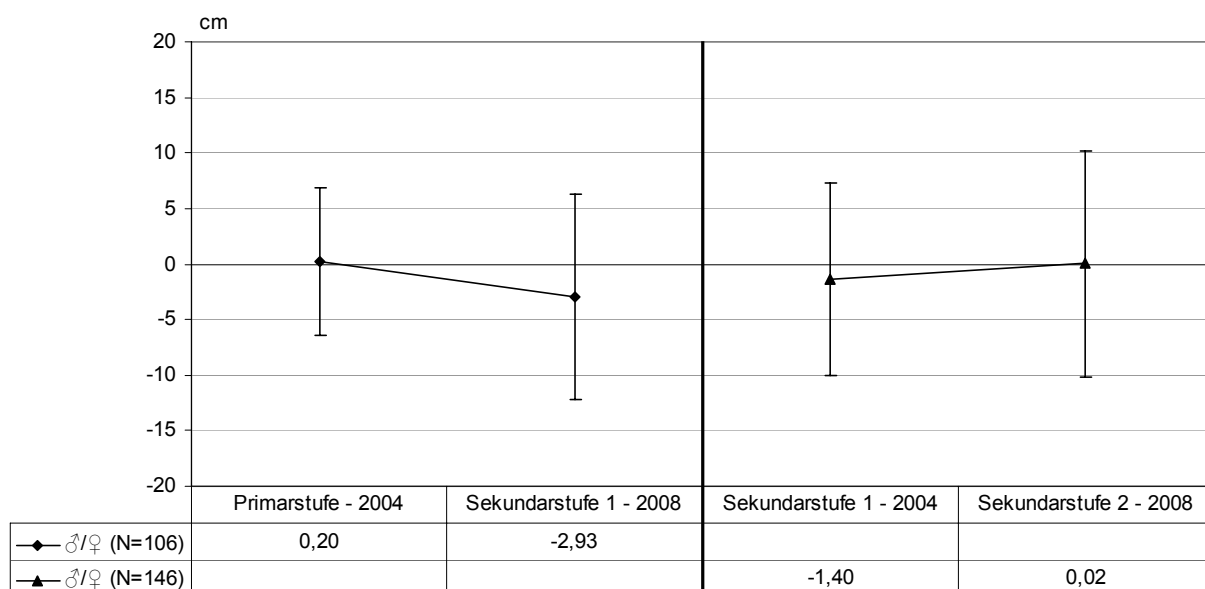


Abb. 48: Leistungsentwicklung beim Rumpfbeugen der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

⁵ Negative Skalenwerte bedeuten, dass das Fußsohlenniveau nicht erreicht wurde und sind somit geringer einzuschätzen als Leistungen oberhalb oder auf der Nulllinie.

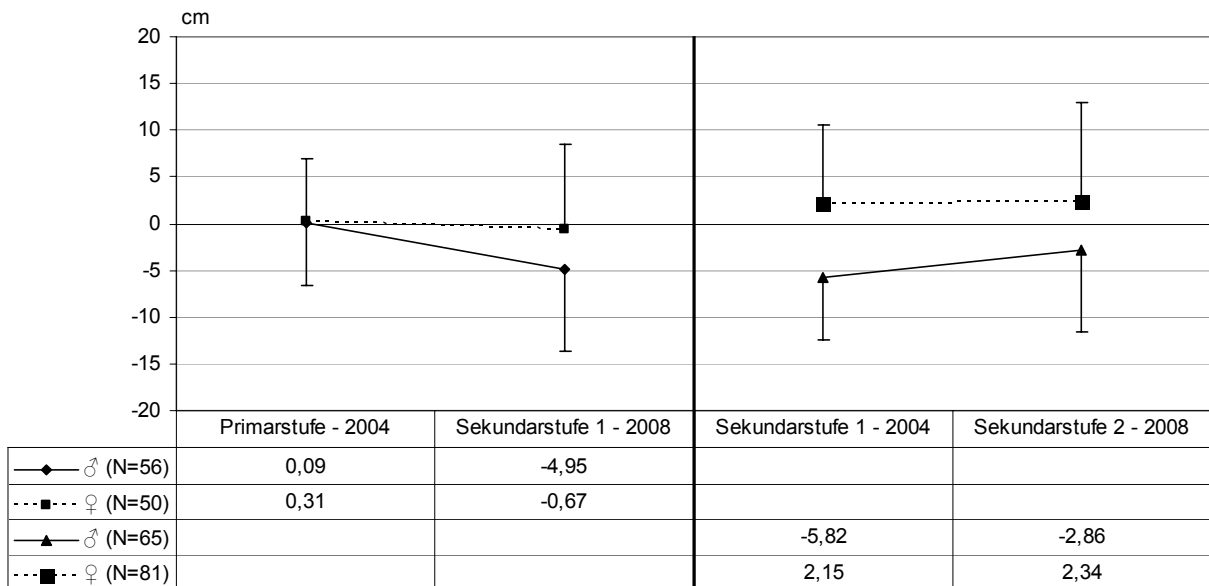


Abb. 49: Leistungsentwicklung beim Rumpfbeugen der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

In beiden Kohorten zeigt die varianzanalytische Prüfung eine signifikante Zeit x Geschlecht Interaktion von mittlerer Bedeutsamkeit (Kohorte 1: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=5,52$; $df=1$; $p=.021$; $\text{part. } \eta^2=.050$; Kohorte 2: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=7,16$; $df=1$; $p=.008$; $\text{part. } \eta^2=.047$), so dass die Entwicklungsverläufe jeweils in Abhängigkeit des Geschlechts interpretiert werden. Bei den Jungen wird zwischen dem 9. ($\bar{x}=+0,09$ cm; $SD=6,77$ cm) und 14. ($\bar{x}=-4,95$ cm; $SD=8,77$ cm) Lebensjahr ein signifikanter und effektstarker Rückgang der Rumpfbeweglichkeit deutlich ($T=4,07$; $df=1$; $p=.000$; $d=.639$), die Mädchen zeigen zwischen dem 9. ($\bar{x}=+0,31$ cm; $SD=6,56$ cm) und 14. ($\bar{x}=-0,67$ cm; $SD=9,24$ cm) Lebensjahr dagegen keine signifikanten Beweglichkeitsunterschiede ($T=0,83$; $df=1$; $p=.412$; $d=.120$).

Bei den Jungen ist zwischen dem 14. ($\bar{x}=-5,82$ cm; $SD=6,60$ cm) und 19. ($\bar{x}=-2,86$ cm; $SD=8,65$ cm) Lebensjahr eine signifikante und effektstarke Leistungssteigerung zu beobachten ($T=-4,03$; $df=1$; $p=.000$; $d=.368$), die Mädchen zeigen dagegen mit 14 ($\bar{x}=+2,15$ cm; $SD=8,48$ cm) und 19 ($\bar{x}=2,34$ cm; $SD=10,70$ cm) Jahren eine nahezu identische Rumpfbeweglichkeit ($T=-0,26$; $df=1$; $p=.794$; $d=.018$; vgl. Abb. 49).

In der abschließenden kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse zum Einfluss des Geschlechts zeigen Mädchen mit Ausnahme der Primarstufe eine signifikant bessere Rumpfbeweglichkeit als Jungen (Kohorte 1 Prim.: $F=0,03$; $df=1$; $p=.865$; $\text{part. } \eta^2=.000$; $\bar{x}_{\text{♂}}=+0,09$ cm; $SD_{\text{♂}}=6,77$ cm; $\bar{x}_{\text{♀}}=+0,31$ cm; $SD_{\text{♀}}=6,56$ cm; Kohorte 1 Sek. 1: $F=5,97$; $df=1$; $p=.016$; $\text{part. } \eta^2=.054$; $\bar{x}_{\text{♂}}=-4,95$ cm; $SD_{\text{♂}}=8,77$ cm; $\bar{x}_{\text{♀}}=-0,67$ cm; $SD_{\text{♀}}=9,24$ cm; Kohorte 2 Sek. 1: $F=38,67$; $df=1$; $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.212$;

$\bar{x}_{\text{♂}} = -5,82 \text{ cm}$; $SD_{\text{♂}} = 6,60 \text{ cm}$; $\bar{x}_{\text{♀}} = +2,15 \text{ cm}$; $SD_{\text{♀}} = 8,48 \text{ cm}$; Kohorte 2 Sek. 2: $F = 10,07$; $df = 1$; $p = .002$; $\text{part. } \eta^2 = .065$; $\bar{x}_{\text{♂}} = -2,86 \text{ cm}$; $SD_{\text{♂}} = 6,60 \text{ cm}$; $\bar{x}_{\text{♀}} = +2,34 \text{ cm}$; $SD_{\text{♀}} = 10,70 \text{ cm}$; vgl. Abb. 49). Die gefundenen Effekte variieren in ihrer Stärke zwischen klein (Kohorte 1 Sek. 1), mittel (Kohorte 2 Sek. 2) und stark (Kohorte 2 Sek. 1).

Tab. 14: Ergebnisübersicht zur Leistungsentwicklung beim Rumpfbeugen

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	-----	negative Entwicklung signifikant starker Effekt	nicht signifikant
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	-----	positive Entwicklung signifikant starker Effekt	nicht signifikant
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Mädchen > Jungen, signifikant, geringer Effekt Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Mädchen > Jungen, signifikant, starker Effekt Sek. 2 (19 J.): Mädchen > Jungen, signifikant, mittlerer Effekt			

3.2 Entwicklung der körperlich-sportlichen Aktivität

3.2.1 Körperliche Aktivität

An wie vielen der letzten 7 Tage/Tagen in einer normalen Woche warst/bist du für mindestens 60 Min. am Tag körperlich aktiv?



Abb. 50: Allgemeine körperliche Aktivität

Die Gesamtbetrachtung der Entwicklung der allgemeinen körperlichen Aktivität gründet auf den Angaben von insgesamt 243 SchülerInnen.

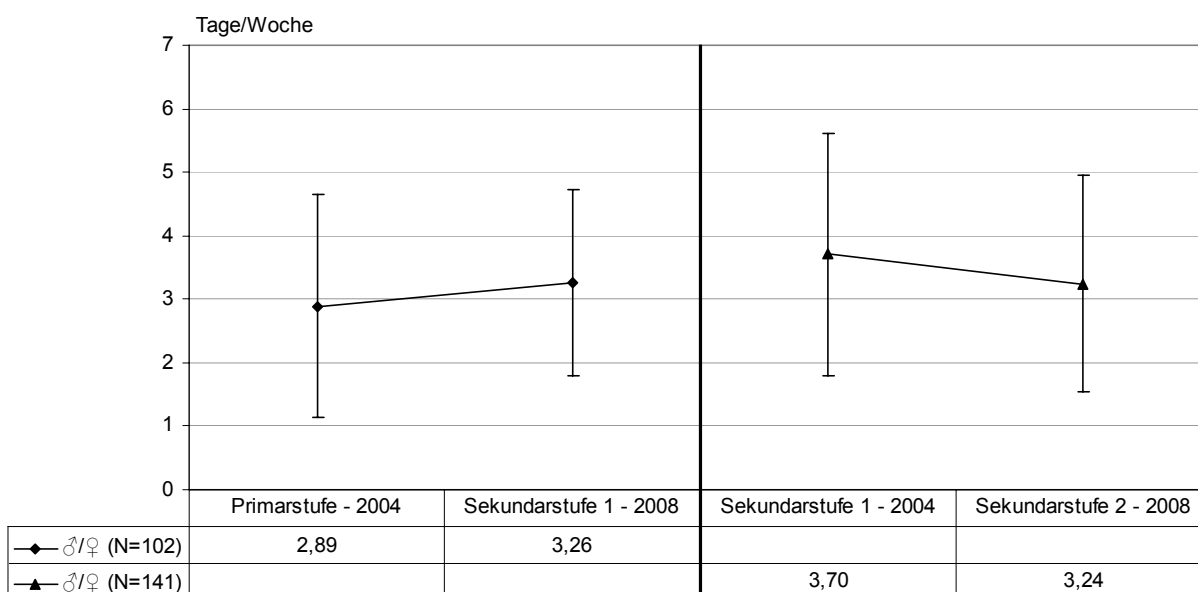


Abb. 51: Entwicklung der wöchentlichen Häufigkeit an mindestens 60-minütiger körperlicher Aktivität pro Tag der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

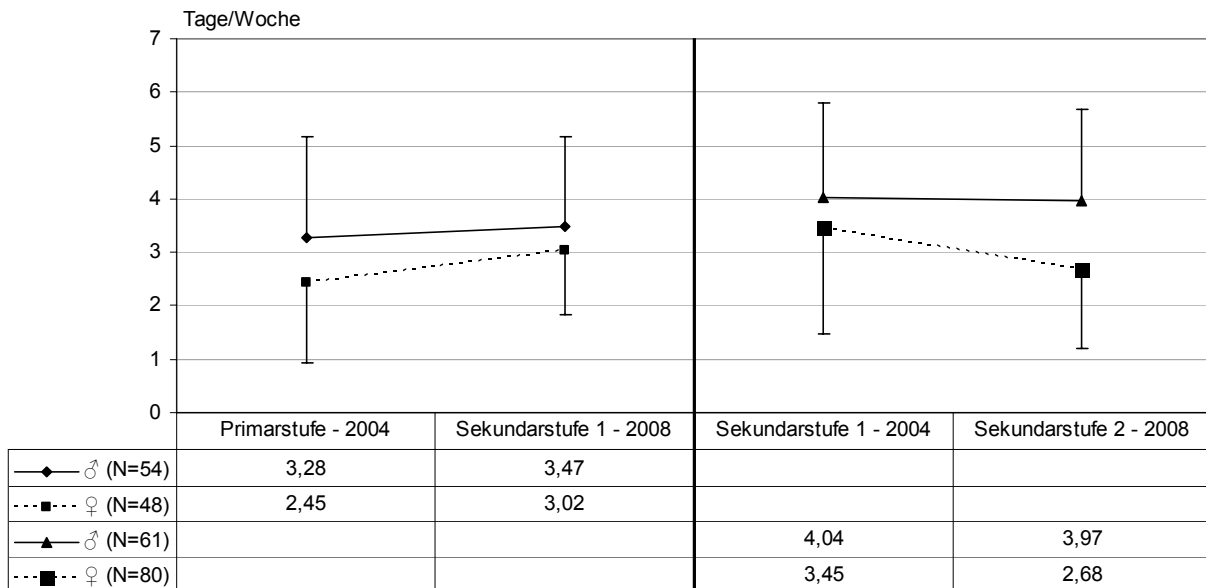


Abb. 52: Entwicklung der wöchentlichen Häufigkeit an mindestens 60-minütiger körperlicher Aktivität pro Tag der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

In der ersten Kohorte wird die Zeit x Geschlecht-Interaktion nicht signifikant ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=0,80$; $df=1$; $p=.373$; $\text{part. } \eta^2=.008$), so dass der Entwicklungsverlauf unabhängig vom Geschlecht interpretiert werden kann. Die varianzanalytische Prüfung zeigt eine signifikante Erhöhung der wöchentlichen Häufigkeit an mindestens 60-minütiger körperlicher Aktivität pro Tag zwischen dem 9. ($\bar{x}=2,89$ Tage; $SD=1,76$ Tage) und 14. ($\bar{x}=3,26$ Tage; $SD=1,48$ Tage) Lebensjahr ($F=3,29$; $df=1$; $p=.073$; $\text{part. } \eta^2=.032$; $\Delta \bar{x}_{9-14}: +12,80\%$; vgl. Abb. 51); der gefundene Effekt ist jedoch nur von untergeordneter Bedeutsamkeit.

In der zweiten Kohorte wird die Zeit x Geschlecht-Interaktion signifikant ($F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=4,20$; $df=1$; $p=.042$; $\text{part. } \eta^2=.029$); der Entwicklungsverlauf wird in Abhängigkeit des Geschlechts analysiert. Während die Jungen zwischen dem 14. ($\bar{x}=4,04$ Tage; $SD=1,77$ Tage) und 19. ($\bar{x}=3,97$ Tage; $SD=1,70$ Tage) Lebensjahr eine vergleichbare Häufigkeit der wöchentlichen Häufigkeit an mindestens 60-minütiger körperlicher Aktivität pro Tag zeigen ($F=0,09$; $df=1$; $p=.763$; $\text{part. } \eta^2=.002$; $\Delta \bar{x}_{14-19}: -1,73\%$), wird bei den Mädchen zwischen dem 14. ($\bar{x}=3,45$ Tage; $SD=1,98$ Tage) und 19. ($\bar{x}=2,68$ Tage; $SD=1,49$ Tage) Lebensjahr ein signifikanter Rückgang mittlerer Stärke deutlich ($F=10,31$; $df=1$; $p=.002$; $\text{part. } \eta^2=.115$; $\Delta \bar{x}_{14-19}: -22,32\%$; vgl. Abb. 52).

In der abschließenden kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse des Geschlechtseffektes werden die Unterschiede zugunsten der 9- ($F=5,93$; $df=1$ $p=.017$; $\text{part. } \eta^2=.056$; $\bar{x}_{\text{♂}}=3,28$ Tage; $SD_{\text{♂}}=1,89$ Tage; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,45$ Tage; $SD_{\text{♀}}=1,50$ Tage;

$\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +33,90%) bzw. der 19- ($F=22,79$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.141$; $\bar{x}_{\text{♂}}=3,97$ Tage; $SD_{\text{♂}}=1,70$ Tage; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,68$ Tage; $SD_{\text{♀}}=1,49$ Tage; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +47,96%) jährigen Jungen signifikant; während der Effekt bei den 9-jährigen SchülerInnen von geringer Deutbarkeit ist, erweist sich der Unterschied zwischen den 19-jährigen Jungen und Mädchen als effektstark. Zwischen den 14-jährigen Jungen und Mädchen wird in beiden Kohorten dagegen kein signifikanter Unterschied im Ausmaß der täglich mindestens 60-minütigen körperlichen Aktivität deutlich (Kohorte 1: $F=2,41$; $df=1$; $p=.124$; $part. \eta^2=.023$; $\bar{x}_{\text{♂}}=3,47$ Tage; $SD_{\text{♂}}=1,68$ Tage; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,02$ Tage; $SD_{\text{♀}}=1,18$ Tage; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +14,94%; Kohorte 2: $F=3,35$; $df=1$; $p=.069$; $part. \eta^2=.024$; $\bar{x}_{\text{♂}}=4,04$ Tage; $SD_{\text{♂}}=1,77$ Tage; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,45$ Tage; $SD_{\text{♀}}=1,98$ Tage; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +17,10%; vgl. Abb. 41).

Tab. 15: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der körperlichen Aktivität

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	positive Entwicklung signifikant geringer Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	-----	nicht signifikant	negative Entwicklung signifikant mittlerer Effekt
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant			
Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, starker Effekt			

3.2.2 Alltagsaktivität

Wie häufig spielst du in der Woche im Freien?



Abb. 53: Spielen im Freien

Die Analyse der Entwicklung der wöchentlichen Häufigkeit des Spielens im Freien gründet auf den Angaben von insgesamt 248 SchülerInnen.

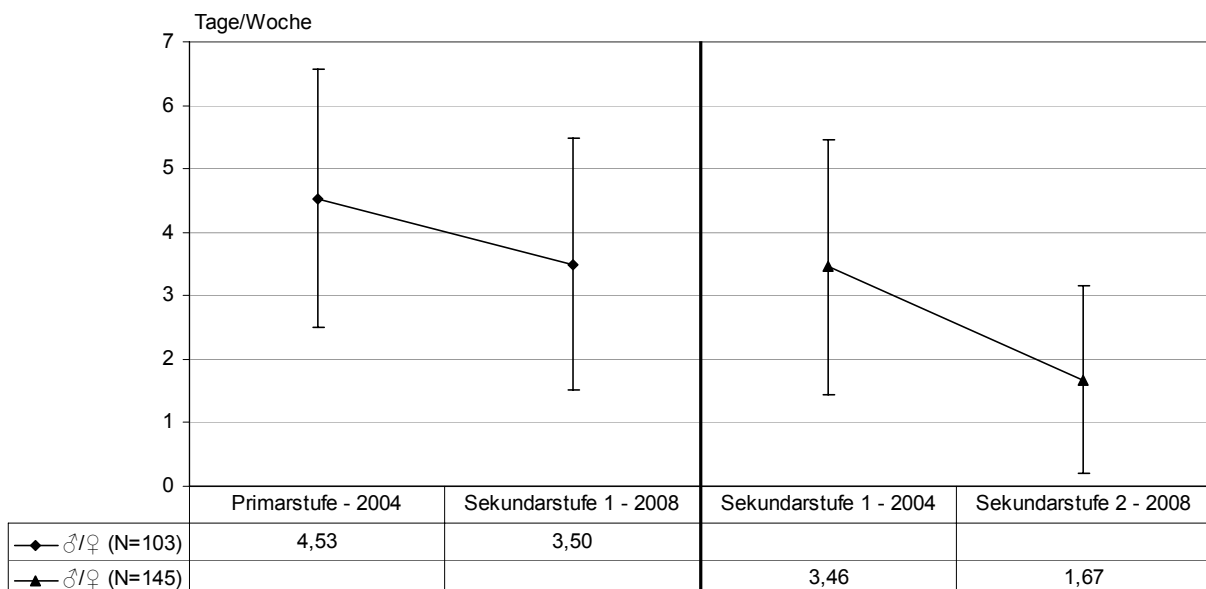


Abb. 54: Entwicklung der Häufigkeit des Spielens im Freien der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

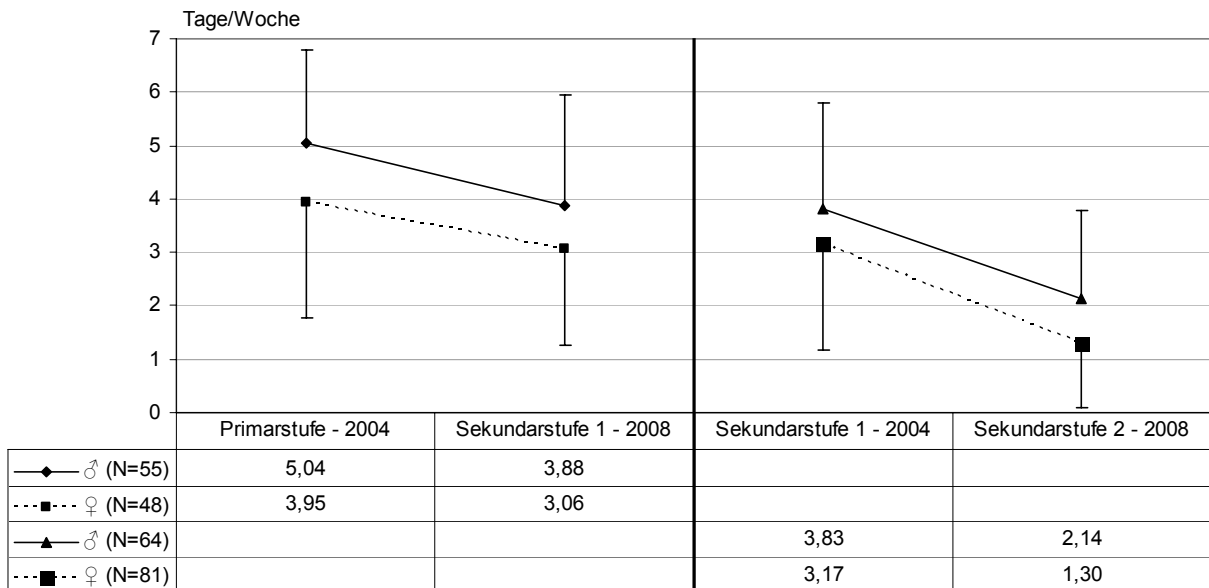


Abb. 55: Entwicklung der Häufigkeit des Spielens im Freien der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

In beiden Kohorten wird keine signifikant unterschiedliche Entwicklung der Spielhäufigkeit in Abhängigkeit des Geschlechts deutlich (Kohorte 1: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=0,32$; $df=1$; $p=.547$; $\text{part. } \eta^2=.003$; Kohorte 2: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=0,26$; $df=1$; $p=.609$; $\text{part. } \eta^2=.002$), so dass der Entwicklungsverlauf jeweils global betrachtet werden kann. Hiernach geht die Häufigkeit des Spielens im Freien zwischen dem 9. ($\bar{x}=4,53$ Tage; $SD=2,04$ Tage) und 14. ($\bar{x}=3,50$ Tage; $SD=1,97$ Tage; $F=12,02$; $df=1$; $p=.001$; $\eta^2=.182$; Verringerung der wöchentlichen Häufigkeit des Spielens im Freien um $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -22,74%) sowie zwischen dem 14. ($\bar{x}=3,46$ Tage; $SD=2,01$ Tage) und 19. ($\bar{x}=1,67$ Tage; $SD=1,47$ Tage) Lebensjahr ($F=6,84$; $df=1$; $p=.012$; $\text{part. } \eta^2=.127$; Verringerung der wöchentlichen Häufigkeit des Spielens im Freien um $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -51,73%) signifikant zurück (vgl. Abb. 54). Die gefundenen Effekte sind von hoher (Kohorte 1) bzw. mittlerer (Kohorte 2) Bedeutsamkeit.

Die kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse des Geschlechtseffektes ergibt: Jungen spielen in beiden Kohorten und zu allen Messzeitpunkten signifikant häufiger pro Woche im Freien als Mädchen (Kohorte 1 Prim.: $F=7,80$; $df=1$; $p=.006$; $\text{part. } \eta^2=.072$; $\bar{x}_{\text{♂}}=5,04$ Tage; $SD_{\text{♂}}=1,76$ Tage; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,95$ Tage; $SD_{\text{♀}}=2,19$ Tage; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +27,59\%$; Kohorte 1 Sek. 1: $F=4,58$; $df=1$; $p=.035$; $\text{part. } \eta^2=.043$; $\bar{x}_{\text{♂}}=3,88$ Tage; $SD_{\text{♂}}=2,05$ Tage; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,06$ Tage; $SD_{\text{♀}}=1,80$ Tage; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +26,80\%$; Kohorte 2 Sek. 1: $F=3,95$; $df=1$; $p=.049$; $\text{part. } \eta^2=.027$; $\bar{x}_{\text{♂}}=3,83$ Tage; $SD_{\text{♂}}=1,98$ Tage; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,17$ Tage; $SD_{\text{♀}}=2,00$ Tage; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +20,82\%$; Kohorte 2 Sek. 2: $F=12,47$; $df=1$; $p=.001$; $\text{part. } \eta^2=.080$; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,14$ Tage; $SD_{\text{♂}}=1,64$ Tage; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,30$ Tage; $SD_{\text{♀}}=1,21$

Tage; $\Delta \bar{x} \text{ ♂ } \text{♀}$: +64,62%; vgl. Abb. 55). Der Unterschied zwischen den 14-jährigen Jungen und Mädchen der ersten bzw. der zweiten Kohorte ist von geringer, alle anderen Unterschiede sind von mittlerer Bedeutsamkeit.

Tab. 16: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der wöchentlichen Häufigkeit des Spielens im Freien

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	negative Entwicklung signifikant starker Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	negative Entwicklung signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, mittlerer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt			
Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, mittlerer Effekt			

Wie kommst du meistens zur Schule?

Die Analyse zur Entwicklung der Art der Schulwegsbewältigung (aktiv oder passiv) gründet auf den Angaben von insgesamt 245 SchülerInnen.

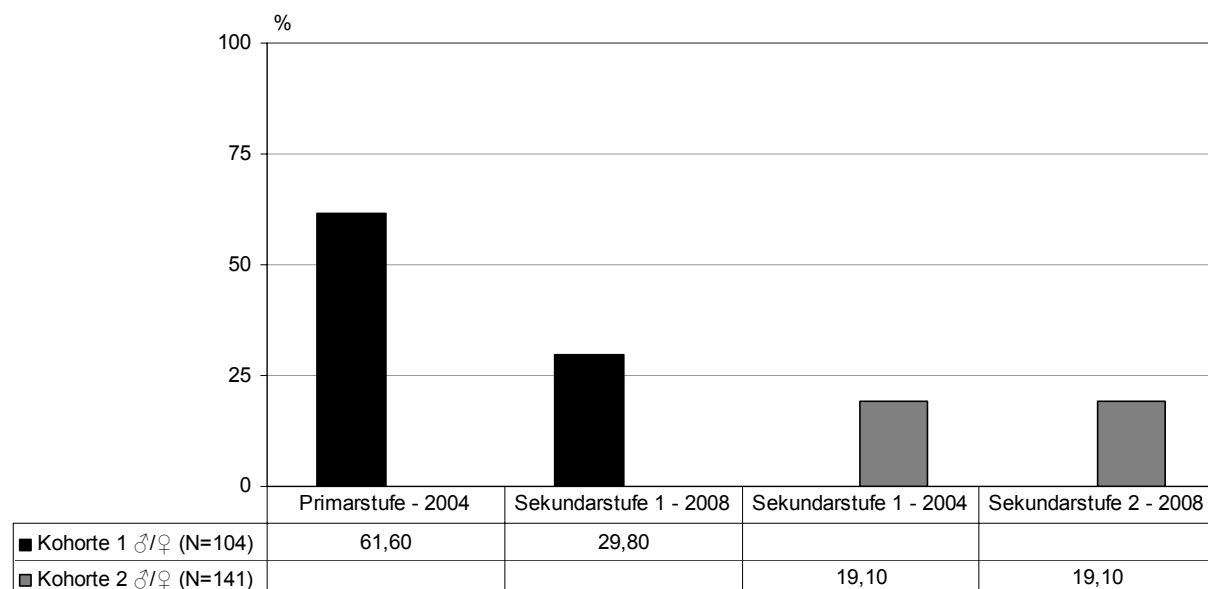


Abb. 56: Anteil an aktiven Schulwegsbewältigungen der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

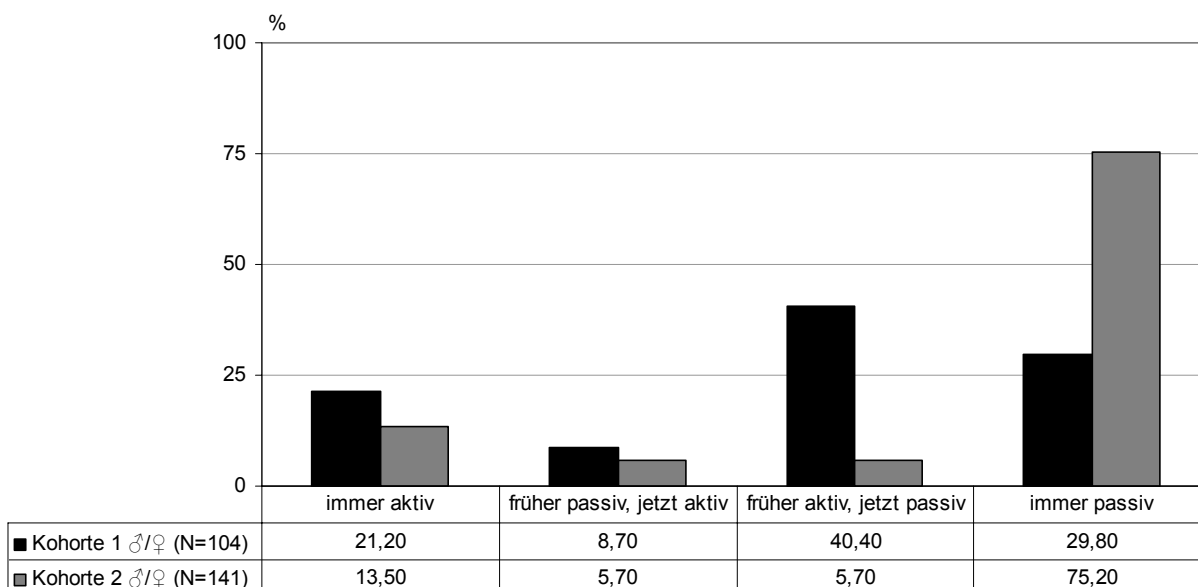


Abb. 57: Entwicklung der Schulwegsbewältigung der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

In der absoluten Betrachtung der Schulwegsbewältigung wird deutlich, dass in der ersten Kohorte 61,60% der SchülerInnen zu MZP 1 und 29,80% zu MZP2 ihren Schulweg aktiv gestalten. In der zweiten Kohorte liegt der Anteil der aktiven Schulwegsbewältiger zu beiden MZP bei 19,10% (vgl. Abb. 56). Die hier berichteten absoluten Zahlen lassen jedoch keine Aussagen zur Entwicklung des Merkmals *Schulwegsbewältigung* zu, da es sich bei den *Aktiven* bzw. *Passiven* im Falle der Wiederholungsmessung nicht zwingend um die gleichen Personen handeln muss. Eine dahingehend verlässlichere Grundlage bietet die in Abbildung 57 dargestellte Differenzvariable. Hierbei fällt auf, dass 40,40% der ehemals aktiven PrimarschülerInnen in der Sekundarstufe 1 ihren Schulweg passiv bewältigen und die passive Schulwegsbewältigung in der zweiten Kohorte eindeutig dominiert; hier liegt der Anteil an dauerhaft passiven Schulwegsbewältigern bei 75,20%.

Die differenzierte Betrachtung der Schulwegsbewältigung zeigt, dass Jungen und Mädchen jeweils zu etwa gleichen Anteilen zu passiven Schulwegsbewältigern werden (Aussteigerquote Kohorte 1: ♂: 41,80%; ♀: 38,80%; Aussteigermodell Kohorte 1: $\chi^2=0,13$; $df=1$; $p=.717$; Nagelkerkes $R^2=.003$; $N=64$; Geschlechtseffekt: Wald=0,13; $df=1$; $p=.717$; $Exp(B)=1,21$) bzw. zur Dominanz des passiven Verhaltens in der zweiten Kohorte beitragen (Dauerabstinenzquote Kohorte 2: ♂: 76,20%; ♀: 74,40%; Dauerabstinenzmodell Kohorte 2: $\chi^2=0,07$; $df=1$; $p=.797$; Nagelkerkes $R^2=.001$; $N=114$; Geschlechtseffekt: Wald=0,07; $df=1$; $p=.797$; $Exp(B)=0,83$; vgl. Abb. 58).

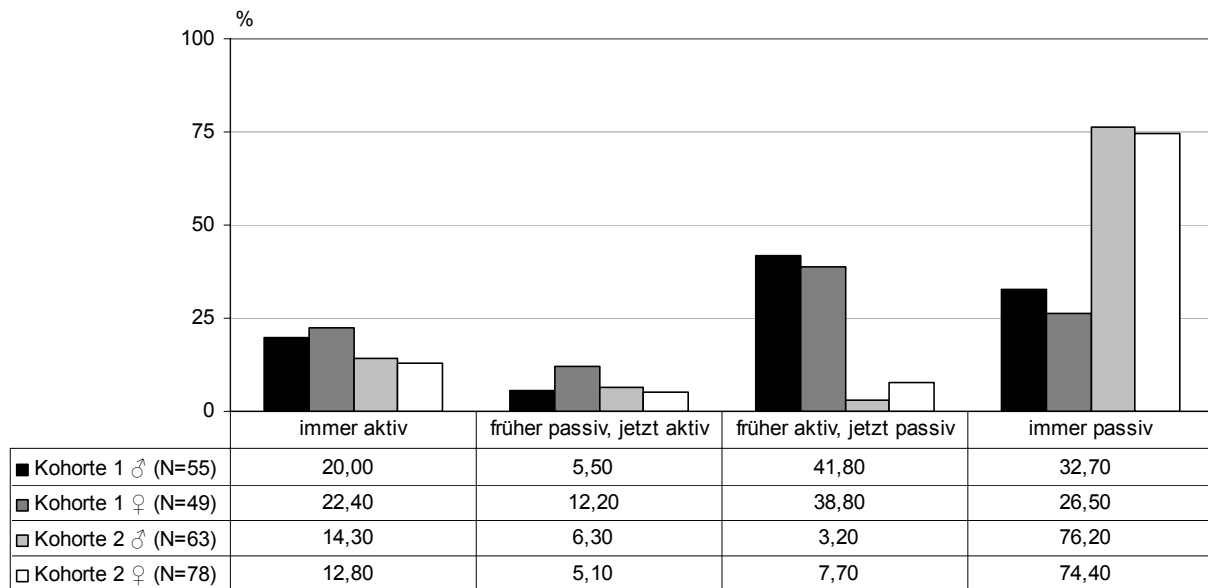


Abb. 58: Entwicklung der Schulwegsbewältigung der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Tab. 17: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der Schulwegsbewältigung

		Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	immer aktiv	21,20%	20,00%	22,40%
	früher passiv, jetzt aktiv	8,70%	5,50%	12,20%
	früher aktiv, jetzt passiv	40,40%	41,80%	38,80%
	immer passiv	29,80%	32,70%	26,50%
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	immer aktiv	13,50%	14,30%	12,80%
	früher passiv, jetzt aktiv	5,70%	6,30%	5,10%
	früher aktiv, jetzt passiv	5,70%	3,20%	7,70%
	immer passiv	75,20%	76,20%	74,40%

3.2.3 Schulaktivität

Umfang (Dauer x Häufigkeit) des wöchentlichen Sportunterrichts



Abb. 59: Sportunterricht

Zur Analyse der Entwicklung des Umfangs an wöchentlichem Sportunterricht kann auf die Angaben von insgesamt 239 SchülerInnen zurückgegriffen werden.

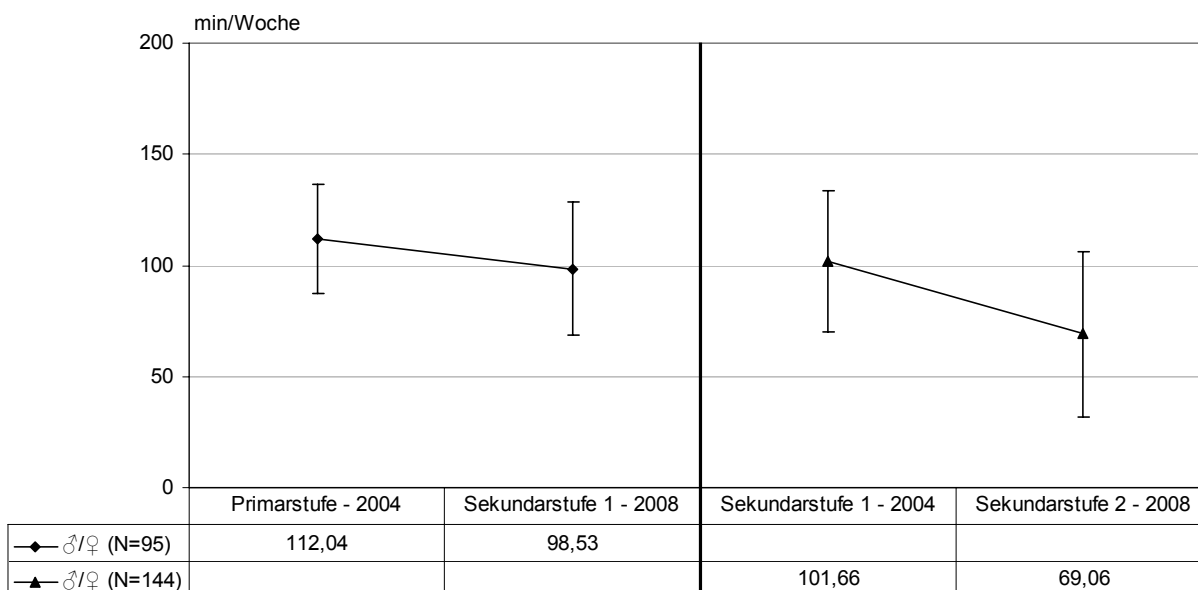


Abb. 60: Entwicklung des wöchentlichen Sportunterrichtsumfangs der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

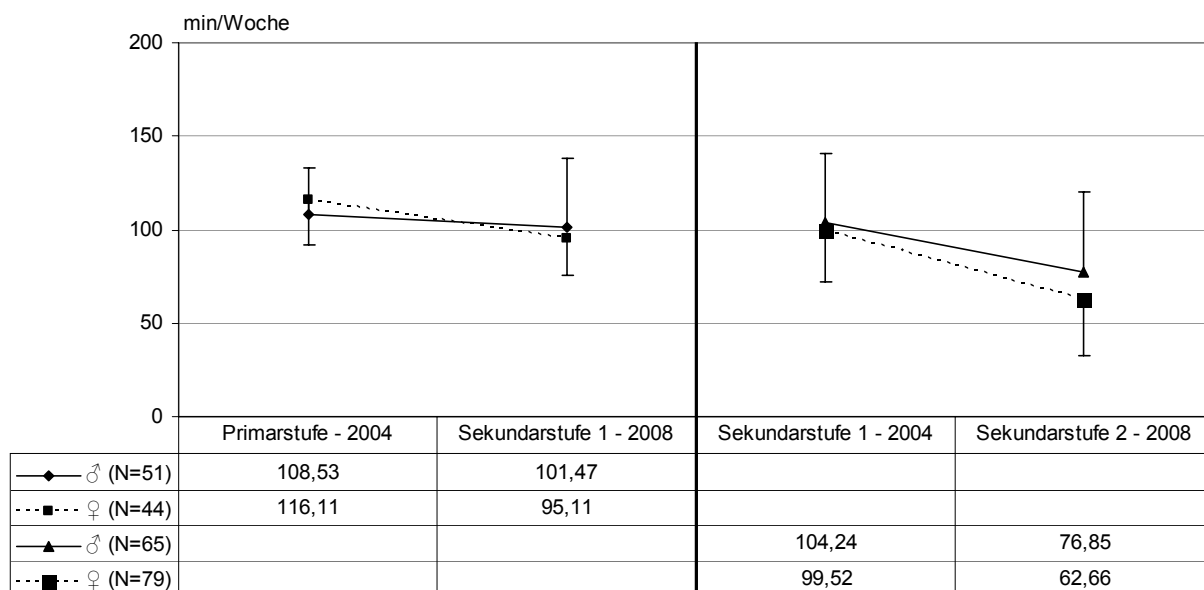


Abb. 61: Entwicklung des wöchentlichen Sportunterrichtsumfangs der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

In keiner der beiden untersuchten Kohorten wird die Zeit x Geschlecht-Interaktion signifikant (Kohorte 1: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=2,87$; $df=1$; $p=.094$; $\text{part. } \eta^2=.030$; Kohorte 2: $F_{\text{Zeit} \times \text{Geschlecht}}=1,32$; $df=1$; $p=.253$; $\text{part. } \eta^2=.009$), so dass der Entwicklungsaspekt jeweils unabhängig vom Geschlecht interpretiert werden darf. Hiernach geht der Umfang des wöchentlichen Sportunterrichts zwischen dem 9. ($\bar{x}=112,04$ min; $SD=24,34$ min) und 14. ($\bar{x}=98,53$ min; $SD=30,29$ min; $F=11,62$; $df=1$ $p=.001$; $\text{part. } \eta^2=.111$; Verringerung des wöchentlichen Sportunterrichtsumfangs um $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -12,06%) sowie in noch stärkerem Maße zwischen dem 14. ($\bar{x}=101,66$ min; $SD=31,63$ min) und 19. ($\bar{x}=69,06$ min; $SD=37,22$ min; $F=60,69$; $df=1$ $p=.000$; $\text{part. } \eta^2=.299$; Verringerung des wöchentlichen Sportunterrichtsumfangs um $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -32,07%) Lebensjahr signifikant zurück (vgl. Abb. 60). Die gefundenen Effekte sind von mittlerer (Kohorte 1) bzw. hoher (Kohorte 2) Bedeutsamkeit.

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse des Geschlechtseffektes zeigt einen signifikant höheren Umfang an wöchentlichem Sportunterricht auf Seiten der 19-jährigen Jungen (Kohorte 2 Sek. 2: $F=5,34$; $df=1$ $p=.022$; $\text{part. } \eta^2=.036$; $\bar{x}_{\text{♂}}=76,85$ min; $SD_{\text{♂}}=43,37$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=62,66$ min; $SD_{\text{♀}}=30,07$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +22,22%); der gefundene Effekt ist jedoch nur von geringer Bedeutsamkeit; alle anderen Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind nicht überzufällig (Kohorte 1 Prim.: $F=2,32$; $df=1$; $p=.131$; $\text{part. } \eta^2=.024$; $\bar{x}_{\text{♂}}=108,53$ min; $SD_{\text{♂}}=24,11$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=116,11$ min; $SD_{\text{♀}}=24,23$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -6,53%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=1,04$; $df=1$; $p=.310$; $\text{part. } \eta^2=.011$; $\bar{x}_{\text{♂}}=101,47$ min; $SD_{\text{♂}}=36,94$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=95,11$ min; $SD_{\text{♀}}=19,93$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$:

+6,69%; Kohorte 2 Sek. 1: $F=0,79$; $df=1$; $p=.375$; $part. \eta^2=.006$; $\bar{x}_{\text{♂}}=104,24$ min; $SD_{\text{♂}}=36,30$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=99,52$ min; $SD_{\text{♀}}=27,24$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +4,74\%$; vgl. Abb. 61).

Tab. 18: Ergebnisübersicht zur Entwicklung des wöchentlichen Sportunterrichtsumfangs

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	negative Entwicklung signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	negative Entwicklung signifikant starker Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt			

Nimmst du an einer Sektion der LASEP/LASEL teil?

Zur Analyse des Teilnahmeverhaltens an den Sektionen der LASEP/LASEL dienen die Angaben von insgesamt 225 SchülerInnen.

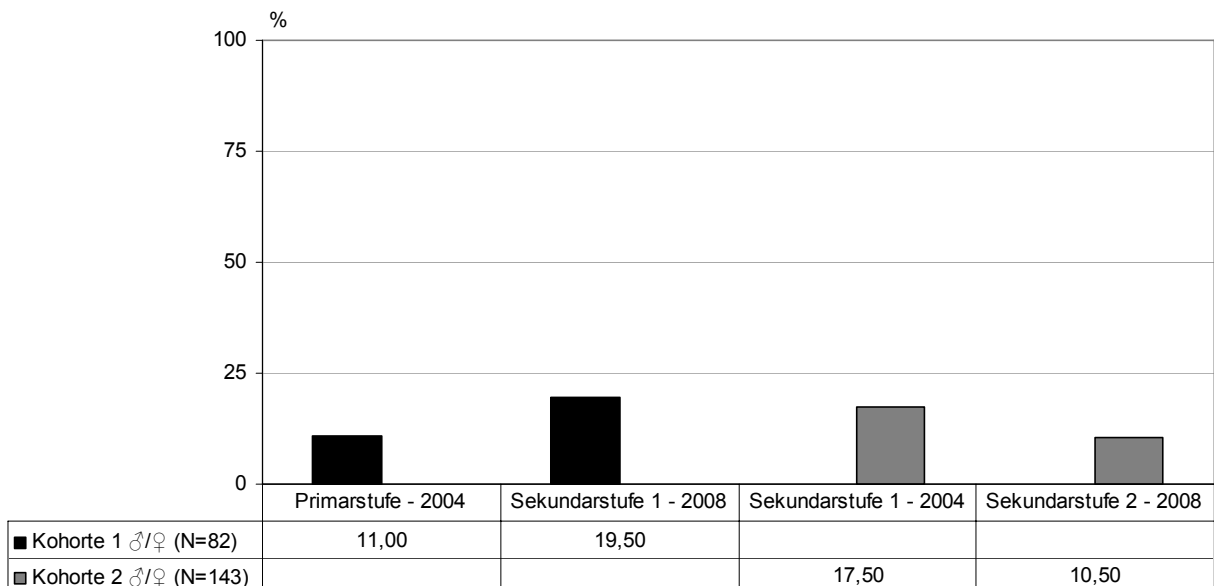


Abb. 62: Teilnahmehäufigkeit an einer Sektion der LASEP/LASEL der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

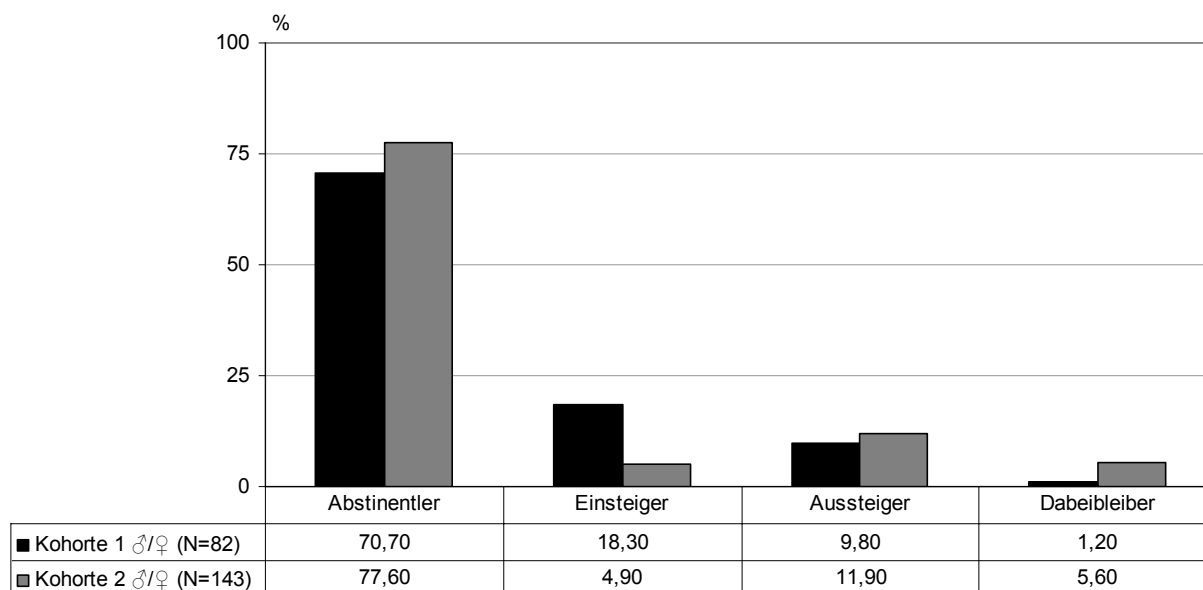


Abb. 63: Entwicklung der LASEP/LASEL-Teilnahme der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

In der absoluten Betrachtung der Teilnahmehäufigkeit am außerunterrichtlichen Sport wird deutlich, dass in der ersten Kohorte 11,00% der SchülerInnen zu MZP 1 und 19,50% zu MZP2 Mitglied in einer Sektion der LASEP bzw. LASEL sind. In der zweiten Kohorte liegt der Anteil der LASEL-Teilnehmer zu MZP 1 bei 17,50% und zu MZP 2 bei 10,50% (vgl. Abb. 62).

Die Betrachtung der Differenzvariablen bedeutet 70,70% (Kohorte 1) bzw. 77,60% (Kohorte 2) der Kinder und Jugendlichen als dauerhaft LASEP-/LASEL-Abstinenter. Während die LASEL mit dem Eintritt in die Sekundarstufe 1 zunächst einen vergleichsweise hohen Zuspruch erfährt (Einsteigerquote: 18,30%), beenden 11,90% der Befragten bis zum Ende der Sekundarstufe 2 ihre LASEL-Aktivität. Dauerhaft LASEP-/LASEL-aktiv sind gerade 1,20% (Kohorte 1) bzw. 5,60% (Kohorte 2) der Befragten Kinder und Jugendlichen (vgl. Abb. 63).

In der differenzierten Analyse des Teilnahmeverhaltens (vgl. Abb. 64) erweist sich der verstärkte Eintritt in die LASEL als geschlechtsunabhängig (Einsteigerquote Kohorte 1: ♂: 25,60%; ♀: 10,30%; Einsteigermodell Kohorte 1: $\chi^2=3,12$; $df=1$; $p=.077$; Nagelkerkes $R^2=.066$; $N=73$; Geschlechtseffekt: Wald=2,85; $df=1$; $p=.091$; Exp(B)=2,95; vgl. Abb. 51); auf eine Analyse zum Einfluss des Geschlechts auf die Beendigung der LASEL-Aktivität muss aufgrund zu geringer Zellhäufigkeiten verzichtet werden.

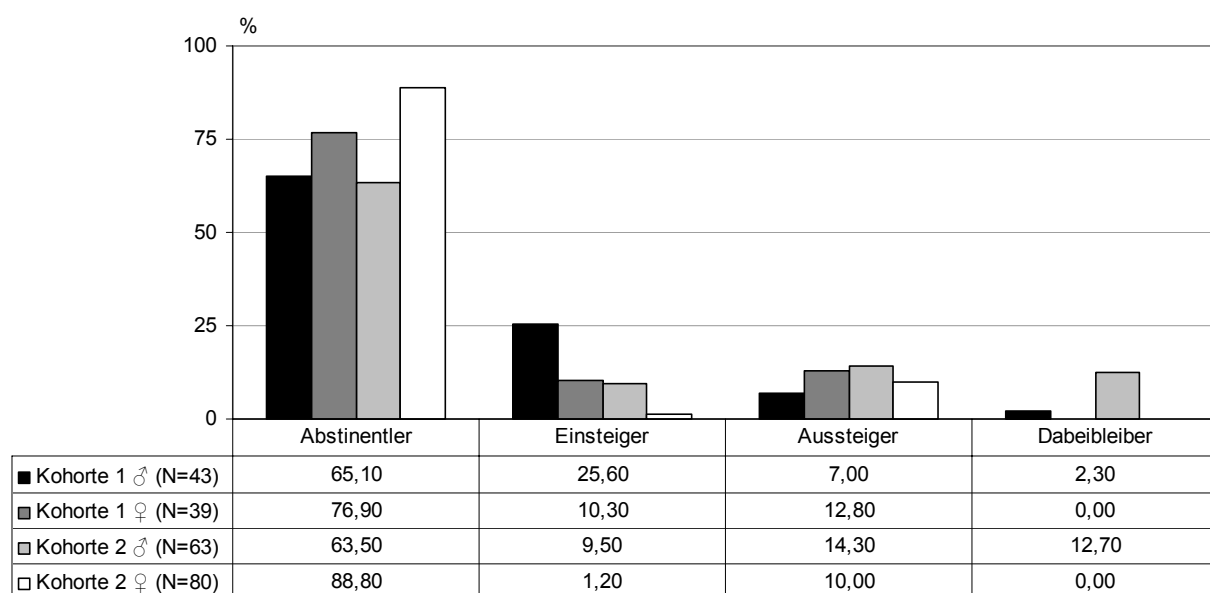


Abb. 64: Entwicklung der LASEP/LASEL-Teilnahme der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Tab. 19: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der LASEP/LASEL-Teilnahme

		Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	Abstinenzler	70,70%	65,10%	76,90%
	Einsteiger	18,30%	25,60%	10,30%
	Aussteiger	9,80%	7,00%	12,80%
	Dabeibleiber	1,20%	2,30%	0,00%
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	Abstinenzler	77,60%	63,50%	88,80%
	Einsteiger	4,90%	9,50%	1,20%
	Aussteiger	11,90%	14,30%	10,00%
	Dabeibleiber	5,60%	12,70%	0,00%

Umfang (Dauer x Häufigkeit) des wöchentlich wahrgenommenen LASEP-/LASEL-Angebots

Die Analyse der Entwicklung des Umfangs an wöchentlich wahrgenommenem LA-SEP-/LASEL-Angebot gründet auf den Daten von insgesamt 251 SchülerInnen.

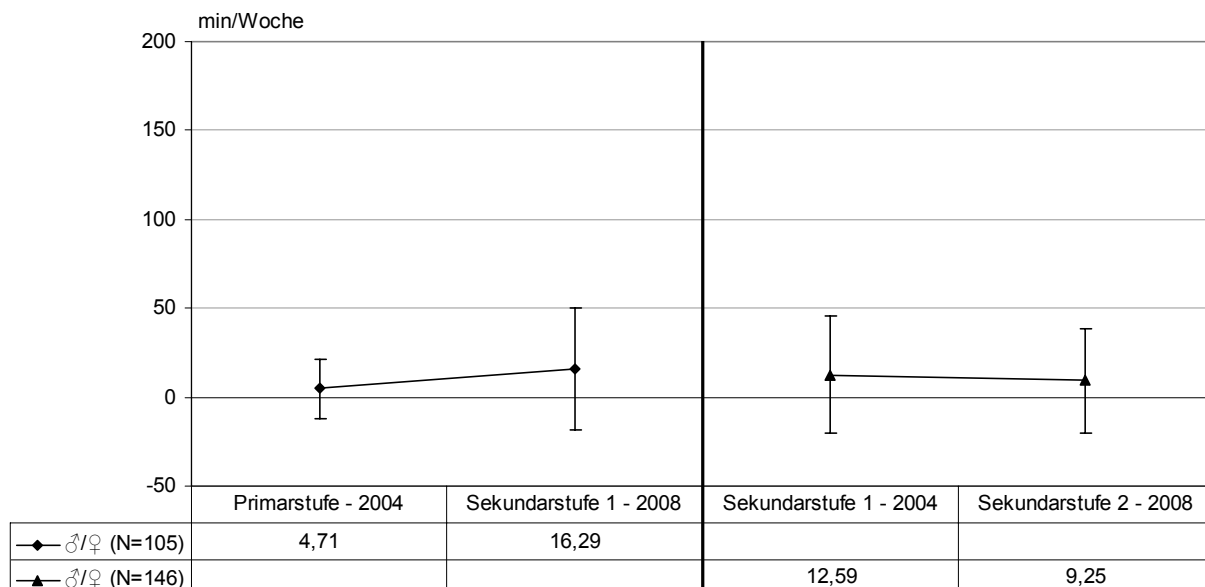


Abb. 65: Entwicklung des Umfangs des wöchentlich wahrgenommenen LASEP-/LASEL-Angebots der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

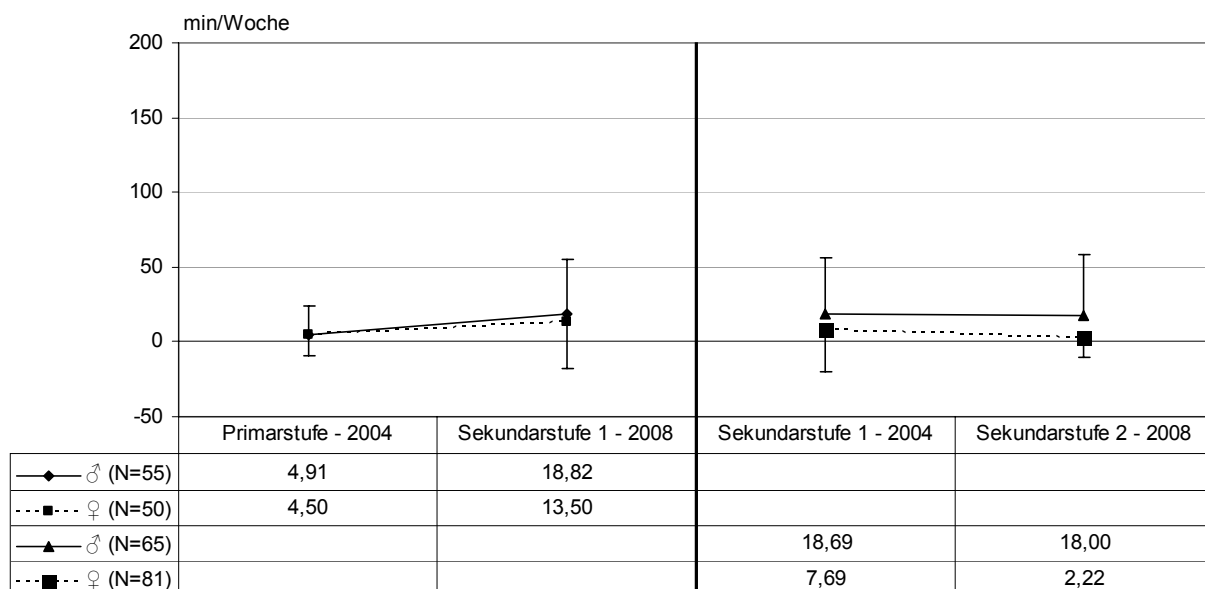


Abb. 66: Entwicklung des Umfangs des wöchentlich wahrgenommenen LASEP-/LASEL-Angebots der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die Zeit x Geschlecht-Interaktion wird weder in der ersten ($F=0,41$; $df=1$; $p=.522$; $part. \eta^2=.004$) noch in der zweiten ($F=0,50$; $df=1$; $p=.481$; $part. \eta^2=.003$) Kohorte signifikant. Der Entwicklungsverlauf kann in beiden Fällen unabhängig vom Geschlecht interpretiert werden. Der Umfang an wöchentlich wahrgenommenem LA-

SEP-/LASEL-Angebot steigt zwischen dem 9. ($\bar{x}=4,71$ min; $SD=16,42$ min) und 14. ($\bar{x}=16,29$ min; $SD=34,25$ min) Lebensjahr signifikant an ($F=8,99$; $df=1$; $p=.003$; *part. eta*²=.080; Steigerung des Umfangs an wöchentlich wahrgenommenem LASEP-/LASEL-Angebot um $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +245,45%); der gefundene Effekt ist von mittlerer Bedeutsamkeit. Die Unterschiede zwischen dem 14. ($\bar{x}=12,59$ min; $SD=33,21$ min) und 19. ($\bar{x}=9,25$ min; $SD=29,39$ min) Lebensjahr sind dagegen nicht signifikant ($F=0,83$; $df=1$; $p=.364$; *part. eta*²=.006; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -26,53%; vgl. Abb. 65).

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse des Geschlechtseffektes zeigt signifikant höhere Umfänge auf Seiten der 14- und 19-jährigen Jungen in der zweiten Kohorte (Kohorte 2 Sek. 1: $F=4,04$; $df=1$; $p=.046$; *part. eta*²=.027; $\bar{x}_{\text{♂}}=18,69$ min; $SD_{\text{♂}}=38,06$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=7,69$ min; $SD_{\text{♀}}=28,02$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +143,04%; Kohorte 2 Sek. 2: $F=11,12$; $df=1$; $p=.001$; *part. eta*²=.072; $\bar{x}_{\text{♂}}=18,00$ min; $SD_{\text{♂}}=40,41$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,22$ min; $SD_{\text{♀}}=12,12$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +710,81%). Im Falle der 14-jährigen Jungen sind diese Unterschiede gering, bei den 19-jährigen Jungen weisen diese Unterschiede eine mittlere Bedeutsamkeit auf. Die Unterschiede zwischen den 9-jährigen Jungen und Mädchen bzw. den 14-jährigen Jungen und Mädchen der ersten Kohorte werden nicht signifikant (Kohorte 1 Prim.: $F=0,02$; $df=1$; $p=.899$; *part. eta*²=.000; $\bar{x}_{\text{♂}}=4,91$ min; $SD_{\text{♂}}=18,72$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=4,50$ min; $SD_{\text{♀}}=13,64$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +9,11%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=0,63$; $df=1$; $p=.429$; *part. eta*²=.006; $\bar{x}_{\text{♂}}=18,82$ min; $SD_{\text{♂}}=36,43$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=13,50$ min; $SD_{\text{♀}}=31,82$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +39,41%; vgl. Abb. 66).

Tab. 20: Ergebnisübersicht zur Entwicklung des wöchentlich wahrgenommenen LASEP-/LASEL-Angebots

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	positive Entwicklung signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	nicht signifikant	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, mittlerer Effekt			

3.2.4 Vereinsaktivität

Bist du Mitglied in einem Sportverein?



Abb. 67: Sport im Verein

Zur Analyse des Teilnahmeverhaltens am vereinsgebundenen Sport wird auf die Angaben von insgesamt 251 SchülerInnen Bezug genommen.

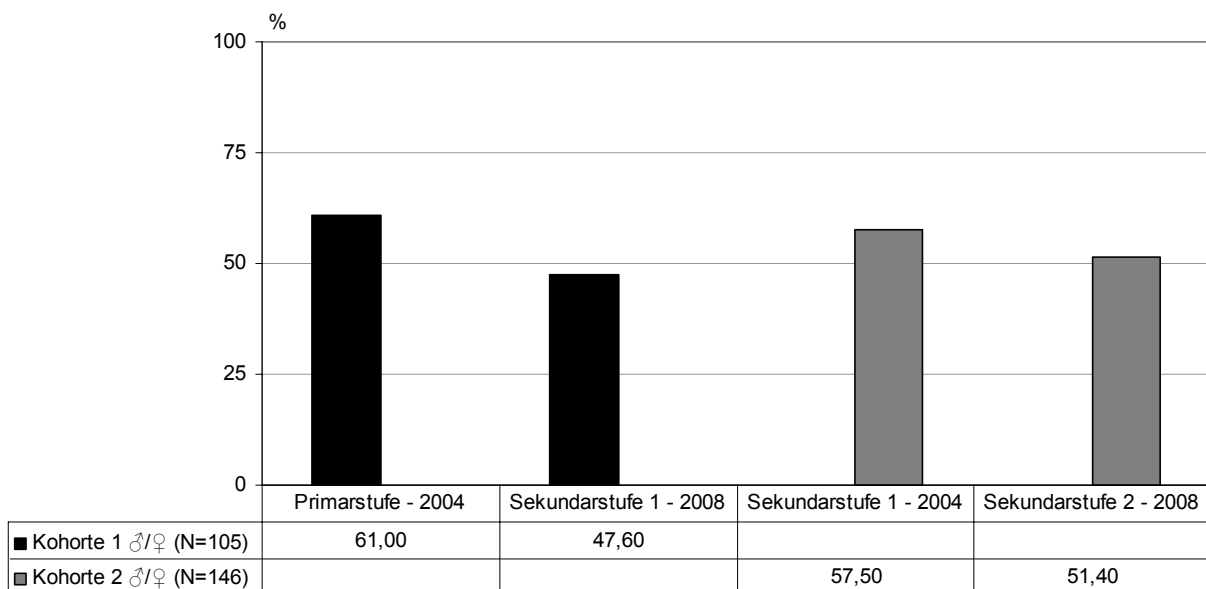


Abb. 68: Teilnahmehäufigkeit am vereinsgebundenen Freizeitsport der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

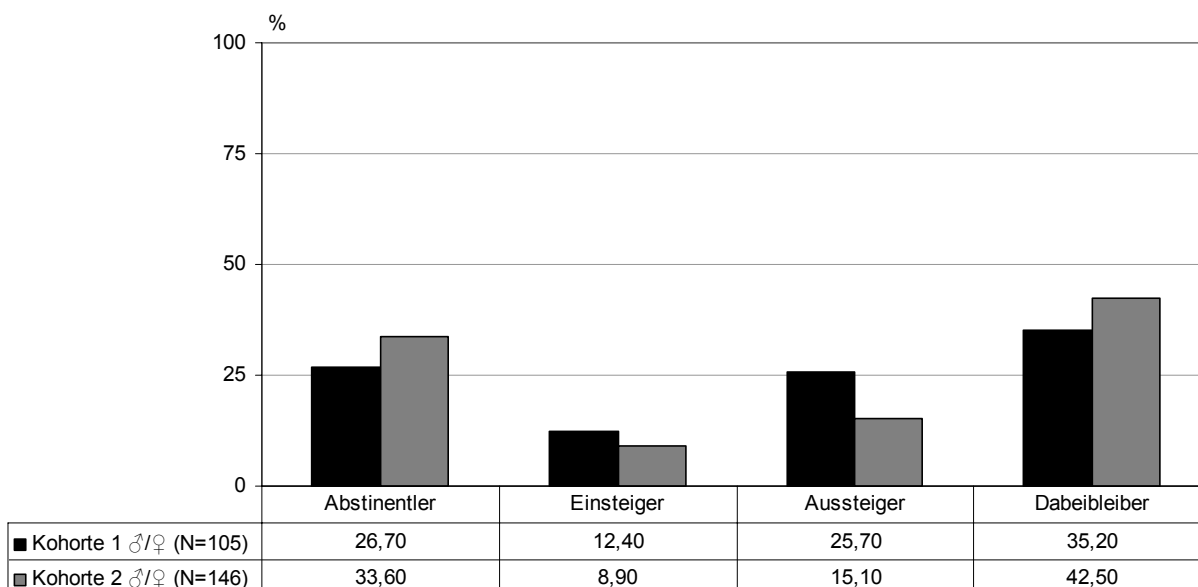


Abb. 69: Entwicklung der Teilnahme am vereinsgebundenen Freizeitsport der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

In der absoluten Betrachtung der Teilnahmehäufigkeit am vereinsgebundenen Sport wird deutlich, dass in der ersten Kohorte 61,00% der SchülerInnen zu MZP 1 und 47,60% zu MZP2 Vereinsmitglied sind. In der zweiten Kohorte liegt der Anteil der Vereinsmitglieder zu MZP 1 bei 57,50% und zu MZP 2 bei 51,40% (vgl. Abb. 68).

Die Betrachtung der Differenzvariable zeigt, dass in beiden Kohorten etwa ein Drittel der befragten Mädchen und Jungen dauerhaft vereinsabstinent ist; etwas höher liegt der Anteil derjenigen, die zu beiden Messzeitpunkten von einer Vereinsmitgliedschaft berichten (Dabeibleiberquote Kohorte 1: 35,20%; Dabeibleiberquote Kohorte 2: 42,50%). Besonders auffällig ist der Anteil der Vereinsaussteiger in der ersten Kohorte; so geben 25,70% der ehemals vereinsaktiven PrimarschülerInnen an, in der Sekundarstufe 1 nicht mehr im Verein aktiv zu sein (vgl. Abb. 69).

Die differenzierte Betrachtung zeigt keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Abkehr vom Vereinssport in der ersten Kohorte (Aussteigerquote Kohorte 1: ♂: 30,40%; ♀: 20,40%; Aussteigermodell Kohorte 1: $\chi^2=0,02$; $df=1$; $p=.877$; Nagelkerkes $R^2=.000$; $N=84$; Geschlechtseffekt: Wald=0,02; $df=1$; $p=.877$; Exp(B)=0,93; vgl. Abb. 70).

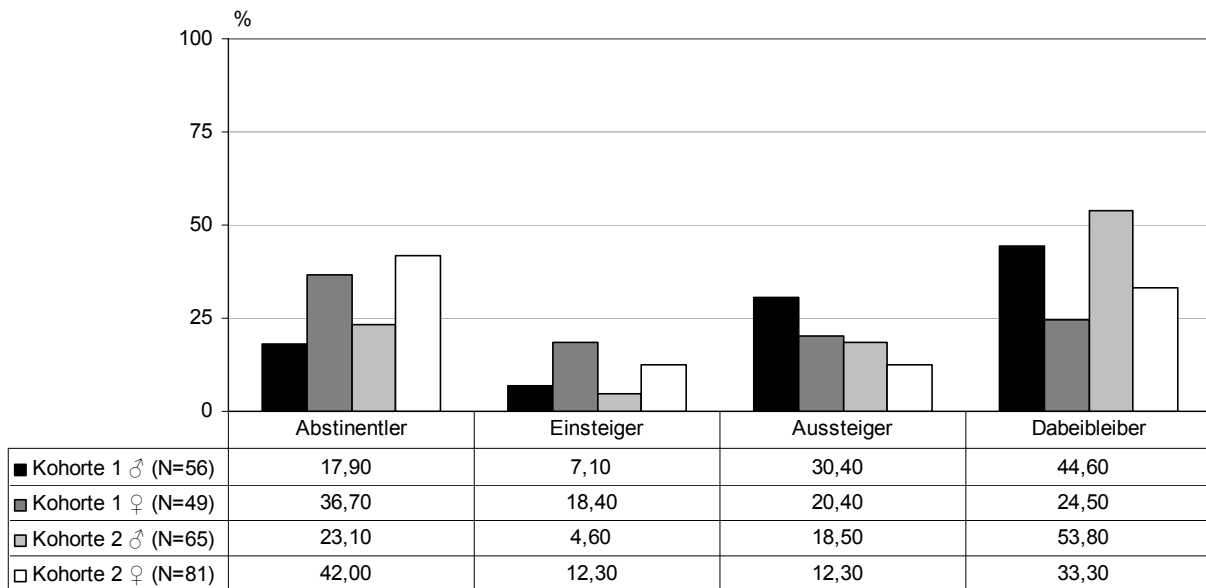


Abb. 70: Entwicklung der Teilnahme am vereinsgebundenen Freizeitsport der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Tab. 21: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der Teilnahme am vereinsgebundenen Freizeitsport

		Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	Abstinenzler	26,70%	17,90%	36,70%
	Einsteiger	12,40%	7,10%	18,40%
	Aussteiger	25,70%	30,40%	20,40%
	Dabeibleiber	35,20%	44,60%	24,50%
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	Abstinenzler	33,60%	23,10%	42,00%
	Einsteiger	8,90%	4,60%	12,30%
	Aussteiger	15,10%	18,50%	12,30%
	Dabeibleiber	42,50%	53,80%	33,30%

Wöchentlicher Umfang (Dauer x Häufigkeit) des vereinsgebundenen Freizeitsports

Die Analyse der Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an vereinsgebundenem Freizeitsport gründet auf den Angaben von insgesamt 251 SchülerInnen.

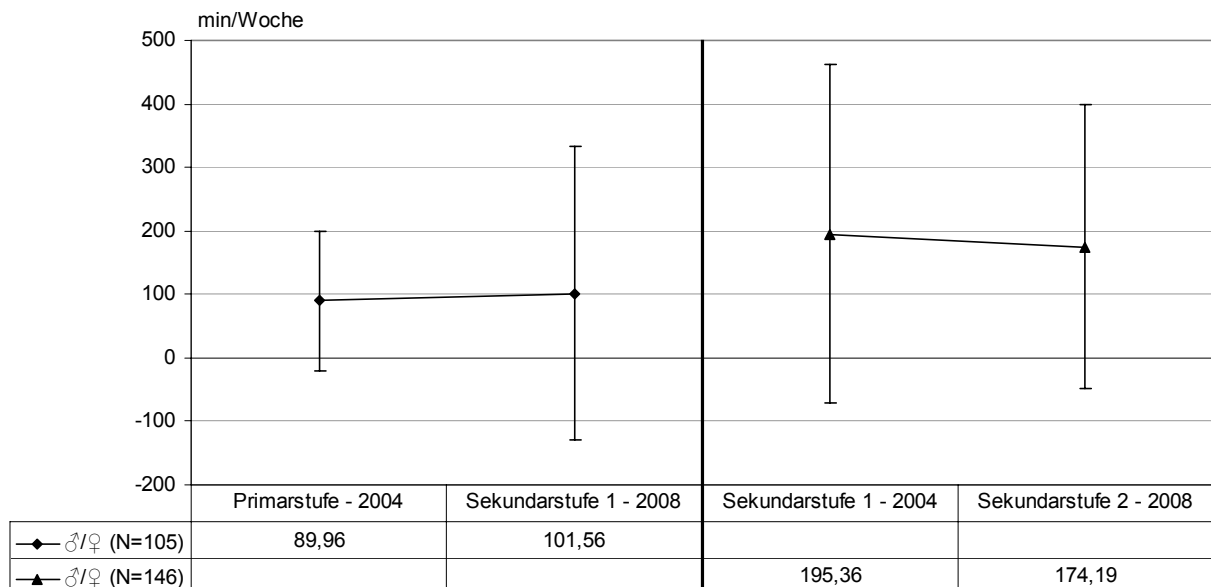


Abb. 71: Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an vereinsgebundenem Freizeitsport der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

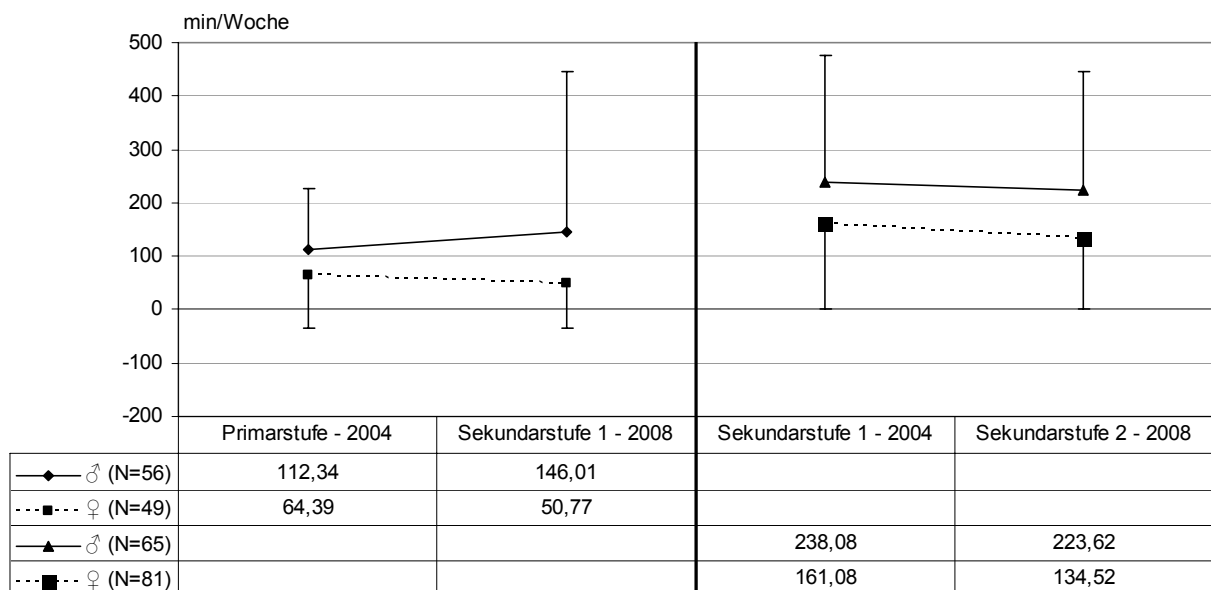


Abb. 72: Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an vereinsgebundenem Freizeitsport der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die Faktoren Zeit und Geschlecht zeigen weder in der ersten ($F=1,01$; $df=1$; $p=.317$; $part. \eta^2=.010$) noch in der zweiten ($F=0,10$; $df=1$; $p=.750$; $part. \eta^2=.001$) Kohorte eine signifikante Wechselwirkung. Der Entwicklungsverlauf kann daher in beiden Fällen global betrachtet werden. Hiernach bleibt der Umfang der wöchentlichen vereinsgebundenen Freizeitaktivität zwischen dem 9. ($\bar{x}=89,96$ min; $SD=110,35$ min) und

14. ($\bar{x}$ = 101,56 min; SD = 231,13 min; F = 0,18; df = 1; p = .671; $part. \eta^2$ = .002; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: +12,89%) sowie zwischen dem 14. ($\bar{x}$ = 195,36 min; SD = 266,94 min) und 19. Lebensjahr ($\bar{x}$ = 174,19 min; SD = 223,52 min; F = 1,18; df = 1; p = .280; $part. \eta^2$ = .008; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -10,84%) weitgehend unverändert (vgl. Abb. 71).

Jungen sind mit Ausnahme der 14-jährigen Jugendlichen in der zweiten Kohorte (F = 3,04; df = 1; p = .083; $part. \eta^2$ = .021; $\bar{x}_{\text{♂}}$ = 238,08 min; $SD_{\text{♂}}$ = 262,44 min; $\bar{x}_{\text{♀}}$ = 161,08 min; $SD_{\text{♀}}$ = 267,18 min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +47,80%) signifikant vereinsaktiver als Mädchen (Kohorte 1 Prim.: F = 5,13; df = 1; p = .026; $part. \eta^2$ = .047; $\bar{x}_{\text{♂}}$ = 112,34 min; $SD_{\text{♂}}$ = 114,52 min; $\bar{x}_{\text{♀}}$ = 64,39 min; $SD_{\text{♀}}$ = 100,53 min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +74,47%; Kohorte 1 Sek. 1: F = 4,59; df = 1; p = .034; $part. \eta^2$ = .043; $\bar{x}_{\text{♂}}$ = 146,01 min; $SD_{\text{♂}}$ = 300,59 min; $\bar{x}_{\text{♀}}$ = 50,77 min; $SD_{\text{♀}}$ = 85,32 min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +87,59%; Kohorte 2 Sek. 2: F = 5,92; df = 1; p = .016; $part. \eta^2$ = .040; $\bar{x}_{\text{♂}}$ = 223,62 min; $SD_{\text{♂}}$ = 236,72 min; $\bar{x}_{\text{♀}}$ = 134,52 min; $SD_{\text{♀}}$ = 205,31 min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +66,24%; vgl. Abb. 72). Die gefundenen Effekte sind von geringer Bedeutsamkeit.

Tab. 22: Ergebnisübersicht zur Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an vereinsgebundenem Freizeitsport

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	nicht signifikant	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	nicht signifikant	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant			
Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt			

3.2.5 Freizeitaktivität

Betreibst du sonst irgendeine Sportart außerhalb des Vereins?

Zur Analyse der Entwicklung des Teilnahmeverhaltens am nicht-vereinsgebundenen Freizeitsport wird auf die Angaben von insgesamt 248 SchülerInnen Bezug genommen.

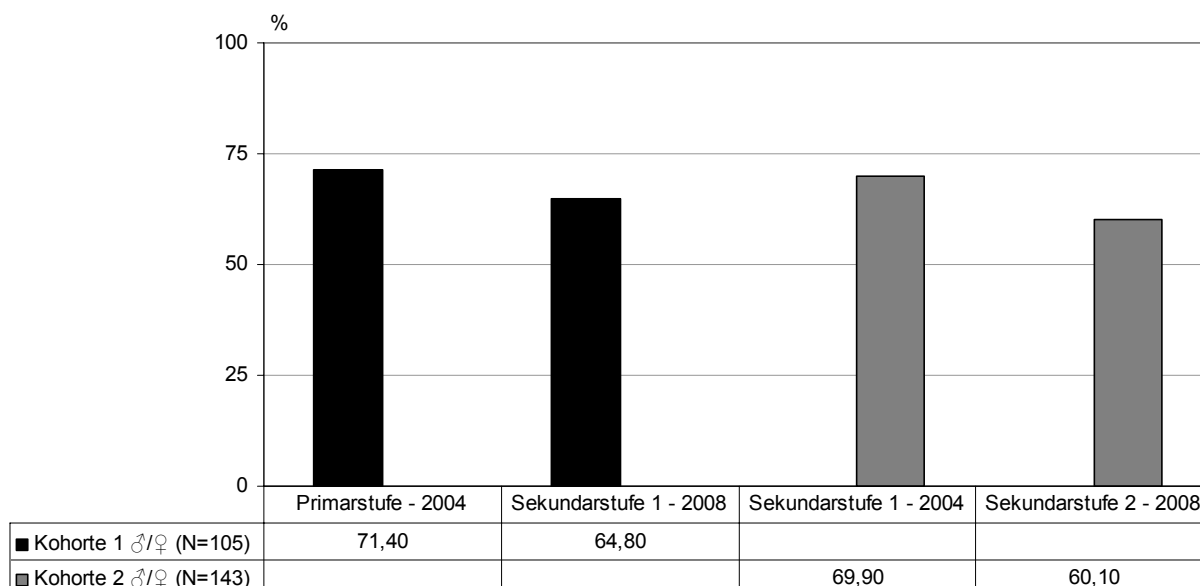


Abb. 73: *Teilnahmehäufigkeit am nicht-vereinsgebundenen Freizeitsport der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten*

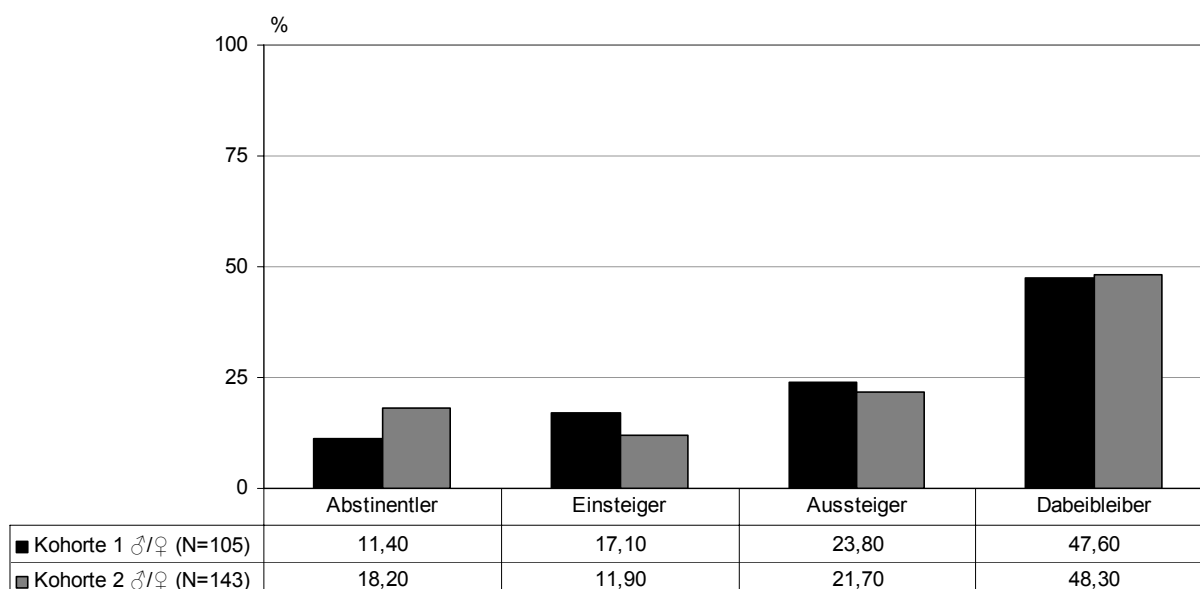


Abb. 74: *Entwicklung der Teilnahme am nicht-vereinsgebundenen Freizeitsport der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten*

Die absolute Betrachtung der Teilnahmehäufigkeit am nicht-vereinsgebundenen Sport zeigt, dass in der ersten Kohorte 71,40% der SchülerInnen zu MZP 1 und

64,80% zu MZP2 in ihrer Freizeit außerhalb des Vereins sportlich aktiv sind. In der zweiten Kohorte liegt der Anteil zu MZP 1 bei 69,90% und zu MZP 2 bei 60,10% (vgl. Abb. 73).

Die Analyse der Differenzvariable zeigt in beiden Kohorten, dass nahezu die Hälfte der befragten SchülerInnen dauerhaft freizeitaktiv sind (Dabeibleiberquote Kohorte 1: 47,60%; Dabeibleiberquote Kohorte 2: 48,30%). Im Vergleich der beiden Kohorten fällt auf, dass der Einsteigeranteil zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr (17,10%) vergleichsweise höher liegt als zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr (11,90%; vgl. Abb. 74).

Die differenzierte Betrachtung des Teilnahmeverhaltens zeigt in beiden Kohorten keine signifikanten Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Aufrechterhaltung der Teilnahme am Freizeitsport (Dabeibleiberquote Kohorte 1: ♂: 50,00%; ♀: 44,90%; Dabeibleiber-Modell Kohorte 1: $\chi^2=1,72$; $df=1$; $p=.190$; Nagelkerkes $R^2=.031$; $N=75$; Geschlechtseffekt: $Wald=1,69$; $df=1$; $p=.194$; $Exp(B)=1,91$; Dabeibleiberquote Kohorte 2: ♂: 59,40%; ♀: 39,20%; Dabeibleiber-Modell Kohorte 2: $\chi^2=1,48$; $df=1$; $p=.224$; Nagelkerkes $R^2=.021$; $N=100$; Geschlechtseffekt: $Wald=1,47$; $df=1$; $p=.226$; $Exp(B)=1,70$); gleiches gilt für die Neuaufnahme zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr (Neuaufnahmequote Kohorte 1: ♂: 17,90%; ♀: 16,30%; Neuaufnahme-Modell Kohorte 1: $\chi^2=0,37$; $df=1$; $p=.541$; Nagelkerkes $R^2=.017$; $N=30$; Geschlechtseffekt: $Wald=0,37$; $df=1$; $p=.544$; $Exp(B)=0,63$; vgl. Abb. 75).

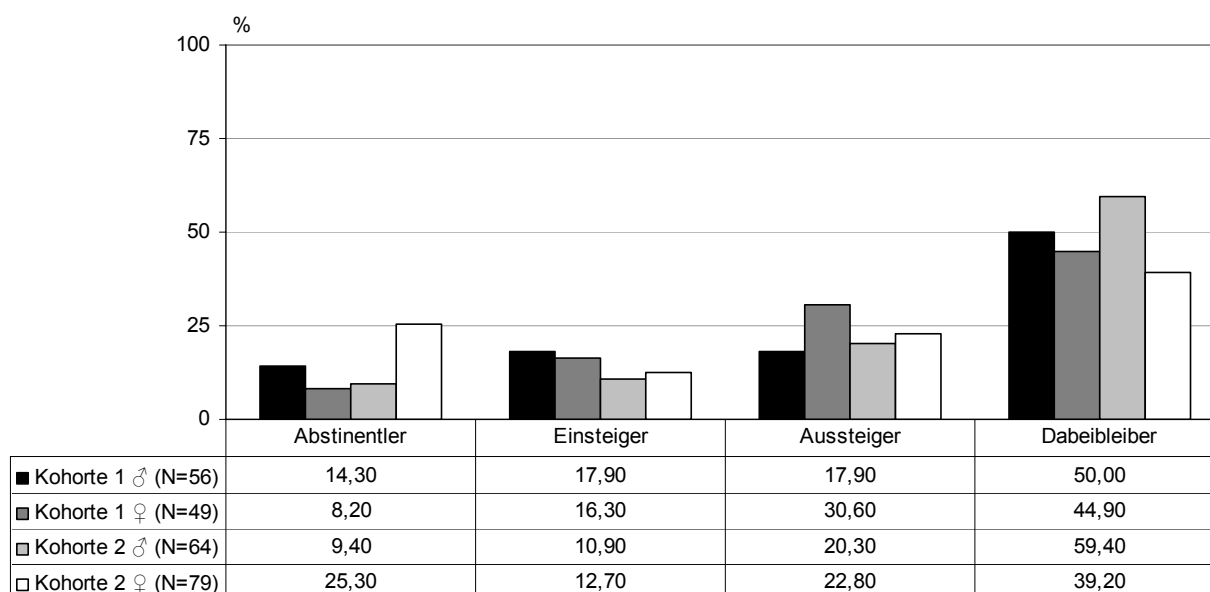


Abb. 75: Entwicklung der Teilnahme am nicht-vereinsgebundenen Freizeitsport der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Tab. 23: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der Teilnahme am nicht-vereinsgebundenen Freizeitsport

		Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	Abstinenzler	11,40%	14,30%	8,20%
	Einsteiger	17,10%	17,90%	16,30%
	Aussteiger	23,80%	17,90%	30,60%
	Dabeibleiber	47,60%	50,00%	44,90%
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	Abstinenzler	18,20%	9,40%	25,30%
	Einsteiger	11,90%	10,90%	12,70%
	Aussteiger	21,70%	20,30%	22,80%
	Dabeibleiber	48,30%	59,40%	39,20%

Wöchentlicher Umfang (Dauer x Häufigkeit) des nicht-vereinsgebundenen Freizeitsports

Bei der Analyse der Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an nicht-vereinsgebundenem Freizeitsport wird auf die Angaben von insgesamt 246 SchülerInnen Bezug genommen.

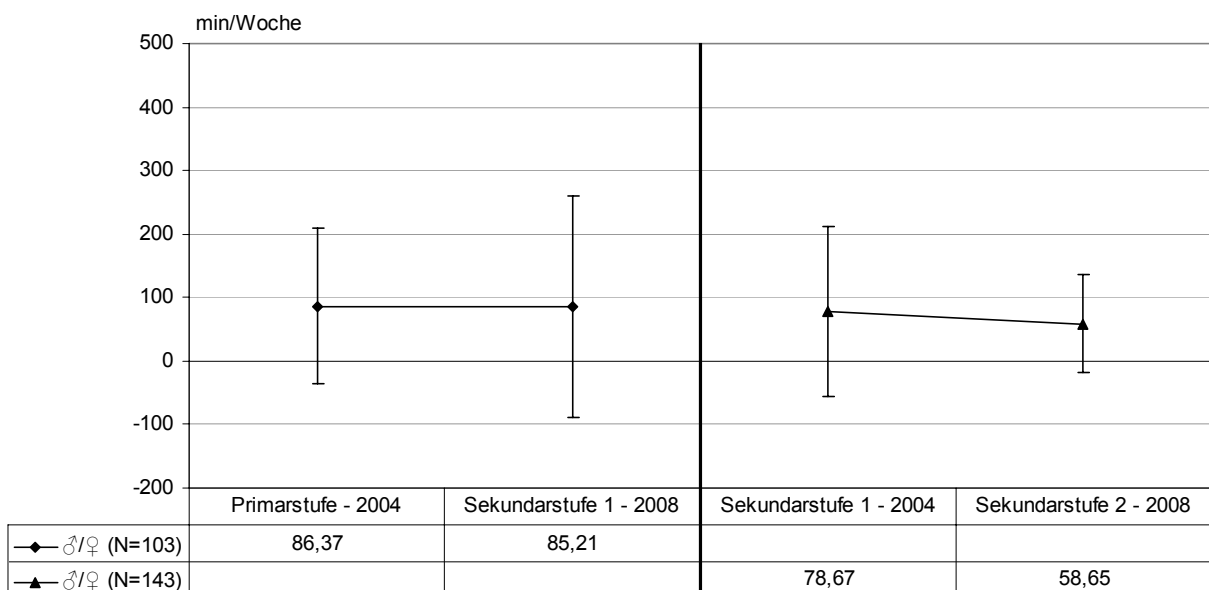


Abb. 76: Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an nicht-vereinsgebundenem Freizeitsport der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

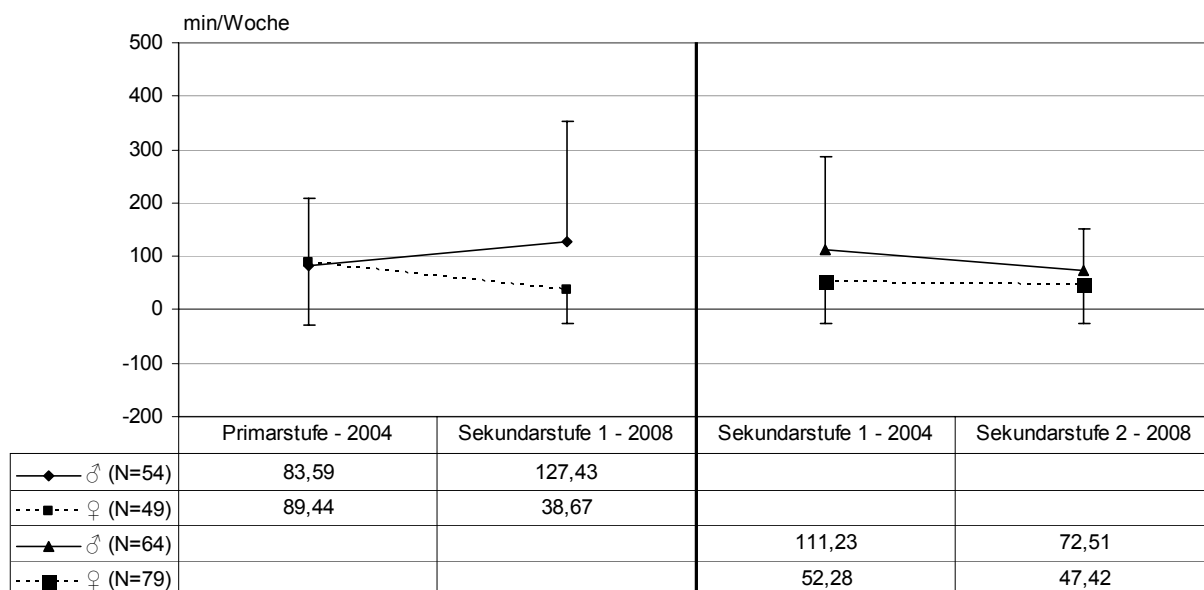


Abb. 77: Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an nicht-vereinsgebundenem Freizeitsport der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

In der ersten Kohorte zeigt sich eine signifikant unterschiedliche Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an nicht-vereinsgebundener Freizeitaktivität von mittlerer Bedeutsamkeit in Abhängigkeit des Geschlechts ($F=5,05$; $df=1$; $p=.027$; $part. \eta^2=.048$); folgerichtig muss der Entwicklungsaspekt hier geschlechtsspezifisch analysiert werden. Während die Jungen mit 9 ($\bar{x}=83,59$ min; $SD=125,63$ min) und später mit 14 Jahren ($\bar{x}=127,43$ min; $SD=226,44$ min) keine signifikant unterschiedlichen Freizeitsport-Umfänge aufweisen ($F=1,43$; $df=1$; $p=.237$; $part. \eta^2=.026$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +52,45%), ist von den 9- ($\bar{x}=89,44$ min; $SD=119,46$ min) zu den 14- ($\bar{x}=38,67$ min; $SD=64,89$ min) jährigen Mädchen ein signifikanter und effektstarker Rückgang der Freizeitaktivität zu beobachten ($F=8,02$; $df=1$; $p=.007$; $part. \eta^2=.143$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -56,76%; vgl. Abb. 77).

In der zweiten Kohorte zeigt sich keine überzufällige Wechselwirkung ($F=2,21$; $df=1$; $p=.140$; $part. \eta^2=.015$), so dass der Entwicklungsaspekt hier global betrachtet werden kann. In der Gesamtbetrachtung zeigen sich keine signifikanten Unterschiede im Umfang der wöchentlichen Freizeitaktivität zwischen dem 14. ($\bar{x}=78,67$ min; $SD=134,08$ min) und 19. ($\bar{x}=58,65$ min; $SD=76,81$ min) Lebensjahr ($F=3,66$; $df=1$; $p=.058$; $part. \eta^2=.025$; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -25,45%; vgl. Abb. 76).

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse des Geschlechtseffektes zeigt sowohl in der ersten als auch in der zweiten Kohorte signifikant höhere Umfänge an nicht-vereinsgebundener Freizeitaktivität von mittlerer (Kohorte 1) bzw. geringer (Kohorte 2) Bedeutsamkeit auf Seiten der 14-jährigen Jungen (Kohorte 1 Sek. 1: $F=7,00$;

$df=1$; $p=.009$; $part. \eta^2=.065$; $\bar{x}_{\text{♂}}=127,43$ min; $SD_{\text{♂}}=226,44$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=38,67$ min; $SD_{\text{♀}}=64,89$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +329,53\%$; Kohorte 2 Sek. 1: $F=7,13$; $df=1$; $p=.008$; $part. \eta^2=.048$; $\bar{x}_{\text{♂}}=111,23$ min; $SD_{\text{♂}}=176,61$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=52,28$ min; $SD_{\text{♀}}=77,20$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +212,76\%$. Die Unterschiede zwischen den Jungen und Mädchen der Primarstufe (Kohorte 1 Prim.: $F=0,58$; $df=1$; $p=.810$; $part. \eta^2=.001$; $\bar{x}_{\text{♂}}=83,59$ min; $SD_{\text{♂}}=125,63$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=89,44$ min; $SD_{\text{♀}}=119,46$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: -6,54\%$) sowie der Sekundarstufe 2 (Kohorte 2 Sek. 2.: $F=3,85$; $df=1$; $p=.052$; $part. \eta^2=.027$; $\bar{x}_{\text{♂}}=72,51$ min; $SD_{\text{♂}}=80,09$ min; $\bar{x}_{\text{♀}}=47,42$ min; $SD_{\text{♀}}=72,63$ min; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}: +52,91\%$) werden nicht signifikant (vgl. Abb. 77).

Tab. 24: Ergebnisübersicht zur Entwicklung des wöchentlichen Umfangs an nicht-vereinsgebundenem Freizeitsport

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	-----	nicht signifikant	negative Entwicklung signifikant starker Effekt
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	nicht signifikant	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen , signifikant, mittlerer Effekt Sek. 1 (14 J.) Jungen > Mädchen , signifikant, geringer Effekt Sek. 2 (19 J.): nicht signifikant			



Abb. 78: Freizeitaktivität außerhalb des Sportvereins

3.3 Entwicklung der Gesundheitsmaße

3.3.1 Übergewicht und Adipositas⁶

Zur Analyse der Entwicklung von Übergewicht und Adipositas wird auf die Daten von insgesamt 182 SchülerInnen Bezug genommen.

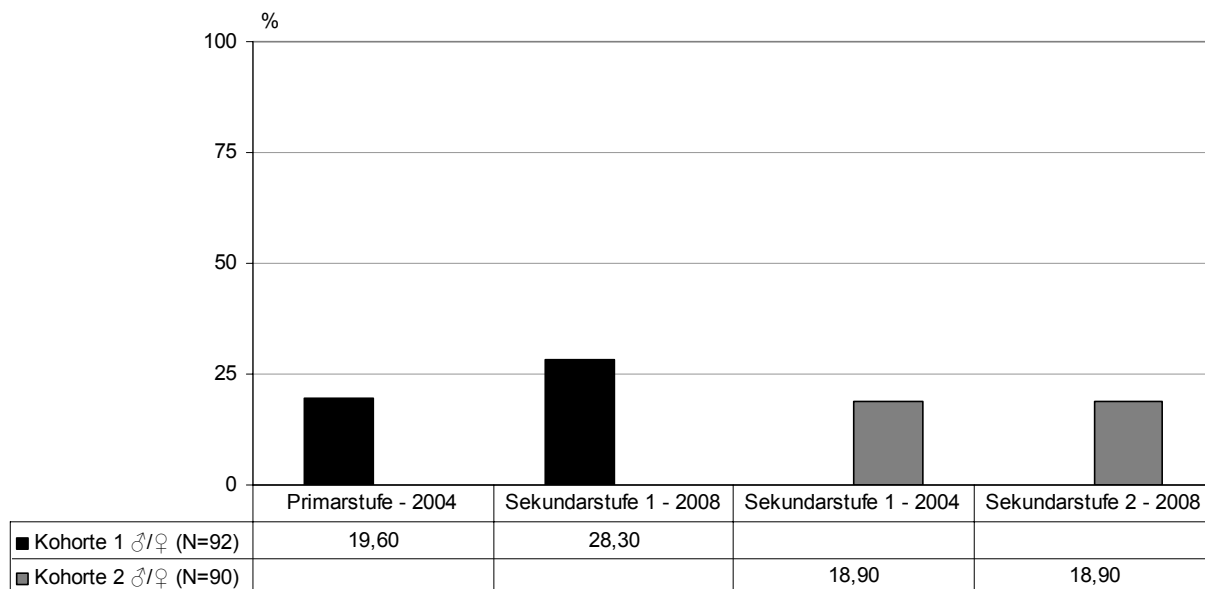


Abb. 79: Übergewichts- und Adipositas-Prävalenz der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

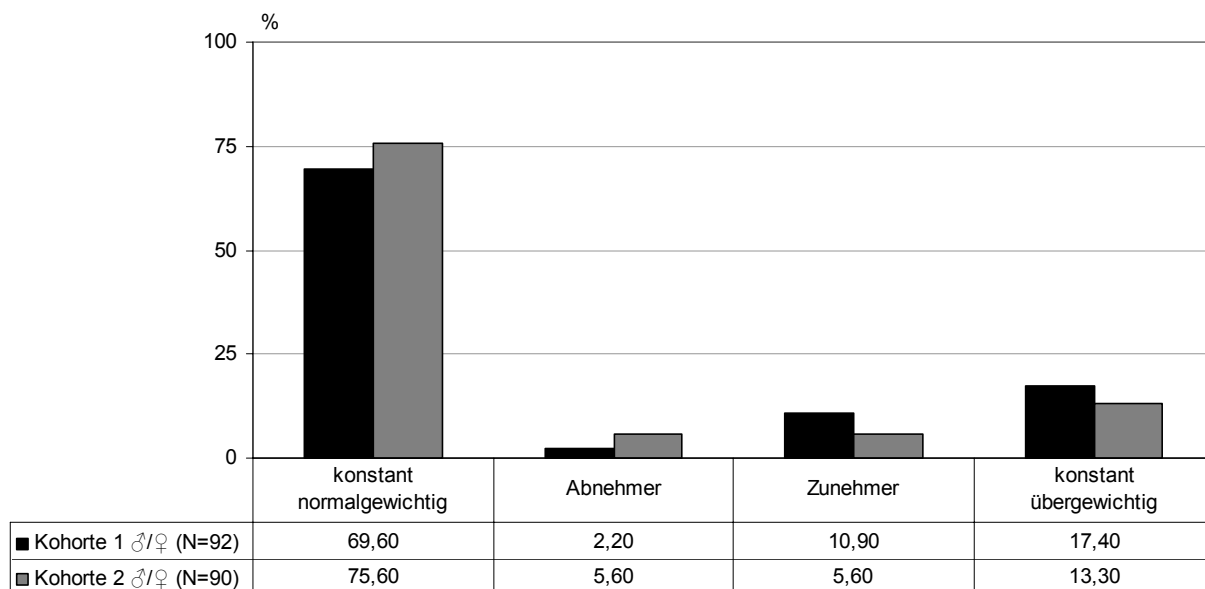


Abb. 80: Entwicklung des Gewichtsstatus der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

⁶ Die hier dargestellte Gruppe der Übergewichtigen und Adipösen umfasst alle Mädchen und Jungen, deren BMI oberhalb des 90. alters- und geschlechtsspezifischen Perzentilwertes liegt bzw. diesem entspricht (vgl. Kromeyer-Hauschild, 2005).

In der absoluten Betrachtung der Übergewichts- und Adipositas-Prävalenz zeigt sich, dass in der ersten Kohorte 19,60% der SchülerInnen zu MZP 1 und 28,3% zu MZP2 übergewichtig bzw. adipös sind. In der zweiten Kohorte liegt dieser Anteil zu beiden MZP bei jeweils 18,90% (vgl. Abb. 79).

Die Analyse der Differenzvariable zeigt 69,60% (Kohorte 1) bzw. 75,60% (Kohorte 2) der untersuchten Kinder und Jugendlichen als konstant normalgewichtig; 17,40% (Kohorte 1) bzw. 13,30% (Kohorte 2) der untersuchten Kinder und Jugendlichen müssen dagegen als konstant übergewichtig bzw. adipös klassifiziert werden; besonders auffällig ist die Erhöhung des Anteils an übergewichtigen und adipösen zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr (Zunehmerquote: 10,90%; vgl. Abb. 80).

Die differenzierte Analyse zur Entwicklung des Gewichtsstatus zeigt in beiden Kohorten keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Beibehaltung des Normalgewichts (Konstanthalterquote Kohorte 1: ♂: 64,00%; ♀: 76,20%; Konstanterhalter-Modell Kohorte 1: $\chi^2=1,43$; $df=1$; $p=.232$; Nagelkerkes $R^2=.035$; $N=74$; Geschlechtseffekt: $Wald=1,33$; $df=1$; $p=.248$; $Exp(B)=0,43$; Konstanthalterquote Kohorte 2: ♂: 74,40%; ♀: 76,60%; Konstanthalter-Modell Kohorte 2: $\chi^2=0,09$; $df=1$; $p=.759$; Nagelkerkes $R^2=.003$; $N=73$; Geschlechtseffekt: $Wald=0,09$; $df=1$; $p=.761$; $Exp(B)=1,33$); gleiches gilt für die Beibehaltung von Übergewicht und Adipositas (Konstanthalterquote Kohorte 1: ♂: 20,00%; ♀: 14,00%; Konstanterhalter-Modell Kohorte 1: $\chi^2=0,11$; $df=1$; $p=.735$; Nagelkerkes $R^2=.013$; $N=18$; Geschlechtseffekt: $Wald=0,12$; $df=1$; $p=.734$; $Exp(B)=1,67$; Konstanthalterquote Kohorte 2: ♂: 14,00%; ♀: 12,80%; Konstanthalter-Modell Kohorte 2: $\chi^2=0,14$; $df=1$; $p=.706$; Nagelkerkes $R^2=.012$; $N=17$; $Wald=0,14$; $df=1$; $p=.707$; $Exp(B)=0,67$) sowie für den Übergang vom Normalgewicht hin zu Übergewicht und Adipositas in der ersten Kohorte (Zunehmerquote Kohorte 1: ♂: 14,00%; ♀: 7,10%; Zunehmer-Modell Kohorte 1: $\chi^2=1,43$; $df=1$; $p=.232$; Nagelkerkes $R^2=.035$; $N=74$; Geschlechtseffekt: $Wald=1,33$; $df=1$; $p=.248$; $Exp(B)=2,33$; vgl. Abb. 81).

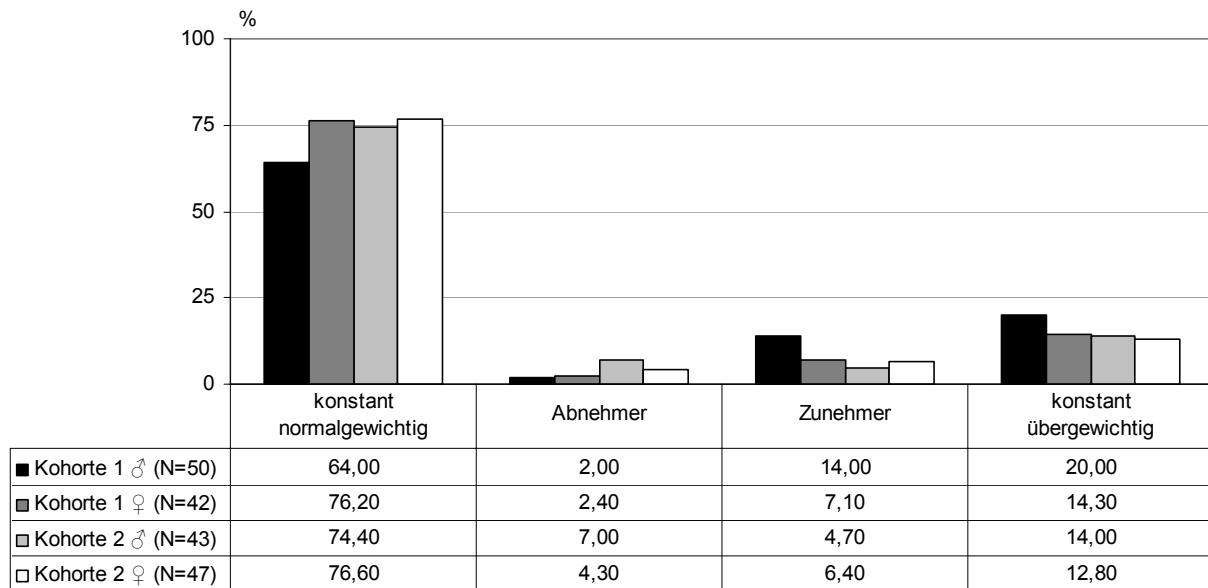


Abb. 81: Entwicklung des Gewichtsstatus der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Tab. 25: Ergebnisübersicht zur Entwicklung des Gewichtsstatus

		Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	konstant normalgewichtig	69,90%	64,00%	76,20%
	Abnehmer	2,20%	2,00%	2,40%
	Zunehmer	10,90%	14,00%	7,10%
	konstant übergewichtig	17,40%	20,00%	14,30%
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	konstant normalgewichtig	75,60%	74,40%	76,60%
	Abnehmer	5,60%	7,00%	4,30%
	Zunehmer	5,60%	4,70%	6,40%
	konstant übergewichtig	13,30%	14,00%	12,80%

3.3.2 Subjektive Gesundheit

Wie schätzt du deine Gesundheit ein?

Die Analyse zur Entwicklung der Selbsteinschätzung der Gesundheit gründet auf den Daten von insgesamt 177 SchülerInnen.

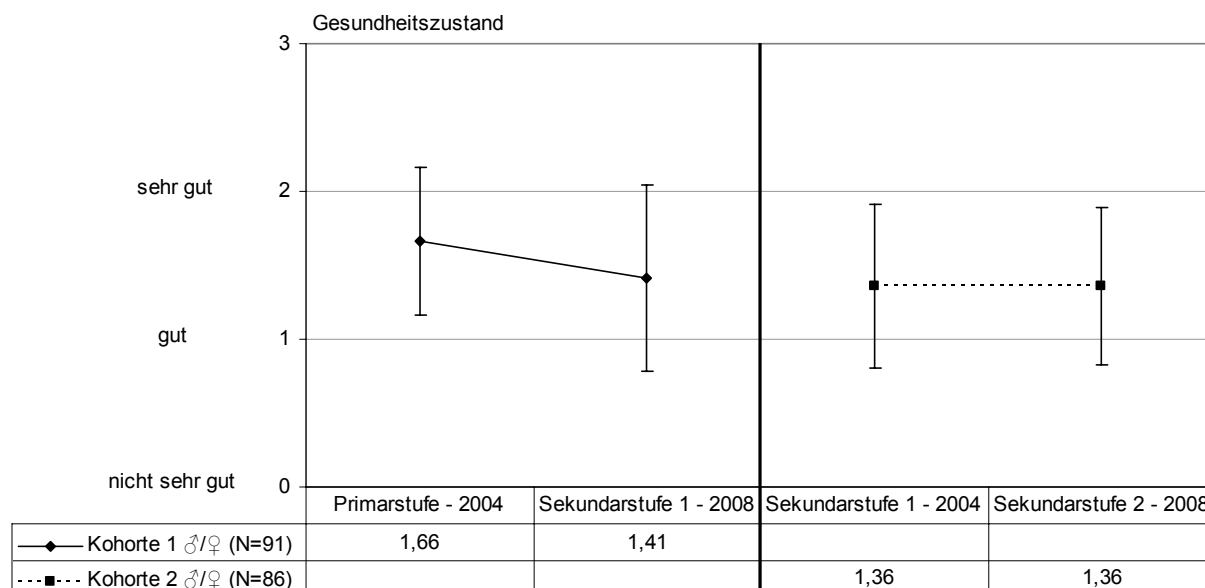


Abb. 82: Entwicklung der gesundheitlichen Selbsteinschätzung der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

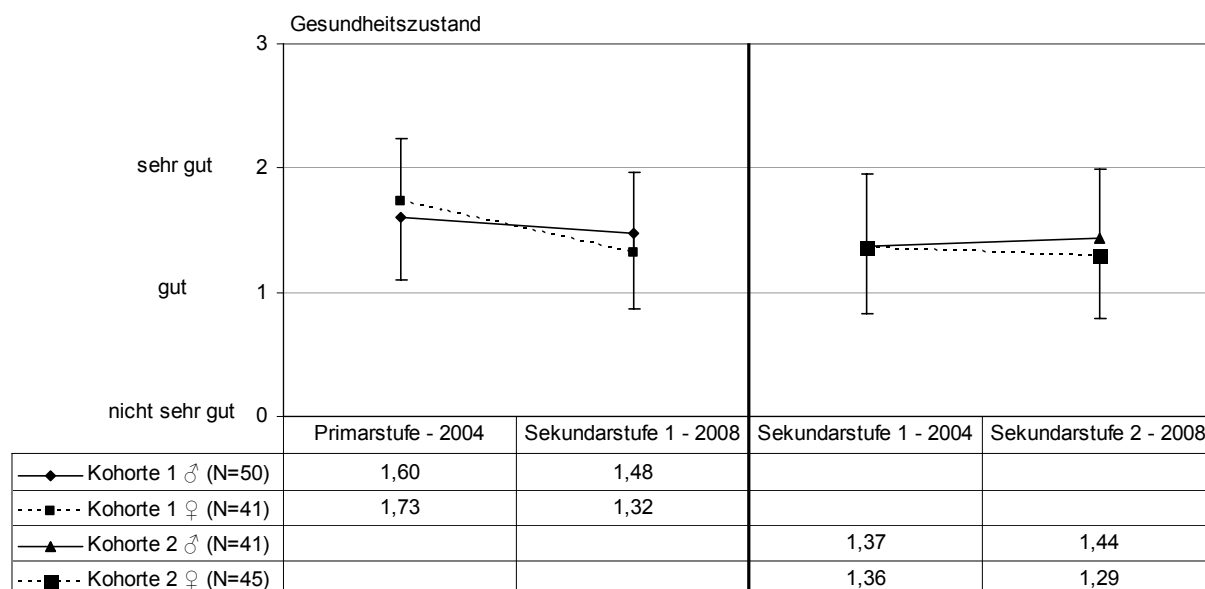


Abb. 83: Entwicklung der gesundheitlichen Selbsteinschätzung der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Weder in der ersten ($F=3,15$; $df=1$; $p=.079$; *part. eta*²=.034) noch in der zweiten ($F=0,94$; $df=1$; $p=.336$; *part. eta*²=.011) Kohorte wird die Zeit x Geschlecht-Interaktion signifikant; demnach kann die Entwicklung der gesundheitlichen Selbsteinschätzung global interpretiert werden. Hiernach schätzen die 14-Jährigen ($\bar{x}=1,41$; $SD=0,63$) ihren Gesundheitszustand signifikant geringer ein als im Alter von 9 Jahren ($\bar{x}=1,66$; $SD=0,50$; $F=10,38$; $df=1$; $p=.002$; *part. eta*²=.104; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: -15,06%); der gefundene Effekt ist von mittlerer Bedeutsamkeit. Zwischen dem 14. ($\bar{x}=1,36$; $SD=0,55$) und 19. ($\bar{x}=1,36$; $SD=0,53$) Lebensjahr bleibt die gesundheitliche Selbsteinschätzung dagegen stabil ($F=0,00$; $df=1$; $p=.964$; *part. eta*²=.000; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: +0,00%; vgl. Abb. 82).

Die abschließende kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse zum Einfluss des Geschlechts zeigt durchgängig keine signifikanten Unterschiede in der gesundheitlichen Selbsteinschätzung zwischen Jungen und Mädchen (Kohorte 1 Prim.: $F=1,58$; $df=1$; $p=.212$; *part. eta*²=.017; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,60$; $SD_{\text{♂}}=0,50$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,73$; $SD_{\text{♀}}=0,50$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +7,51%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=1,51$; $df=1$; $p=.223$; *part. eta*²=.017; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,48$; $SD_{\text{♂}}=0,61$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,32$; $SD_{\text{♀}}=0,65$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -12,12%; Kohorte 2 Sek. 1: $F=0,01$; $df=1$; $p=.932$; *part. eta*²=.000; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,37$; $SD_{\text{♂}}=0,58$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,36$; $SD_{\text{♀}}=0,53$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -0,74%; Kohorte 2 Sek. 2: $F=1,74$; $df=1$; $p=.191$; *part. eta*²=.020; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,44$; $SD_{\text{♂}}=0,55$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,29$; $SD_{\text{♀}}=0,51$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -11,63%; vgl. Abb. 83).

Tab. 26: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der gesundheitlichen Selbsteinschätzung

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	negative Entwicklung signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	nicht signifikant	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant Sek. 2 (19 J.): nicht signifikant			

3.4 Entwicklung des Gesundheitsverhaltens

3.4.1 Medienkonsum (TV und Computer)

Wie viele Stunden pro Tag siehst du gewöhnlich fern?

Die Analyse der Entwicklung des TV-Konsums gründet auf den Angaben von insgesamt 244 SchülerInnen.

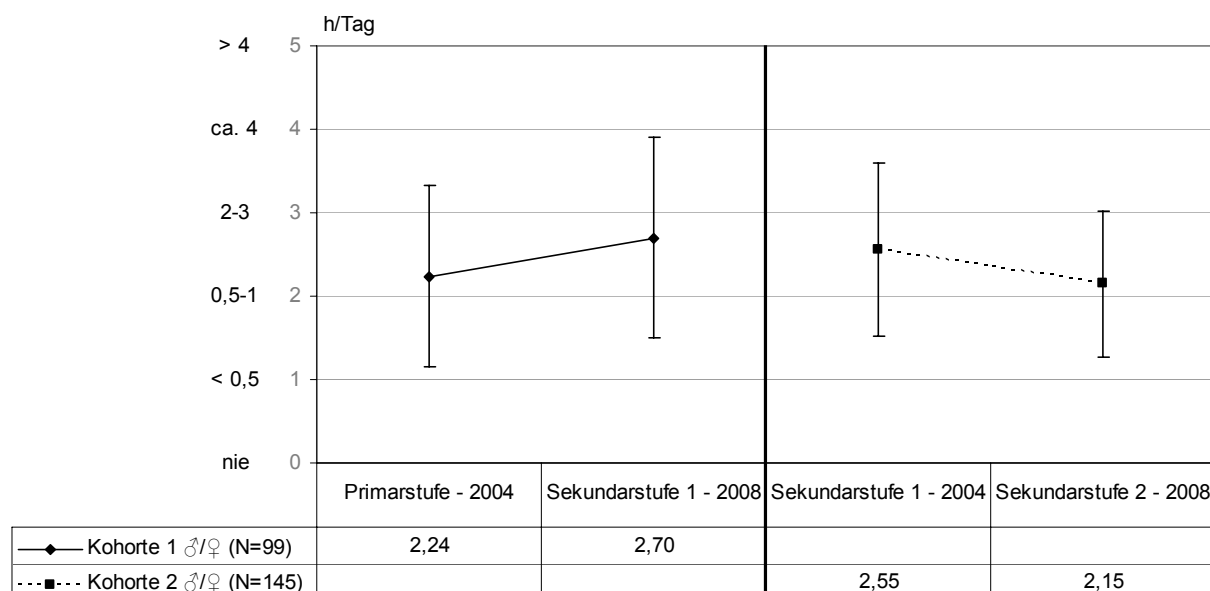


Abb. 84: Entwicklung des täglichen TV-Konsums der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

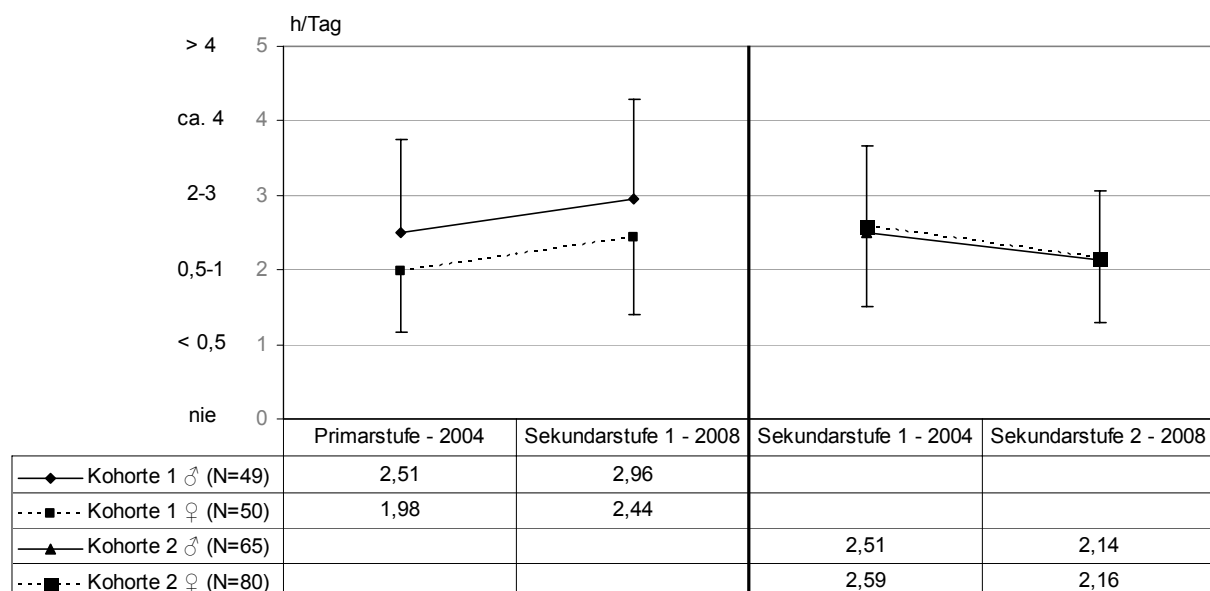


Abb. 85: Entwicklung des täglichen TV-Konsums der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die varianzanalytische Prüfung zeigt weder in der ersten ($F=0,00$; $df=1$; $p=.968$; *part. eta*²=.000) noch in der zweiten ($F=0,11$; $df=1$; $p=.739$; *part. eta*²=.001) Kohorte eine signifikante Zeit x Geschlecht Interaktion, so dass die Entwicklungsverläufe jeweils geschlechtsübergreifend interpretiert werden können.

Hiernach steigt der tägliche Fernsehkonsum von den 9- ($\bar{x}=2,24$; $SD=1,08$) zu den 14-Jährigen ($\bar{x}=2,70$; $SD=1,21$) signifikant an ($F=11,24$; $df=1$; $p=.001$; *part. eta*²=.104; $\Delta \bar{x}_{9-14}$: +20,54%); zwischen dem 14. ($\bar{x}=2,55$; $SD=1,04$) und 19 ($\bar{x}=2,15$; $SD=0,88$) Lebensjahr ist dagegen ein ebenfalls signifikanter Rückgang des täglichen TV-Konsums zu beobachten ($F=22,67$; $df=1$; $p=.000$; *part. eta*²=.137; $\Delta \bar{x}_{14-19}$: -15,69%; vgl. Abb. 84). Beide Effekte sind von mittlerer Bedeutsamkeit.

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse zum Einfluss des Geschlechts auf den täglichen TV-Konsum zeigt, dass die 9- ($\bar{x}=2,51$; $SD=1,24$) und 14-jährigen Jungen ($\bar{x}=2,96$; $SD=1,32$) in der ersten Kohorte signifikant mehr Zeit pro Tag vor dem Fernseher verbringen als die 9- ($\bar{x}=1,98$; $SD=0,82$) und 14-jährigen Mädchen ($\bar{x}=2,44$; $SD=1,03$) (Kohorte 1 Prim: $F=6,29$; $df=1$; $p=.014$; *part. eta*²=.061; $\Delta \bar{x}_{\text{♂} \text{♀}}$: +26,77%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=4,75$; $df=1$; $p=.032$; *part. eta*²=.047; $\Delta \bar{x}_{\text{♂} \text{♀}}$: +21,31%). Die gefundenen Effekte sind von mittlerer bzw. geringer Bedeutsamkeit. In der zweiten Kohorte werden die Unterschiede im täglichen TV-Konsum zwischen Jungen und Mädchen dagegen nicht signifikant (Kohorte 2 Sek. 1: $F=0,21$; $df=1$; $p=.648$; *part. eta*²=.001; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,51$; $SD_{\text{♂}}=1,00$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,59$; $SD_{\text{♀}}=1,08$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂} \text{♀}}$: -3,09%; Kohorte 2 Sek. 2: $F=0,03$; $df=1$; $p=.870$; *part. eta*²=.000; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,14$; $SD_{\text{♂}}=0,85$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,16$; $SD_{\text{♀}}=0,91$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂} \text{♀}}$: -0,93%; vgl. Abb. 85).

Tab. 27: Ergebnisübersicht zur Entwicklung des täglichen TV-Konsums

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	negative Entwicklung ⁷ signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung ⁸ signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): Jungen > Mädchen; signifikant; mittlerer Effekt Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen; signifikant; geringer Effekt Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant Sek. 2 (19 J.): nicht signifikant			

Wie viele Stunden pro Woche spielst du gewöhnlich mit elektronischen Spielen (am Computer, am Fernseher, Game boy, Sega, in Spielhallen...)?

Zur Analyse der Entwicklung der wöchentlichen spielerischen Computernutzung wird auf die Angaben von insgesamt 246 SchülerInnen Bezug genommen.

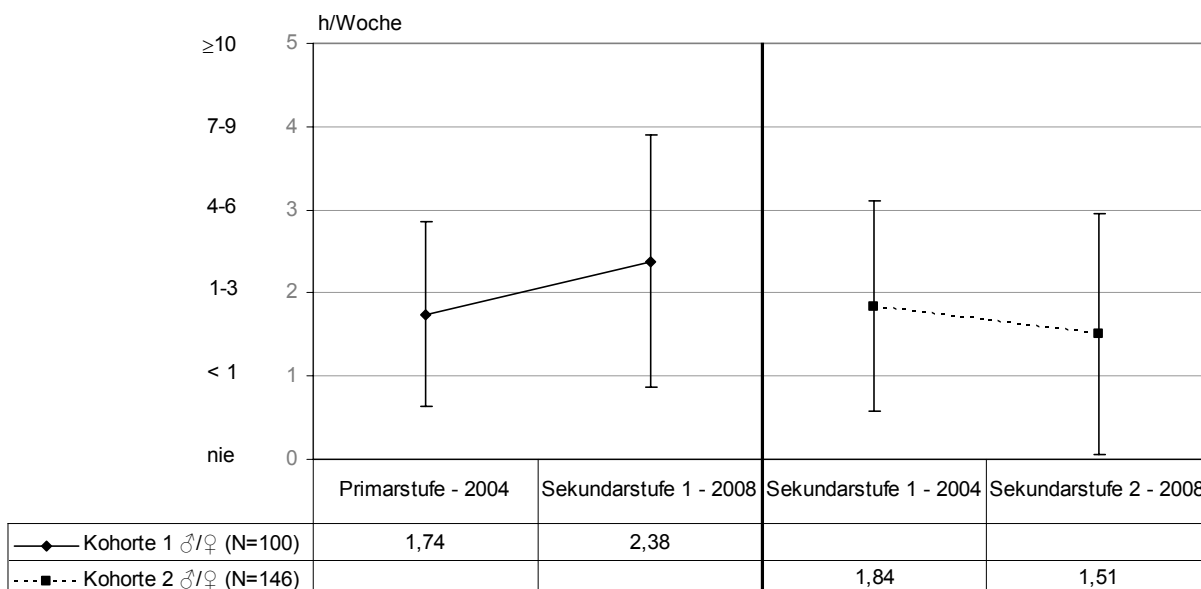


Abb. 86: Entwicklung der Häufigkeit des Computerspielens pro Woche der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

⁷ Zunahme des täglichen TV-Konsums

⁸ Abnahme des täglichen TV-Konsums

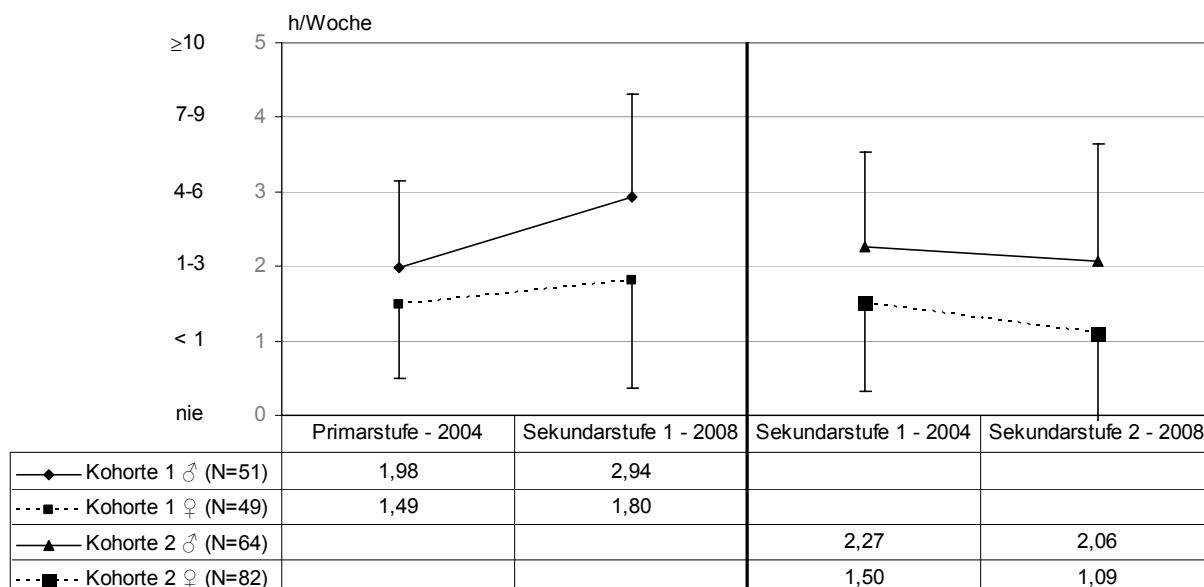


Abb. 87: Entwicklung der Häufigkeit des Computerspielens pro Woche der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die Zeit x Geschlecht-Interaktion wird weder in der ersten ($F=3,83$; $df=1$; $p=.053$; $part. \eta^2=.038$) noch in der zweiten Kohorte ($F=0,67$; $df=1$; $p=.415$; $part. \eta^2=.005$) signifikant; die Entwicklungsverläufe können geschlechtsübergreifend interpretiert werden.

Der Umfang der wöchentlichen spielerischen Computernutzung steigt vom 9. ($\bar{x}=1,74$; $SD=1,11$) in das 14. Lebensjahr ($\bar{x}=2,38$; $SD=1,51$) signifikant an ($F=14,33$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.128$; $\bar{x}_{9-14}$: $+36,78\%$); der gefundene Effekt ist von mittlerer Bedeutsamkeit. Zwischen dem 14. ($\bar{x}=1,84$; $SD=1,27$) und 19. Lebensjahr ($\bar{x}=1,51$; $SD=1,44$) wird dagegen ein signifikanter jedoch wenig bedeutsamer Konsumrückgang deutlich ($F=5,71$; $df=1$; $p=.018$; $part. \eta^2=.038$; $\bar{x}_{14-19}$: $-17,93\%$; vgl. Abb. 86).

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse zum Einfluss des Geschlechts auf die wöchentliche spielerische Computer-Nutzung zeigt, dass Jungen auf allen Altersstufen signifikant mehr Zeit pro Woche mit Computerspielen verbringen als Mädchen (Kohorte 1 Prim.: $F=5,12$; $df=1$; $p=.026$; $part. \eta^2=.050$; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,98$; $SD_{\text{♂}}=1,16$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,49$; $SD_{\text{♀}}=1,00$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: $+32,89\%$; Kohorte 1 Sek. 1: $F=16,66$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.145$; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,94$; $SD_{\text{♂}}=1,38$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,80$; $SD_{\text{♀}}=1,43$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: $+63,33\%$; Kohorte 2 Sek. 1: $F=14,38$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.091$; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,27$; $SD_{\text{♂}}=1,26$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,50$; $SD_{\text{♀}}=1,17$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: $+51,33\%$; Kohorte 2 Sek. 2: $F=18,43$; $df=1$; $p=.000$; $part. \eta^2=.113$; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,06$; $SD_{\text{♂}}=1,58$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,09$; $SD_{\text{♀}}=1,17$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: $+88,99\%$; vgl.

Abb. 87). Die gefundenen Effekte variieren von geringer (Kohorte 1 Prim.) über mittlerer (Kohorte 2 Sek. 1 und 2) bis hin zu hoher (Kohorte 1 Sek. 1) Bedeutsamkeit.

Tab. 28: Ergebnisübersicht zur Entwicklung des wöchentlichen Computerspielens

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	negative Entwicklung ⁹ signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung ¹⁰ signifikant geringer Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): Jungen > Mädchen; signifikant; geringer Effekt Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Jungen > Mädchen; signifikant; starker Effekt Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Jungen > Mädchen; signifikant; mittlerer Effekt Sek. 2 (19 J.): Jungen > Mädchen; signifikant; mittlerer Effekt			

⁹ Zunahme des wöchentlichen Computerspielens

¹⁰ Abnahme des wöchentlichen Computerspielens

3.4.2 Suchtverhalten (Rauchen)

Rauchst du zur Zeit?

Bei der Analyse der Entwicklung des Rauchverhaltens wird auf die Angaben von insgesamt 148 SekundarschülerInnen Bezug genommen.

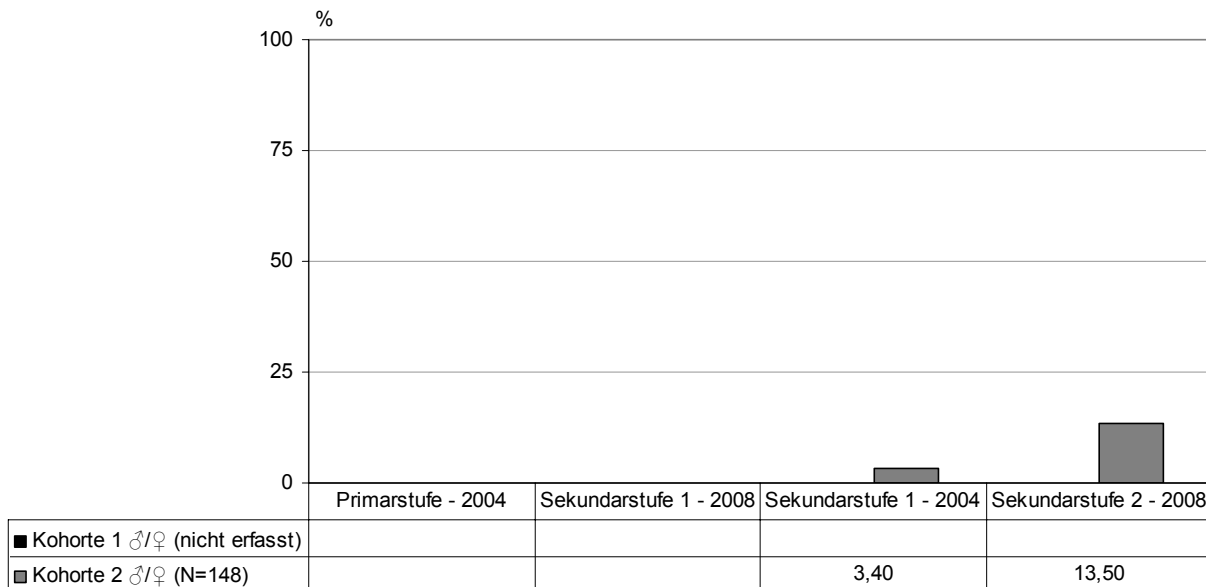


Abb. 88: Raucheranteil der SchülerInnen in der zweiten Untersuchungskohorte

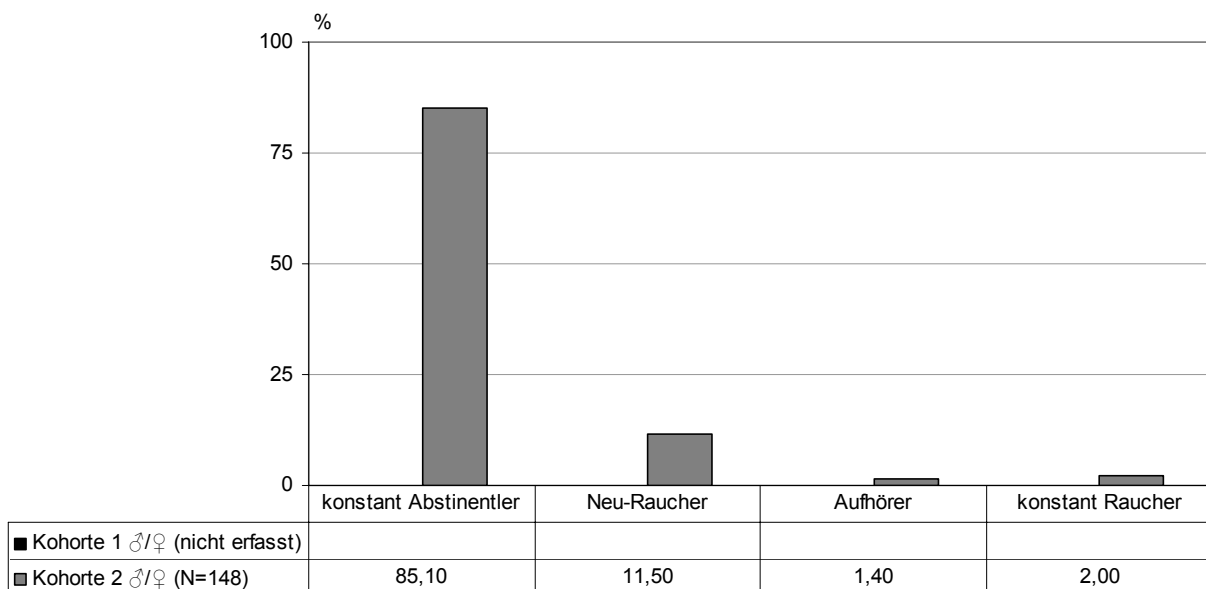


Abb. 89: Entwicklung des Rauchverhaltens der SchülerInnen in der zweiten Untersuchungskohorte

In der zweiten Kohorte geben zum ersten MZP 3,40% der 14- und zum zweiten MZP 13,50% der 19-Jährigen an, aktuell zu rauchen (vgl. Abb. 88).

In der Analyse der Differenzvariable wird deutlich, dass 85,10% der Befragten Jugendlichen zu beiden Messzeitpunkten Nichtraucher sind; 11,50% beginnen zwi-

schen dem 14. und 19. Lebensjahr mit dem Rauchen, 1,40% hören im gleichen Zeitraum mit dem Rauchen auf. 2,00% rauchen sowohl mit 14 als auch mit 19 Jahren (vgl. Abb. 89).

Die differenzierte Betrachtung der Entwicklung des Rauchverhaltens zeigt keine signifikanten Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Aufnahme des Zigarettenkonsums (Neu-Raucher-Quote Kohorte 2: ♂: 6,20%; ♀: 15,70%; Aufnehmer-Modell Kohorte 2: $\chi^2=3,50$; $df=1$; $p=.061$; Nagelkerkes $R^2=.047$; $N=143$; Geschlechtseffekt: $Wald=3,08$; $df=1$; $p=.079$; $Exp(B)=0,35$; vgl. Abb. 90).

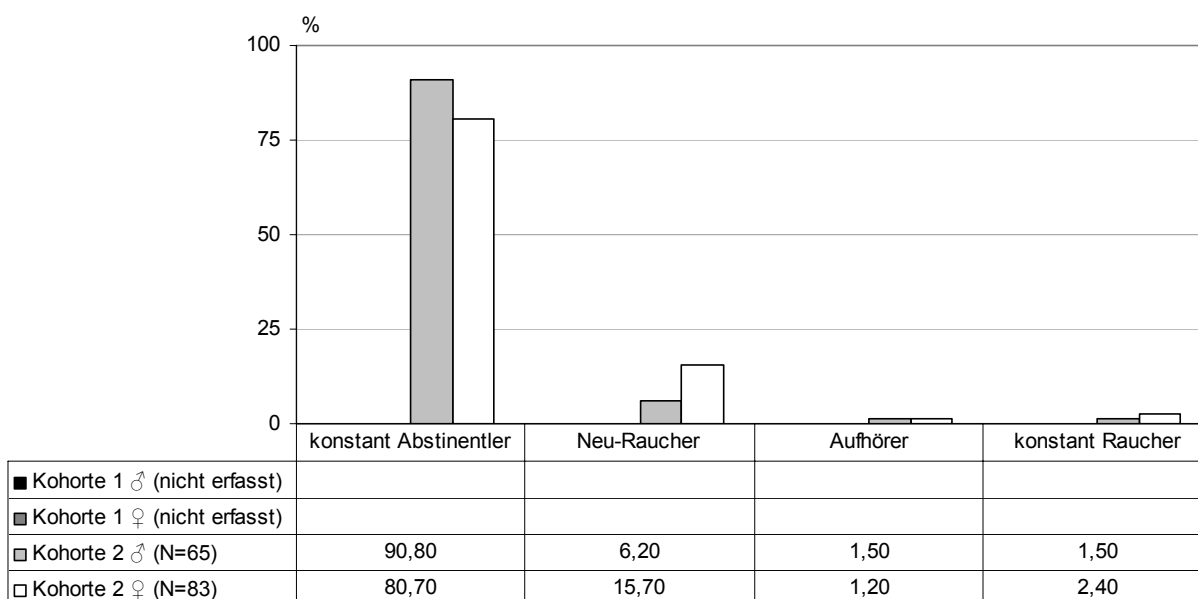


Abb. 90: Entwicklung des Rauchverhaltens der Mädchen und Jungen in der zweiten Untersuchungskohorte

Tab. 29: Ergebnisübersicht zur Entwicklung des Rauchverhaltens

		Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	konstant Abstinenzler	----	----	----
	Neu-Raucher	----	----	----
	Aufhörer	----	----	----
	konstant Raucher	----	----	----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	konstant Abstinenzler	85,10%	90,80%	80,70%
	Neu-Raucher	11,50%	6,20%	15,70%
	Aufhörer	1,40%	1,50%	1,20%
	Konstant Raucher	2,00%	1,50%	2,40%

3.4.3 Kopfschmerzen

Der Analyse zur Entwicklung der Prävalenz von Kopfschmerzen liegen Angaben von insgesamt 176 SchülerInnen zugrunde.

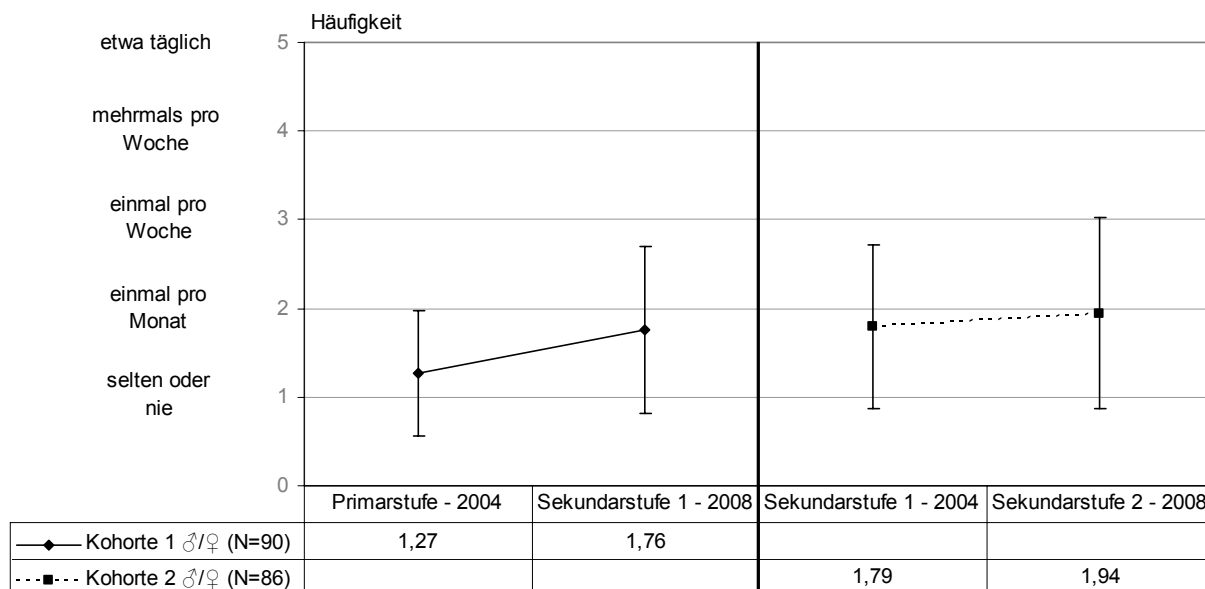


Abb. 91: Entwicklung der Prävalenz von Kopfschmerzen der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

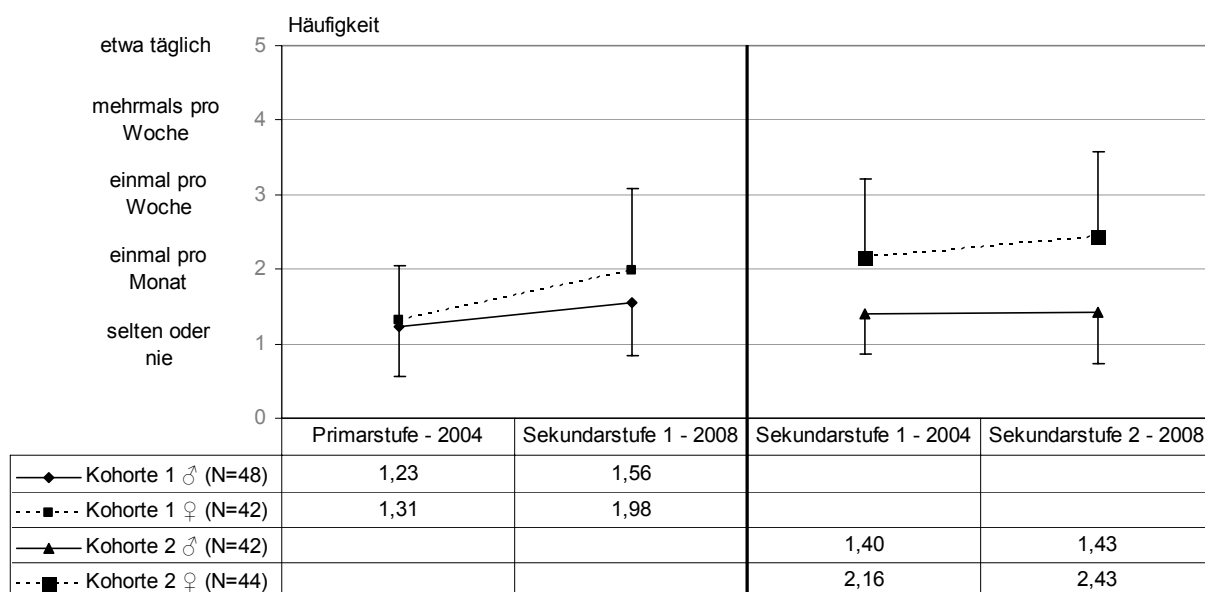


Abb. 92: Entwicklung der Prävalenz von Kopfschmerzen der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die Zeit x Geschlecht-Interaktion wird weder in der ersten ($F=2,55$; $df=1$; $p=.114$; $part. \eta^2=.028$) noch in der zweiten Kohorte ($F=1,08$; $df=1$; $p=.302$; $part. \eta^2=.013$) signifikant. Der Entwicklungsverlauf kann daher jeweils geschlechtsübergreifend analysiert werden.

Hiernach steigt die Prävalenz von Kopfschmerzen vom 9. ($\bar{x}=1,27$; $SD=0,70$) zum 14. Lebensjahr ($\bar{x}=1,76$; $SD=0,94$) signifikant und effektstark an ($F=22,92$; $df=1$; $p=.000$; *part. eta*²=.207; $\bar{x}_{9-14}$: +38,58%). Zwischen dem 14. ($\bar{x}=1,79$; $SD=0,92$) und 19. Lebensjahr ($\bar{x}=1,94$; $SD=1,08$) werden dagegen keine signifikanten Prävalenzunterschiede deutlich ($F=1,53$; $df=1$; $p=.219$; *part. eta*²=.018; $\bar{x}_{9-14}$: +8,38%; vgl. Abb. 91).

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Betrachtung zeigt: Mädchen berichten mit Ausnahme der 9-Jährigen auf allen untersuchten Altersstufen eine signifikant höhere Prävalenz von Kopfschmerzen als Jungen (Kohorte 1 Prim.: $F=0,29$; $df=1$; $p=.590$; *part. eta*²=.003; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,23$; $SD_{\text{♂}}=0,66$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,31$; $SD_{\text{♀}}=0,75$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -6,11%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=4,51$; $df=1$; $p=.036$; *part. eta*²=.049; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,56$; $SD_{\text{♂}}=0,71$; $\bar{x}_{\text{♀}}=1,98$; $SD_{\text{♀}}=1,12$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -20,81%; Kohorte 2 Sek. 1: $F=17,12$; $df=1$; $p=.000$; *part. eta*²=.169; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,40$; $SD_{\text{♂}}=0,54$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,16$; $SD_{\text{♀}}=1,06$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -35,19%; Kohorte 2 Sek. 2: $F=23,57$; $df=1$; $p=.000$; *part. eta*²=.219; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,43$; $SD_{\text{♂}}=0,70$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,43$; $SD_{\text{♀}}=1,15$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -41,15%; vgl. Abb. 92). Bei den 14-jährigen SchülerInnen der ersten Kohorte ist der gefundene Effekt von geringer Bedeutsamkeit; die Unterschiede zwischen den 14- bzw. 19-jährigen Jungen und Mädchen der zweiten Kohorte sind dagegen effektstark.

Tab. 30: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der Prävalenz von Kopfschmerzen

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	negative Entwicklung ¹¹ signifikant starker Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	nicht signifikant	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: Mädchen > Jungen; signifikant; geringer Effekt Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Mädchen > Jungen; signifikant; starker Effekt Sek. 2 (19 J.): Mädchen > Jungen; signifikant; starker Effekt			

¹¹ Zunahme der Prävalenz von Kopfschmerzen

3.4.4 Medikamenteneinnahme gegen Kopfschmerzen

Wie oft nimmst du Medikamente gegen Kopfschmerzen ein?

Zur Analyse der Entwicklung der Medikamenteneinnahme gegen Kopfschmerzen dienen die Daten von insgesamt 119 SchülerInnen.

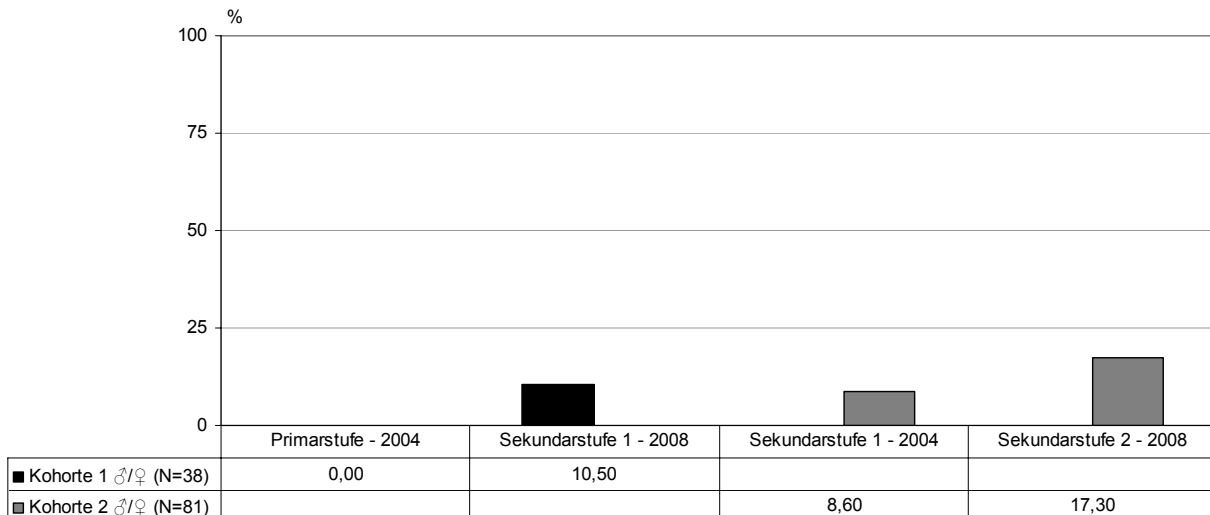


Abb. 93: Einnahmehäufigkeit von Kopfschmerzmedikamenten (mehrmals in 30 Tagen) der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

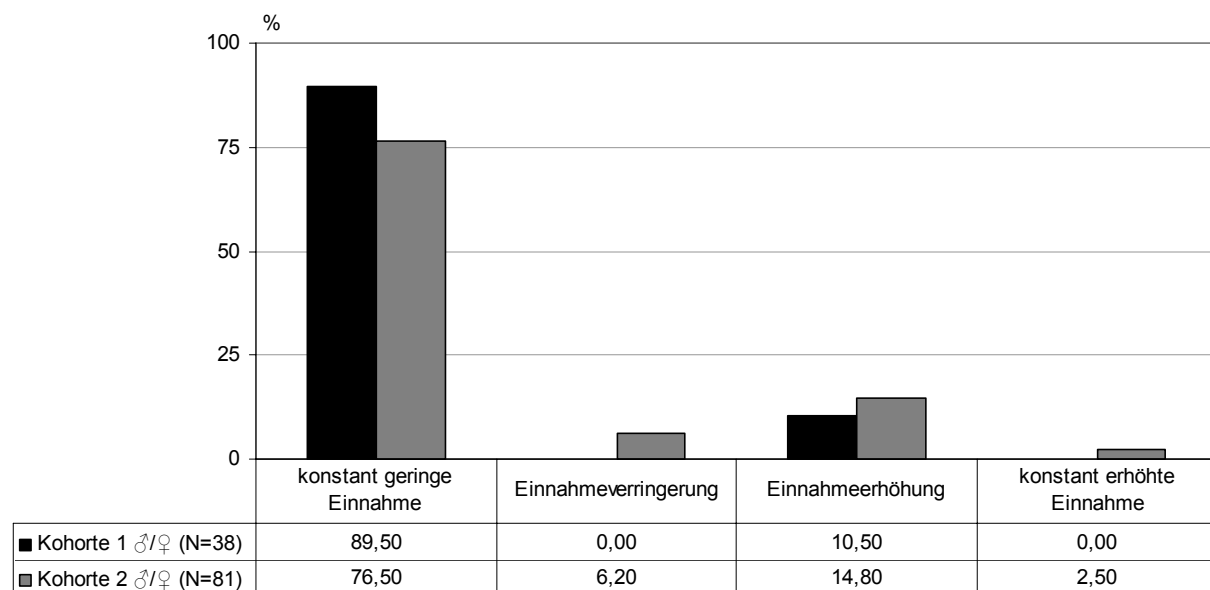


Abb. 94: Entwicklung der Einnahmehäufigkeit von Kopfschmerzmedikamenten (mehrmals in 30 Tagen) der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

In der absoluten Betrachtung der Medikamenteneinnahme gegen Kopfschmerzen zeigt sich, dass in der ersten Kohorte keine der SchülerInnen zu MZP 1 und 10,50% zu MZP2 mehrmals pro Monat Medikamente gegen Kopfschmerzen einnehmen. In

der zweiten Kohorte liegt dieser Anteil zu MZP 1 bei 8,60% und zu MZP 2 bei 17,30% (vgl. Abb. 93).

Die Analyse der Differenzvariable zeigt bei 89,50% (Kohorte 1) bzw. 76,50% (Kohorte 2) der untersuchten Kinder und Jugendlichen eine konstant geringe Medikamenteneinnahme (ein mal pro Monat und weniger); 2,50% (Kohorte 2) der untersuchten Jugendlichen greifen dagegen konstant mehrmals pro Monat zu Medikamenten gegen Kopfschmerzen. Der Anteil an Kindern und Jugendlichen die im Laufe ihrer Entwicklung ihren Medikamentenkonsum erhöhen liegt bei 10,50% (Kohorte 1) bzw. 14,80% (Kohorte 2; vgl. Abb. 94).

Die Erhöhung des Medikamentenkonsums in der zweiten Kohorte¹² erweist sich als geschlechtsunabhängig (Einnahmeerhöhungsquote Kohorte 2: ♂: 7,50%; ♀: 22,00%; Einnahmeerhöhungs-Modell Kohorte 2: $\chi^2=4,12$; $df=1$; $p=.042$; Nagelkerkes $R^2=.092$; $N=84$; Geschlechtseffekt: $Wald=3,62$; $df=1$; $p=.057$; $Exp(B)=2,57$; vgl. Abb. 95).

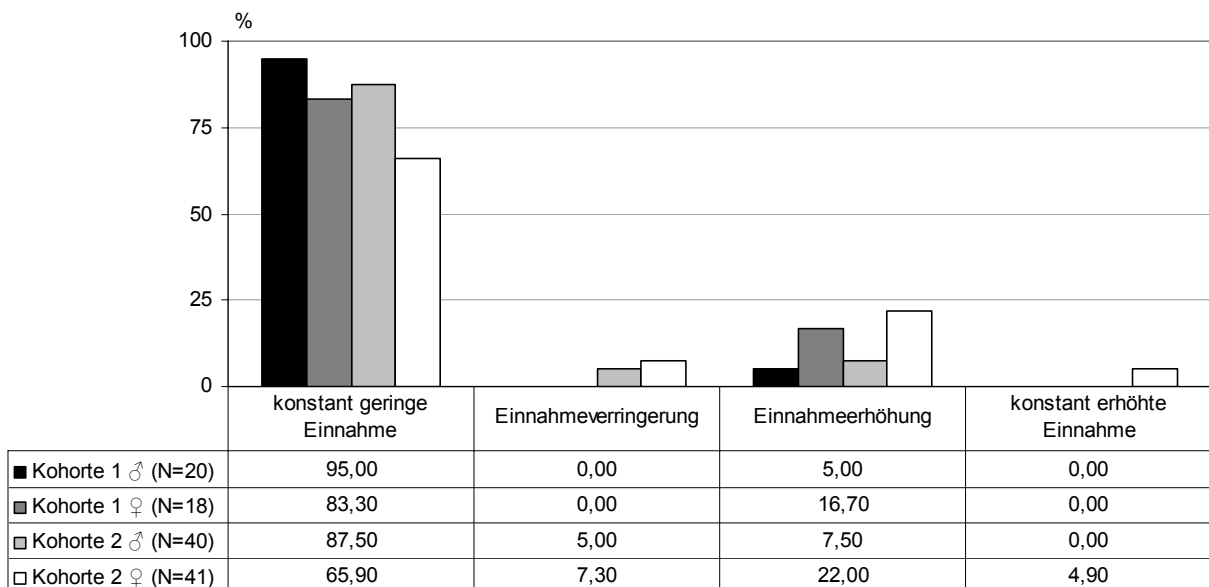


Abb. 95: Entwicklung der Einnahmehäufigkeit von Kopfschmerzmedikamenten (mehrmals in 30 Tagen) der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

¹² Eine Analyse zum Einfluss des Geschlechts auf die Steigerung der Medikamenteneinnahme in der ersten Kohorte ist aufgrund zu geringer Zellhäufigkeiten nicht möglich.

Tab. 31: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der Einnahmehäufigkeit von Kopfschmerzmedikamenten

		Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	konstant geringe Einnahme	89,50%	95,00%	83,30%
	Einnahmeverringering	0,00%	0,00%	0,00%
	Einnahmeerhöhung	10,50%	5,00%	16,70%
	konstant erhöhte Einnahme	0,00%	0,00%	0,00%
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	konstant geringe Einnahme	76,50%	87,50%	65,90%
	Einnahmeverringering	6,20%	5,00%	7,30%
	Einnahmeerhöhung	14,80%	7,50%	22,00%
	konstant erhöhte Einnahme	2,50%	0,00%	4,90%

3.4.5 Verzehr von Obst und Gemüse

Wie oft isst du Obst?

Die Analyse zur Entwicklung des Verzehrs von Obst gründet auf den Angaben von insgesamt 248 SchülerInnen.

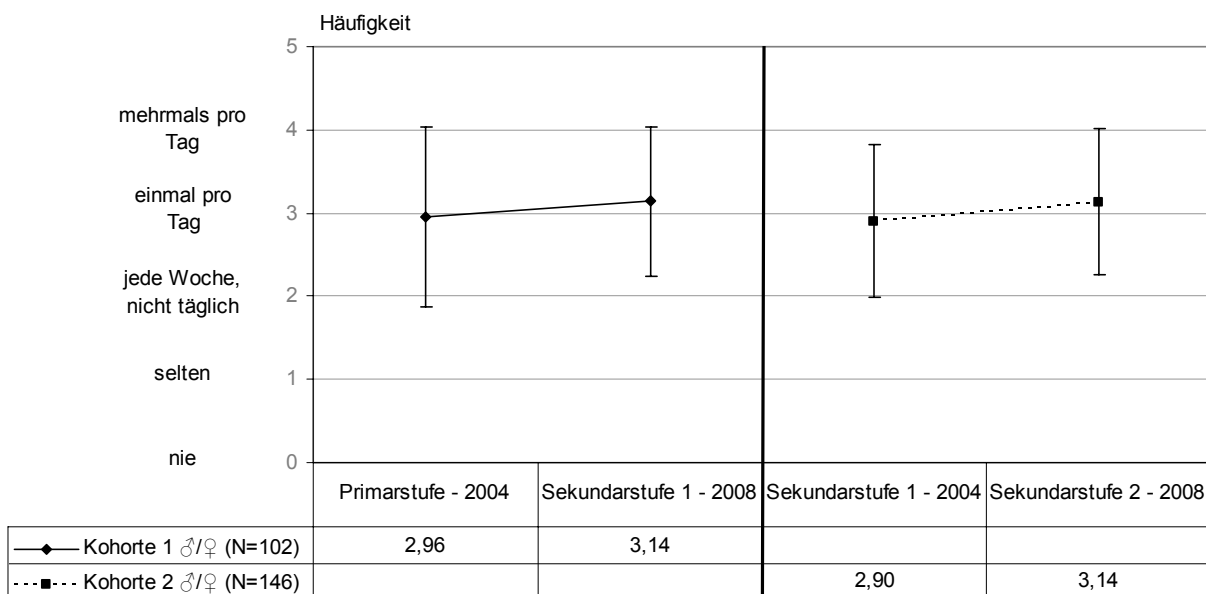


Abb. 96: Entwicklung des Verzehrs von Obst der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

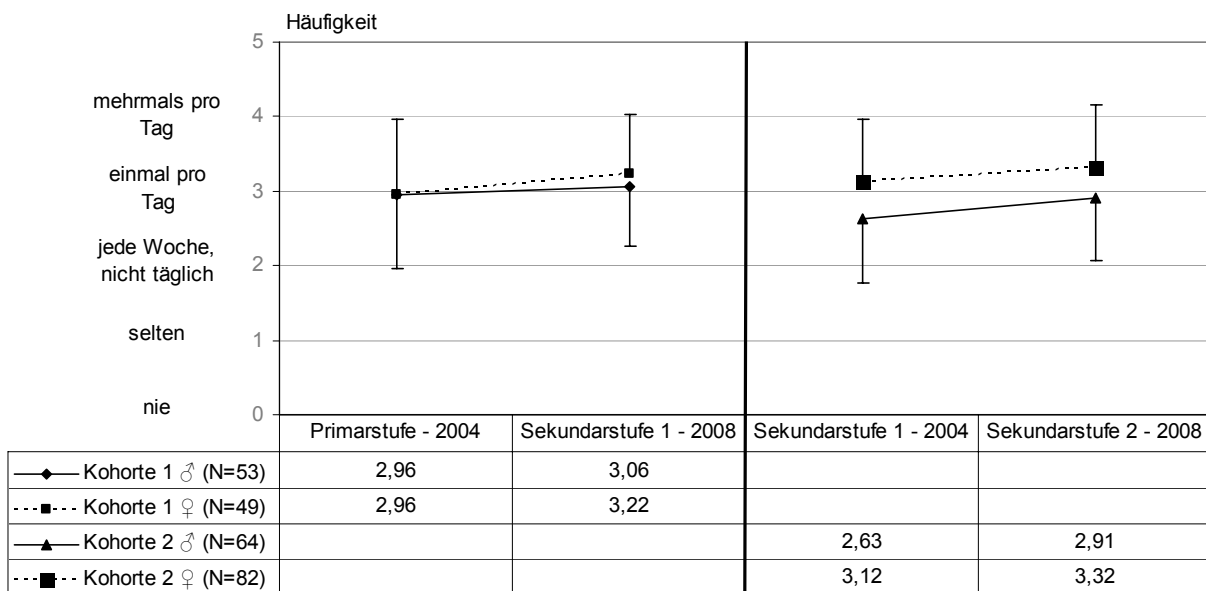


Abb. 97: Entwicklung des Verzehrs von Obst der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die Zeit x Geschlecht-Interaktion wird weder in der ersten ($F=0,55$; $df=1$; $p=.461$; $part. \eta^2=.005$) noch in der zweiten ($F=0,33$; $df=1$; $p=.566$; $part. \eta^2=.002$) Kohorte signifikant; der Entwicklungsverlauf kann in beiden Fällen geschlechtsübergreifend interpretiert werden.

Während sich zwischen dem 9. ($\bar{x}=2,96$; $SD=1,08$) und 14. Lebensjahr ($\bar{x}=3,14$; $SD=0,89$) keine signifikanten Unterschiede in der Häufigkeit des Obstverzehrs ergeben ($F=2,42$; $df=1$; $p=.123$; $part. \eta^2=.024$; $\bar{x}_{9-14}$: +6,08%), ist zwischen dem 14. ($\bar{x}=2,90$; $SD=0,92$) und 19. Lebensjahr ($\bar{x}=3,14$; $SD=0,88$) ein signifikanter Anstieg der Verzehrshäufigkeit zu beobachten ($F=10,14$; $df=1$; $p=.002$; $part. \eta^2=.066$; $\bar{x}_{14-19}$: +8,28%; vgl. Abb. 96). Der gefundene Effekt ist von mittlerer Bedeutsamkeit.

Die kohorten- und messzeitpunktspezifische Analyse zum Einfluss des Geschlechts auf die Verzehrshäufigkeit zeigt einen signifikant höheren Obstverzehr auf Seiten der Mädchen in der zweiten Kohorte zu MZP 1 und MZP 2 (Kohorte 2 Sek. 1: $F=11,24$; $df=1$; $p=.001$; $part. \eta^2=.072$; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,63$; $SD_{\text{♂}}=0,93$; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,12$; $SD_{\text{♀}}=0,85$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -15,71%; Kohorte 2 Sek. 2: $F=8,31$; $df=1$; $p=.005$; $part. \eta^2=.055$; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,91$; $SD_{\text{♂}}=0,87$; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,32$; $SD_{\text{♀}}=0,84$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -12,35%). Die gefundenen Effekte sind von mittlerer bzw. geringer Bedeutsamkeit. Die Unterschiede in der Verzehrshäufigkeit zwischen den 9- bzw. 14-jährigen Jungen und Mädchen der ersten Kohorte werden nicht signifikant (Kohorte 1 Prim.: $F=0,00$; $df=1$; $p=.989$; $part. \eta^2=.000$; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,96$; $SD_{\text{♂}}=1,16$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,96$; $SD_{\text{♀}}=1,00$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: 0,00%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=0,90$; $df=1$; $p=.344$; $part. \eta^2=.009$; $\bar{x}_{\text{♂}}=3,06$; $SD_{\text{♂}}=0,97$; $\bar{x}_{\text{♀}}=3,22$; $SD_{\text{♀}}=0,80$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -15,77%; vgl. Abb. 97).

Tab. 32: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der Obstverzehrs

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	nicht signifikant	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung ¹³ signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Mädchen > Jungen; signifikant; mittlerer Effekt Sek. 2 (19 J.): Mädchen > Jungen; signifikant; geringer Effekt			

¹³ Erhöhung des Obstverzehrs

Wie oft isst du rohes Gemüse?

Zur Analyse der Entwicklung des Verzehrs von rohem Gemüse wird auf die Angaben von insgesamt 244 Kindern und Jugendlichen Bezug genommen.

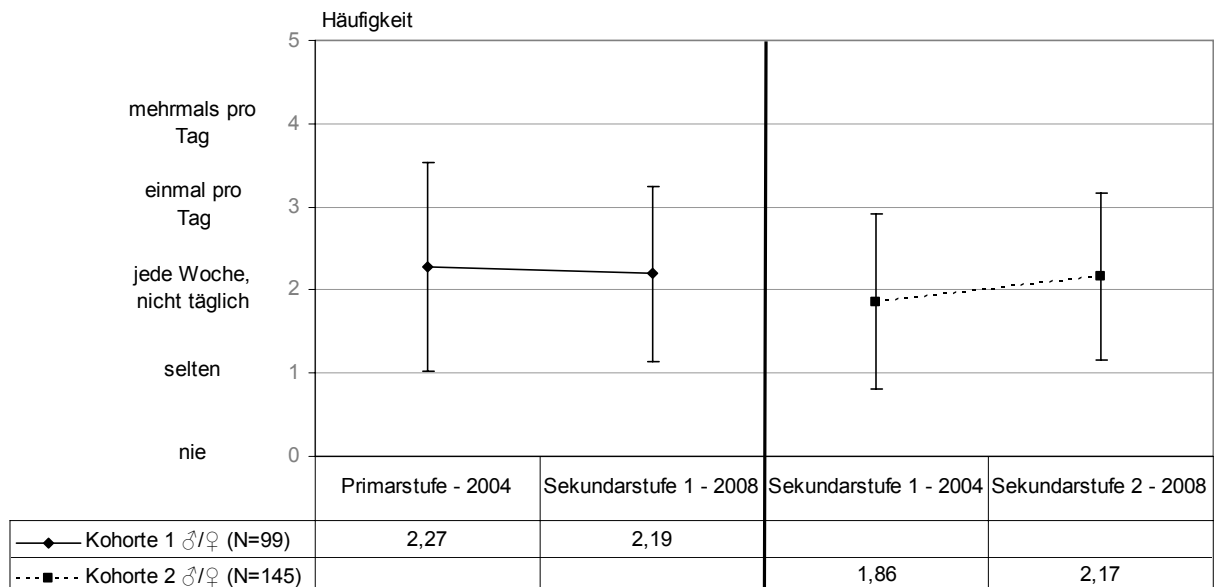


Abb. 98: Entwicklung des Verzehrs von rohem Gemüse der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

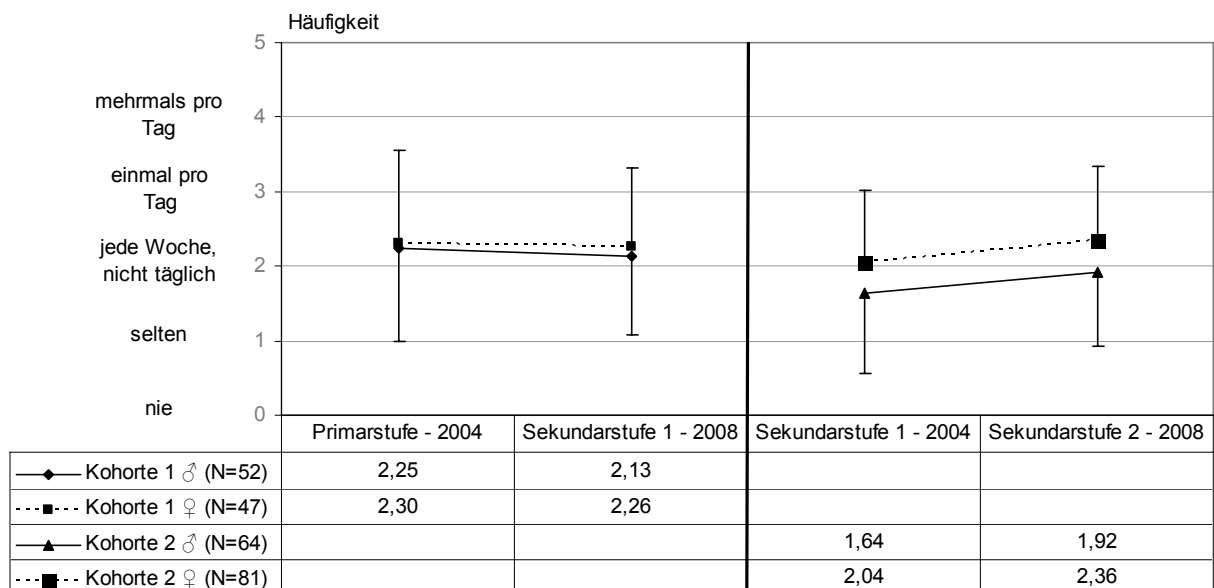


Abb. 99: Entwicklung des Verzehrs von rohem Gemüse der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die Interaktion der Faktoren Zeit und Geschlecht wird in keiner der beiden Kohorten signifikant (Kohorte 1: $F=0,73$; $df=1$; $p=.787$; $part. \eta^2=.001$; Kohorte 2: $F=0,04$; $df=1$; $p=.836$; $part. \eta^2=.000$), die Entwicklungsverläufe können daher global betrachtet werden.

In der ersten Kohorte zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in der Entwicklung der Verzehrhäufigkeit von rohem Gemüse zwischen dem 9. ($\bar{x}=2,27$; $SD=1,25$) und 14. Lebensjahr ($\bar{x}=2,19$; $SD=01,06$; $F=0,35$; $df=1$; $p=.558$; *part. eta*²=.004; $\bar{x}_{9-14}$: -3,52%). In der zweiten Kohorte steigt die Häufigkeit des Verzehrs von rohem Gemüse dagegen vom 14. ($\bar{x}=1,86$; $SD=1,05$) zum 19. Lebensjahr ($\bar{x}=2,17$; $SD=1,01$) signifikant an ($F=9,94$; $df=1$; $p=.002$; *part. eta*²=.065; $\bar{x}_{14-19}$: +16,67%; vgl. Abb. 98). Der gefundene Effekt ist von mittlerer Bedeutsamkeit.

In der kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse zum Einfluss des Geschlechts auf die Verzehrhäufigkeit wird deutlich, dass die Mädchen der zweiten Kohorte zu MZP 1 und MZP 2 signifikant häufiger rohes Gemüse verzehren als die Jungen (Kohorte 2 Sek. 1: $F=5,30$; $df=1$; $p=.023$; *part. eta*²=.036; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,64$; $SD_{\text{♂}}=1,09$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,04$; $SD_{\text{♀}}=0,98$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -19,61%; Kohorte 2 Sek. 2: $F=6,99$; $df=1$; $p=.009$; *part. eta*²=.047; $\bar{x}_{\text{♂}}=1,92$; $SD_{\text{♂}}=1,00$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,36$; $SD_{\text{♀}}=0,98$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -18,64%). Die gefundenen Effekte sind von geringer Bedeutsamkeit. Die Unterschiede zwischen den 9- und 14-jährigen Jungen und Mädchen in der ersten Kohorte sind dagegen nicht signifikant (Kohorte 1 Prim.: $F=0,04$; $df=1$; $p=.850$; *part. eta*²=.000; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,25$; $SD_{\text{♂}}=1,27$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,30$; $SD_{\text{♀}}=1,25$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -2,17%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=0,32$; $df=1$; $p=.573$; *part. eta*²=.003; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,13$; $SD_{\text{♂}}=1,05$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,26$; $SD_{\text{♀}}=1,07$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -5,75%; vgl. Abb. 99).

Tab. 33: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der Verzehrs von rohem Gemüse

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	nicht signifikant	----	----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung ¹⁴ signifikant mittlerer Effekt	----	----
Geschlechtsspezifische Unterschiede:			
Prim. (9 J.): nicht signifikant			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant			
Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: Mädchen > Jungen; signifikant; geringer Effekt			
Sek. 2 (19 J.): Mädchen > Jungen; signifikant; geringer Effekt			

¹⁴ Erhöhung des Verzehrs von rohem Gemüse

Wie oft isst du gekochtes Gemüse?

Die Analyse der Entwicklung des Verzehrs von gekochtem Gemüse gründet auf den Angaben von insgesamt 243 SchülerInnen.

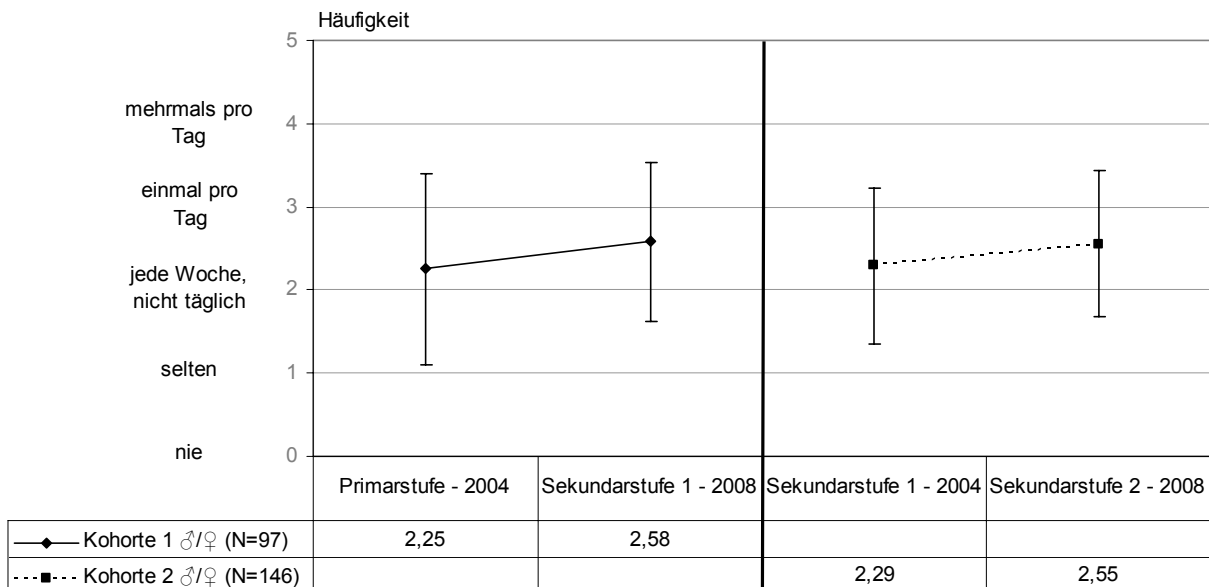


Abb. 100: Entwicklung des Verzehrs von gekochtem Gemüse der SchülerInnen in beiden Untersuchungskohorten

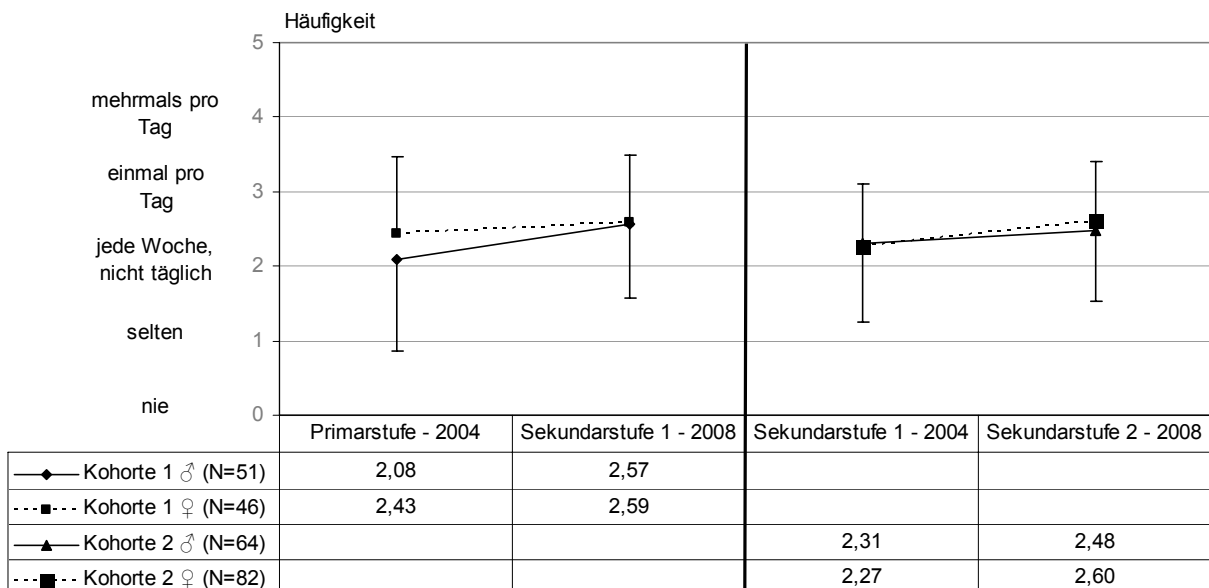


Abb. 101: Entwicklung des Verzehrs von gekochtem Gemüse der Mädchen und Jungen in beiden Untersuchungskohorten

Die Zeit x Geschlecht Interaktion wird in keiner der beiden untersuchten Kohorten signifikant, so dass der Entwicklungsverlauf jeweils geschlechtsübergreifend interpretiert werden kann (Kohorte 1: $F=1,65$; $df=1$; $p=.201$; $part. \eta^2=.017$; Kohorte 2: $F=1,08$; $df=1$; $p=.301$; $part. \eta^2=.007$).

Die Verzehrhäufigkeit steigt vom 9. ($\bar{x}=2,25$; $SD=1,14$) bis zum 14. Lebensjahr ($\bar{x}=2,58$; $SD=0,95$; $F=5,98$; $df=1$; $p=.016$; *part. eta*²=.059; $\bar{x}_{9-14}$: +14,67%) sowie vom 14. ($\bar{x}=2,29$; $SD=0,93$) bis zum 19. Lebensjahr ($\bar{x}=2,55$; $SD=0,88$) signifikant an ($F=10,90$; $df=1$; $p=.001$; *part. eta*²=.070; $\bar{x}_{14-19}$: +11,35%; vgl. Abb. 100). Die gefundenen Effekte sind von geringer (Kohorte 1) bzw. mittlerer (Kohorte 2) Bedeutsamkeit.

In der kohorten- und messzeitpunktspezifischen Analyse zum Einfluss des Geschlechts auf die Verzehrhäufigkeit von gekochtem Gemüse werden durchgängig keine signifikanten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen deutlich (Kohorte 1 Prim.: $F=2,41$; $df=1$; $p=.124$; *part. eta*²=.025; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,08$; $SD_{\text{♂}}=1,21$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,43$; $SD_{\text{♀}}=1,03$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -14,40%; Kohorte 1 Sek. 1: $F=0,01$; $df=1$; $p=.925$; *part. eta*²=.000; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,57$; $SD_{\text{♂}}=0,99$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,59$; $SD_{\text{♀}}=0,91$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -0,77%; Kohorte 2 Sek. 1: $F=0,08$; $df=1$; $p=.777$; *part. eta*²=.001; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,31$; $SD_{\text{♂}}=1,05$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,27$; $SD_{\text{♀}}=0,83$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: +1,76%; Kohorte 2 Sek. 2: $F=0,59$; $df=1$; $p=.442$; *part. eta*²=.004; $\bar{x}_{\text{♂}}=2,48$; $SD_{\text{♂}}=0,96$; $\bar{x}_{\text{♀}}=2,60$; $SD_{\text{♀}}=0,81$; $\Delta \bar{x}_{\text{♂♀}}$: -4,62%; vgl. Abb. 101).

Tab. 34: Ergebnisübersicht zur Entwicklung der Verzehrs von gekochtem Gemüse

	Gesamt	♂	♀
von Prim. (9 J.) zu Sek. 1 (14 J.)	positive Entwicklung ¹⁵ signifikant geringer Effekt	-----	-----
von Sek. 1 (14 J.) zu Sek. 2 (19 J.)	positive Entwicklung signifikant mittlerer Effekt	-----	-----
Geschlechtsspezifische Unterschiede: Prim. (9 J.): nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 1: nicht signifikant Sek. 1 (14 J.) Kohorte 2: nicht signifikant Sek. 2 (19 J.): nicht signifikant			

¹⁵ Erhöhung des Verzehrs von gekochtem Gemüse

4 Zusammenfassung und Einordnung der zentralen Befunde

4.1 Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit

Zur Analyse des motorischen Entwicklungsverlaufs dienen die längsschnittlichen Daten von insgesamt 253 SchülerInnen. Der motorische Entwicklungsstand wurde zu beiden Messzeitpunkten (2004 und 2008) über ein Testprofil aus 10 Konditions-, Koordinations- und Beweglichkeitstests ermittelt (vgl. Anhang A).

Entwicklung der konditionellen Leistungsfähigkeit

In der Analyse der konditionellen Entwicklungsverläufe (6-Minuten-Lauf, Standweitsprung, Liegestütz) findet sich die in der Literatur mehrfach belegte und durch reifungs- und sozialisationsbedingte Veränderungen erklärbare, geschlechtstypische Schere (u.a. Alfermann, 2009). Jungen können ihre Leistungen beim 6-Minuten-Lauf, Standweitsprung und Liegestütz vom Kindesalter über die Pubertät bis in das späte Jugendalter steigern. Mädchen stagnieren dagegen mit zunehmendem Alter in der Entwicklung ihrer konditionellen Fähigkeiten. Beide Befunde können als erwartungskonform angesehen werden. Wenig erwartbar ist dagegen der Befund, dass die Mädchen in den untersuchten Kohorten bereits ab dem 9. Lebensjahr keine Entwicklungsfortschritte in der Ausdauer mehr erzielen und im weiteren Verlauf des Jugendalters gar eine negative Entwicklung aufweisen. Die Ergebnisse der MoMo-Studie (Motorik-Modul im Rahmen des deutschlandweiten Kinder- und Jugendgesundheits-surveys, vgl. www.motorik-modul.de) weisen auf eine Stagnation der Ausdauerleistungsfähigkeit der Mädchen ab einem Alter von ca. 16 Jahren hin (vgl. Worth et al., 2009, S. 98). Insofern entspricht die Ausdauerentwicklung der luxemburger Mädchen offensichtlich nicht den aktuell *gängigen* Entwicklungsschemata. Im Vergleich zu früheren Untersuchungen deutet sich hier eine säkulare Regression in der motorischen Entwicklung an (vgl. auch Bös et al., 2003). Die Regressionsthese ist in Anbetracht der geringen Fallzahlen und Messzeitpunkte sowie der aktuellen Befunde von Becker und Malané (2010) jedoch mit entsprechender Zurückhaltung zu formulieren und sollte zukünftig auf einer stabileren und altersdifferenzierten Datenbasis geprüft werden.

Entwicklung der koordinativen Leistungsfähigkeit

Die Befunde zur groß- und kleinmotorischen Koordination (Seitliches Hin- und Herspringen, Balancieren rückwärts, Einbeinstand, MLS Linien nachfahren, MLS Stifte einstecken und Reaktionstest) stimmen dagegen durchgängig mit den aus der Literatur bekannten Entwicklungskurven überein. Während im Kindesalter noch deutliche und mit der schnellen Gehirnentwicklung korrespondierende Leistungszuwächse bei Präzisions- und Zeitdruckaufgaben sowie in der Reaktionsschnelligkeit zu verzeichnen sind, nehmen die Leistungszuwächse im weiteren Verlauf der Adoleszenz deutlich ab. Jungen und Mädchen zeigen auf nahezu allen Entwicklungsstufen eine vergleichbare groß- und kleinmotorische Koordination (vgl. auch Roth & Roth, 2009). Einzig in der großmotorischen Koordination unter Zeitdruck (Seitliches Hin- und Herspringen) und hier auch nur zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr, wird eine geschlechtsspezifische Ausdifferenzierung der Entwicklungskurve zugunsten der Jungen deutlich. Dieser Befund stützt die These von Roth und Roth (2009), wonach sich mit steigendem motorischen Anteil und Zeitdruck auch höhere Wahrscheinlichkeiten für Leistungsvorteile der Männer gegenüber den Frauen ergeben. Die aktuellen Daten des Motorik-Moduls zeigen dagegen nur eine wenig bedeutsame Ausdifferenzierung der Entwicklungskurven über die Zeit (vgl. Worth et al., 2009). Sie sprechen für die generelle These von Hirtz et al. (2007), wonach sich Mädchen und Jungen im Zuge eines sich wandelnden gesellschaftlichen Rollenverständnisses auch in der Entwicklung ihrer koordinativen Fähigkeiten zunehmend annähern.

Entwicklung der Beweglichkeit

Mädchen sind durchgängig beweglicher als Jungen (vgl. auch Wydra, 2009). Aus physiologischer Sicht und stark verkürzt kann hierzu festgehalten werden, dass die Dehnfähigkeit der Muskulatur von Mädchen aufgrund einer vergleichsweise geringeren Gewebsdichte erhöht ist (vgl. Weineck, 2002, S. 494). Die Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern erweisen sich über das Alter jedoch als nicht konstant. Während Mädchen auf allen untersuchten Altersstufen eine vergleichbare Beweglichkeit aufweisen, fallen die Testleistungen bei den Jungen vom Kindesalter in die Pubertät deutlich ab. Das zeitweilige „Einbrechen“ der Entwicklungskurve bei den Jungen ist augenfällig und in Anbetracht der ermittelten Effektstärke auch nicht zu unterschätzen. Dies umso mehr als sich vergleichbare Leistungseinbußen in den Daten von Fetz und Kornexl (1993, S. 107ff) sowie in den aktuellen Daten der deutsch-

landweiten Motorik-Modul Studie (vgl. Worth et al., 2009, S. 129ff) nicht widerspiegeln. In Anbetracht der Selektivität der luxemburger Längsschnittstichprobe sei jedoch auch hier vor einer Überinterpretation des gefundenen Effektes gewarnt.

Tabelle 35 bietet einen abschließenden Überblick zur Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit der luxemburger Jungen und Mädchen in den untersuchten Kohorten.

Tab. 35: Übersicht zur Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit

Motorischer Fähigkeitsbereich	Kohorte 1 (9-14 Jahre)			Kohorte 2 (14-19 Jahre)		
	Gesamt	♂	♀	Gesamt	♂	♀
Ausdauer	.	+	o	.	+	-
Schnellkraft	.	+	+	.	+	-
Kraftausdauer	.	+	o	.	+	+
Großkoordination (Zeitdruck)	+	..	..	.	+	+
Großkoordination (stat. Präzision)	+	..	..	.	+	+
Großkoordination (dyn. Präzision)	+	..	..	+	..	..
Reaktionsschnelligkeit	.	+	+	+	..	..
Kleinkoordination (Zeitdruck)	+	..	..	+	..	..
Kleinkoordination (Präzision)	.	+	o	+	..	..
Beweglichkeit	.	-	o	.	+	o

+ positive Entwicklung; **-** negative Entwicklung; **o** Unterschiede nicht signifikant

- Die Interaktion bedingt eine geschlechtsspezifische Analyse, von globalen Aussagen wird abgesehen
- .. Eine Interaktion liegt nicht vor, so dass die Analyse geschlechtsübergreifend geführt werden kann

Entwicklung der körperlich-sportlichen Aktivität

Zur Analyse der Entwicklung der körperlich-sportlichen Aktivität dienen die längsschnittlichen Daten (2004, 2008) von insgesamt 253 SchülerInnen. Dauer, Intensität, Häufigkeit und Art der körperlich-sportlichen Alltags-, Schul-, Freizeit- und Vereinsaktivität wurde zu beiden Messzeitpunkten über einen 51 Items umfassenden Fragebogen ermittelt (vgl. Anhang B).

Entwicklung der täglich mindestens 60-minütigen körperlichen Aktivität

Sowohl die 9- als auch die 14-jährigen SchülerInnen sind an durchschnittlich drei Tagen in der Woche für mindestens 60 Minuten körperlich aktiv. Zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr können die Jungen ihren Umfang an körperlicher Aktivität um vier Tage pro Woche stabilisieren, bei den 19-jährigen Mädchen geht die Aktivität dagegen von 3,5 auf 2,7 Tage pro Woche zurück. In der geschlechtsspezifischen Betrachtung zeigen sich die 9- und 19-jährigen Jungen aktiver als die gleichaltrigen Mädchen. Bei den 14-jährigen SchülerInnen werden in beiden Kohorten keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern deutlich.

Alters- und geschlechtsunabhängig bleibt festzuhalten, dass die untersuchten SchülerInnen im Mittel zu keinem Zeitpunkt ihrer Entwicklung das von verschiedenen Autoren (u.a. Strong et al. 2005) bzw. Autorengruppen (u.a. USDHHS, 2008) geforderte Mindestmaß von fünf bzw. sieben Mal wöchentlicher, mindestens 60-minütiger moderater bis intensiver körperlicher Aktivität pro Tag erreichen.

Entwicklung der Alltagsaktivität

Die Häufigkeit des Spielens im Freien zeigt sich vom 9. bis zum 14. und vom 14. bis zum 19. Lebensjahr rückläufig. Während die 9-jährigen SchülerInnen noch vier bis fünf Mal pro Woche im Freien spielen, berichten die 19-jährigen SchülerInnen gerade noch von zwei Wochentagen, an denen sie spielerisch aktiv sind (vgl. auch Woll, Jekauc, Opper, Romahn & Bös, 2009, S. 174). Jungen spielen zu jedem Entwicklungszeitpunkt häufiger im Freien als Mädchen.

Der Anteil der SchülerInnen, die ihren Schulweg aktiv bewältigen, geht zwischen dem 9. und 14. bzw. dem 14. und 19. Lebensjahr deutlich zurück, so dass in der heutigen Sekundarstufe 1 gerade noch ca. 30% und in der heutigen Sekundarstufe 2 sogar nur noch ca. 20 % der untersuchten SchülerInnen mit dem Rad oder zu Fuß zur Schule gelangen. Der Anteil an Jugendlichen, die ihren Schulweg passiv mit dem

Bus, der Bahn, dem Auto oder dem Mofa bestreiten, liegt bei Jungen und Mädchen vergleichbar hoch um 70% (Kohorte 1) bzw. 80% (Kohorte 2). Die zunehmend passive Gestaltung des Schulwegs kann in einer größeren Wohnortentfernung der weiterführenden Schulen im Vergleich zu den Primarschulen vermutet werden.

Entwicklung der Schulaktivität

Im Umfang des wöchentlichen Sportunterrichts ist zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr sowie in noch stärkerem Maße zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr ein Rückgang zu verzeichnen. Diese Tendenz zeigt sich auch in den aktuellen deutschen Daten des Motorik-Moduls (vgl. Woll et al., 2009, S. 160f). Während die 9-jährigen PrimarschülerInnen noch 112 Minuten in der Woche Sportunterricht haben, sinkt der Umfang in der Sekundarstufe 1 auf durchschnittlich 100 Minuten. Die 19-jährigen SchülerInnen der Sekundarstufe 2 berichten gar nur noch von einer wöchentlichen Sportunterrichtszeit um 70 Minuten.

Das Interesse am außerunterrichtlichen Sport (LASEP/LASEL) steigt mit dem Eintritt in die Sekundarstufe 1 zunächst deutlich an. So berichten etwa 18% der zuvor nicht in der LASEP aktiven 14-jährigen SchülerInnen, an einer Sektion der LASEL teilzunehmen. Das LASEL-Angebot scheint auf Dauer jedoch nicht hinreichend attraktiv, berichten doch etwa 12% der 19-jährigen SekundarschülerInnen wieder aus der jeweiligen Sektion ausgetreten zu sein.

Dem Teilnahmeverhalten entsprechend steigt der Umfang der wöchentlichen außerunterrichtlichen Aktivität von der Primarstufe in die Sekundarstufe 1 zunächst an. Im Mittel sind *alle* befragten Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe 1 jedoch gerade 15 Minuten pro Woche in der LASEL aktiv. Die 14- und 19-jährigen Jungen der Sekundarstufe 2 stabilisieren ihre mittlere LASEL-Aktivität um 18 Minuten pro Woche. Bei den Mädchen der Sekundarstufe zeigen sich nur marginale LASEL-Teilnahmeumfänge um fünf Minuten. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass sich die hier berichteten Umfänge an wöchentlicher, außerunterrichtlicher Aktivität auf die Angaben aller befragten SchülerInnen beziehen. Der niedrige Mittelwert ist dem Anteil an inaktiven SchülerInnen (0 Minuten) geschuldet und widerspiegelt nicht den Aktivitätsumfang der tatsächlich in der LASEL aktiven SchülerInnen. Dieser Hinweis ist auch bei den Ergebnissen zum Umfang an vereins- und nicht vereinsgebundener Aktivität zu berücksichtigen.

Entwicklung der Vereinsaktivität

Der Anteil an Vereinsmitgliedern liegt durchgängig zwischen 50 und 60% (vgl. auch Woll et al., 2009, S. 183ff). Im Hinblick auf die Aussteigerquote fällt auf, dass etwa ein Viertel der ehemals vereinsaktiven Primarschüler in der Sekundarstufe 1 bereits nicht mehr in einem Verein gemeldet ist. Der frühe Rückzug aus dem Verein (vgl. auch Brandl-Bredenbeck, Brettschneider, Gerlach & Hofmann, 2006) ist bei Jungen und Mädchen in vergleichbarem Maße zu beobachten. Betrachtet man die Gruppe der dauerhaft vereinsabstinenten SchülerInnen so fällt auf, dass die Mädchen hier zumindest tendenziell überrepräsentiert sind. Der Umfang an wöchentlicher Vereinsaktivität liegt dagegen in der gesamten Stichprobe zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr konstant zwischen 90 und 100 Minuten. In der zweiten Kohorte berichten die 14- und 19-jährigen SchülerInnen ebenfalls von konstanten Wochenumfängen um 180 Minuten. Auch an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Analysen auf den Daten aller befragten SchülerInnen (nicht nur der Vereinsmitglieder) gründen. Im Vergleich der Geschlechter sind Jungen nahezu durchgängig zwischen 1,5 und zwei Stunden pro Woche vereinsaktiver als Mädchen. Im Rahmen der MoMo-Studie wird ebenfalls von einer höheren Vereinsaktivität der Jungen im Vergleich zu den Mädchen berichtet (vgl. Woll et al., 2009, S. 188ff).

Entwicklung der Freizeitaktivität

Nahezu die Hälfte der Befragten gibt unabhängig vom Geschlecht an dauerhaft außerhalb des Vereins sportlich aktiv zu sein. Woll et al. (2009, S. 175f) berichten für die deutsche Vergleichsstichprobe höhere Teilnahmequoten um ca. 65%. In Luxemburg liegt der Einsteigeranteil zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr mit 17% am höchsten. Der Neueinstieg in den nicht-vereinsgebundenen Freizeitsport wird von Jungen und Mädchen in dieser Phase gleichermaßen vollzogen. Nicht signifikant, in der Tendenz aber doch auffällig, ist der vergleichsweise große Anteil an Mädchen, die ihre sportliche Freizeitaktivität zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr einstellen bzw. ihre Freizeit zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr durchgängig inaktiv gestalten.

Der Freizeitsportumfang sinkt bei den Mädchen zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr von vormals 90 Minuten auf nunmehr nur noch 40 Minuten pro Woche. Die Freizeitaktivität der Mädchen erfährt demnach einen bedeutsamen Einbruch in der Pubertät. Jungen sind in dieser Phase durchschnittlich etwa 100 Minuten pro Woche in ihrer

Freizeit außerhalb des Vereins aktiv. Zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr liegt der Freizeitsportumfang unabhängig vom Geschlecht um 70 Minuten pro Woche. Die deutschen Jungen und Mädchen berichten in der MoMo-Studie einen deutlich höheren und mit zunehmendem Alter auch ansteigenden Umfang an nicht-vereinsgebundener Freizeitaktivität. So beträgt der Umfang an nicht vereinsgebundener sportlicher Freizeitaktivität bei den 14- bis 17-jährigen Jungen 208 Minuten und bei den 14- bis 17-jährigen Mädchen durchschnittlich 127 Minuten (vgl. Woll et al., 2009, S. 178ff).

4.2 Entwicklung der Gesundheitsmaße

Zur Analyse der gesundheitlichen Entwicklung dienen die längsschnittlichen Daten (2004 und 2008) von insgesamt 186 SchülerInnen. Die Bestimmung von Übergewicht und Adipositas erfolgte zu beiden Messzeitpunkten auf Grundlage der alters- und geschlechtsspezifischen BMI-Perzentile nach Kromeyer-Hauschild (2005). Der aktuelle subjektive Gesundheitszustand wurde über eine dreistufige Selbstauskunft ermittelt (vgl. Anhang C).

Entwicklung von Übergewicht und Adipositas

Zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr steigt der Anteil an Übergewichtigen und Adipösen beängstigend um nahezu 11,00% an, so dass in der heutigen Sekundarstufe 1 28,30% der SchülerInnen mit ihrem BMI oberhalb des 90. Perzentils liegen. Eine derart hohe Prävalenz kann in den zuletzt in Luxemburg durchgeführten schulmedizinischen Untersuchungen nicht bestätigt werden. Zwar muss dieses Ergebnis auf der Grundlage belastbarer Daten erneut geprüft werden, im Sinne einer Frühwarnung ist es jedoch bereits heute ernsthaft zu registrieren. Bei den ehemaligen SchülerInnen der Sekundarstufe 1 liegt der Anteil an Übergewichtigen und Adipösen dagegen bei konstant 18,90%. Die im Übergang von der Primarschule in die Sekundarstufe 1 zu beobachtende Zunahme an Übergewichtigen und Adipösen betrifft Jungen und Mädchen in vergleichbarem Maße und liegt deutlich höher im Vergleich zu den Ergebnissen der deutschen KiGGS-Studie. Der Anteil der Übergewichtigen steigt in KiGGS von 15% bei den 7- bis 10-Jährigen auf *gerade* 17% bei den 14- bis 17-Jährigen (vgl. Kurth & Schaffrath Rosario, 2007).

Entwicklung der gesundheitlichen Selbsteinschätzung

Bei der Interpretation der Ergebnisse zur gesundheitlichen Selbsteinschätzung ist zu berücksichtigen, dass es Kindern und Jugendlichen durchaus schwer fallen dürfte, hier ein differenziertes Urteil abzugeben. Zum anderen sollte bedacht werden, dass ein 9-Jähriger auch anders „spricht“ als ein 14-Jähriger, beide eventuell aber ein vergleichbares Befinden zum Ausdruck bringen wollen. Betrachtet man die Entwicklung rein quantitativ, so wird deutlich: Die positive gesundheitliche Selbsteinschätzung nimmt von der Primarschule bis zur Sekundarstufe 1 ab (von nahezu „sehr gut“ hin zu „gut“) und bleibt zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr konstant. Jungen und Mädchen unterscheiden sich nicht in der Einschätzung ihres aktuellen Gesundheitszustandes.

4.3 Entwicklung des Gesundheitsverhaltens

Zur Analyse der Entwicklung des Gesundheitsverhaltens dienen die längsschnittlichen Daten (2004 und 2008) von insgesamt 252 SchülerInnen. Die Bereiche Medienkonsum (TV und Computer), Suchtverhalten (Rauchen), Kopfschmerzen, Medikamenteneinnahme gegen Kopfschmerzen sowie Verzehr von Obst und Gemüse (roh und gekocht) wurden zu beiden Messzeitpunkten über ausgewählte Fragen des „Health Behavior in School-Aged Children“ Fragebogens erfasst (vgl. Anhang D).

Entwicklung des Medienkonsums (TV und Computer)

Der Umfang des täglichen TV Konsums liegt bei den 9-Jährigen der ersten Kohorte etwas über 0,5 Stunden und steigt in der Sekundarstufe 1 auf knapp 2 Stunden an. Die SchülerInnen der zweiten Kohorte reduzieren ihren täglichen TV-Konsum zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr wiederum von knapp 2 auf etwas mehr als 0,5 Stunden. Die 9- und 14-jährigen Jungen der ersten Kohorte verbringen mehr Zeit pro Tag vor dem Fernseher als die gleichaltrigen Mädchen. Zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr werden dagegen keine Unterschiede im TV-Konsum zwischen den Geschlechtern deutlich. Zu vergleichbaren Ergebnissen kommen Lampert, Sygusch und Schlack (2007) in der deutschen KiGGS-Studie. Auch hier zeigen sich keine Unterschiede im TV-Konsum zwischen den Geschlechtern.

Die Entwicklung der wöchentlichen Häufigkeit an spielerischer Computernutzung verläuft vergleichbar zur Entwicklung des täglichen TV-Konsums. In der ersten Kohorte ist zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr bei beiden Geschlechtern ein Anstieg der Nutzungshäufigkeit zu beobachten. Die SchülerInnen spielen hier zwischen einer und drei Stunden pro Woche am Computer. In der zweiten Kohorte zeigt sich zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr in der Tendenz eine rückläufige Computernutzung innerhalb der gleichen Kategorie (1 bis 3 Stunden pro Woche). Im Gegensatz zum TV-Konsum spielen Jungen auf allen Altersstufen häufiger pro Woche am PC als Mädchen. Auch dieser Befund korrespondiert mit den Ergebnissen von Lampert et al. (2007), wonach Jungen den PC häufiger *pro Tag* zum Spielen nutzen als Mädchen.

Entwicklung des Suchtverhaltens (Rauchen)

Insgesamt bezeichnen sich 85,10% der befragten SchülerInnen zu beiden Messzeitpunkten als Nicht-Raucher. Zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr beginnen 11,50% der SchülerInnen mit dem Rauchen, so dass der Raucheranteil von 3,40% in der Sekundarstufe 1 auf 13,50% in der Sekundarstufe 2 ansteigt. Lampert und Thamm (2007) zeigen, dass in Deutschland etwa 20% der 11- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen rauchen. Der Anteil der Raucher liegt in der luxemburger Längsschnittstichprobe somit niedriger als in Deutschland. Die Erhöhung des Raucheranteils in Luxemburg erweist sich statistisch zwar als geschlechtsunabhängig, zumindest in der Tendenz scheint es jedoch so, dass Mädchen zunehmend häufiger zur Zigarette greifen als Jungen.

Entwicklung der Prävalenz von Kopfschmerzen

Die Prävalenz von Kopfschmerzen steigt von den 9-jährigen zu den 14-jährigen SchülerInnen von „selten oder nie“ bis hin zu „einmal im Monat“ an. In der zweiten Kohorte zeigen sich konstante Prävalenzen in Richtung „einmal im Monat“. Mädchen berichten mit Ausnahme der PrimarschülerInnen von einer höheren Kopfschmerzprävalenz als Jungen.

Entwicklung der Medikamenteneinnahme gegen Kopfschmerzen

Analog zur Erhöhung der Prävalenz von Kopfschmerzen steigt zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr auch die Einnahmehäufigkeit von Medikamenten gegen Kopfschmerzen an. So geben in der Sekundarstufe 1 bereits 10,50% der befragten Jugendlichen an, mehrmals pro Monat Medikamente gegen Kopfschmerzen einzunehmen. Trotz weitgehend stabiler Prävalenzen in der zweiten Kohorte berichten die befragten SchülerInnen unabhängig vom Geschlecht von einer weiteren Erhöhung der Quote an Mehrfacheinnahmen von 14,80% auf 17,30%.

Entwicklung des Obst- und Gemüseverzehrs

Die untersuchten SchülerInnen der ersten und zweiten Kohorte verzehren zu beiden Messzeitpunkten im Mittel ein Mal pro Tag Obst. Zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr liegen die Mädchen in der Obst-Verzehrhäufigkeit etwas über den Jungen.

Rohes Gemüse wird sowohl in der ersten als auch in der zweiten Kohorte und zu beiden Messzeitpunkten „wöchentlich aber nicht täglich“ verzehrt. Die Mädchen der

beiden Sekundarstufen in Kohorte 2 zeigen eine größere Verzehrhäufigkeit als die gleichaltrigen Jungen.

Die Verzehrhäufigkeit von gekochtem Gemüse steigt von den 9-jährigen Kindern (Tendenz: jede Woche, nicht täglich) zu den 14-jährigen Jugendlichen (Tendenz: einmal pro Tag) an. In der zweiten Kohorte zeigt sich zwischen dem 14. und 19. Lebensjahr ein vergleichbarer Anstieg der Verzehrhäufigkeit. Jungen und Mädchen berichten gleichermaßen auf allen Entwicklungsstufen einen „wöchentlichen aber nicht täglichen“ Verzehr von gekochtem Gemüse. Insgesamt ist die Entwicklung des Obst- und Gemüseverzehr als Indikator für ein verbessertes Gesundheits-/ Ernährungsbewusstsein der untersuchten luxemburger SchülerInnen zu werten und sollte dementsprechend positiv gesehen werden.

5 Perspektiven für Praxis und Wissenschaft

Perspektiven für die Praxis

Ausgangspunkt der vorliegenden Längsschnittstudie war die im Jahre 2004 in Luxemburg landesweit durchgeführte Gesundheitsstudie. Ziel der Studie war eine repräsentative Bestandsaufnahme zur Gesundheit, motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität der 9-, 14- und 18-jährigen SchülerInnen in Luxemburg (vgl. Bös et al., 2006).

Mit der von Oktober bis Dezember 2008 durchgeführten und hier beschriebenen Folgeuntersuchung liegen nun *erstmals* Daten zur Entwicklung von motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit der SchülerInnen in Luxemburg vor. Die durch die längsschnittliche Analyse gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse stellen eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung und Implementierung von Maßnahmen zur frühzeitigen Förderung der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in z.B. Kindertagesstätten, Vorschulen, Schulen oder auch Vereinen.

So wird bei der Betrachtung der motorischen Entwicklung deutlich, dass sich im Übergang vom Kindes- in das Jugendalter vor allem die Mädchen konditionell kaum noch verbessern. In der Ausdauerleistungsfähigkeit zeigt sich nach einer vergleichsweise früh einsetzenden Leistungsstagnation im weiteren Verlauf des Jugendalters gar eine negative Entwicklung. Hierdurch droht der Eintritt in den von Graf, Jouck, Koch, Staudenmaier, v. Schlenk, Predel, Tokarski & Dordel (2007) beschriebenen Teufelskreis aus „Bewegungsmangel – motorischen Defiziten – Negativerleben/Frustrationen – Meidungsverhalten mit Bevorzugung inaktiver Beschäftigungen – zunehmender Bewegungsmangel“. Dem aufgezeigten Negativ-Trend ist durch geeignete geschlechtsspezifische Interventionen entgegenzusteuern. Ansatzpunkte für geschlechtsspezifische Interventionen bieten die zum ersten Messzeitpunkt berichteten, nicht-vereinsgebundenen Bewegungsinteressen. So geben die 9-, 14- und 18-jährigen Mädchen hier durchgängig das Fahrrad fahren und Joggen/Laufen als beliebteste Sportart außerhalb des Vereins an, hinzu kommt noch das Fußball spielen bei den Jüngeren und das Schwimmen bei den Älteren.

Aus präventiver Sicht sind Maßnahmen zur Förderung der konditionellen Leistungsfähigkeit, auch aufgrund der guten Trainierbarkeit von Kraft und Ausdauer, bereits im Kindesalter zu befürworten (vgl. auch Schmidtbleicher, 2009; Conzelmann & Blank,

2009); im Vordergrund sollten dabei jedoch stets altersgerechte, vielseitige, abwechslungsreiche und vor allem freudbetonte Bewegungsaufgaben stehen (vgl. auch Weineck, 2007).

Angesichts der verhältnismäßig hohen Übergewichts- und Adipositasprävalenzen bei den hier untersuchten luxemburger SchülerInnen, kommen Bewegungsfördermaßnahmen in den verschiedenen Settings eine zentrale Bedeutung zu. Dabei ist bei Kindern und Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas darauf zu achten, dass Angebote auch immer Spaß und Freude an der Bewegung vermitteln. Dementsprechend sollten Situationen vermieden werden, in denen das Gewicht zur Barriere wird. Vielmehr gilt es, Bewegungssituationen zu schaffen, in denen sich das Körpergewicht positiv (z.B. beim Stoßen, Ziehen und Schieben) zumindest aber nicht nachteilig (z.B. Schwimmen) auswirkt. Somit können auch den übergewichtigen und adipösen Kindern und Jugendlichen Erfolgserlebnisse in der Bewegungssituation vermittelt werden. Da Übergewicht bei Kindern nicht ausschließlich ein individuelles, sondern gerade auch ein gesellschaftliches Problem darstellt, sollten neben individuellen und medizinischen Lösungen auch politische und soziale Strategien sowie Maßnahmen zur Verhältnisprävention in Orientierung an der Europäischen Charta zur Bekämpfung der Adipositas der WHO umgesetzt werden (vgl. Landsberg, Plachta-Danielzik & Müller, 2008; Graf et al., 2007). Eine gute Orientierung bietet hierbei das aktuelle nationale Programm „Gesond iessen, mei bewegen“ im Rahmen dessen mittlerweile mehr als 100 Projekte in diversen luxemburger Schulen, Gemeinden, Sportvereinen und Unternehmen durchgeführt wurden.

In den vorliegenden Daten zur Veränderung des Aktivitätsverhaltens der luxemburger SchülerInnen finden sich weitere dahingehende Ansatzpunkte. So fällt auf, dass die untersuchten SchülerInnen im Mittel zu keinem Zeitpunkt ihrer Entwicklung das von verschiedenen Autoren (u.a. Strong et al. 2005) bzw. Autorengruppen (u.a. USDHHS, 2008) geforderte Mindestmaß von fünf bzw. sieben Mal wöchentlicher, mindestens 60-minütiger moderater bis intensiver körperlicher Aktivität pro Tag erreichen. Die SchülerInnen entfernen sich sogar zunehmend von dieser Empfehlung. Wie bereits im Abschlussbericht zur Baseline-Studie gefordert, sollten alters- und interessengerechte Programme zur Förderung der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen entwickelt werden, die in Familie, Schulen, Gemeinden und Jugendeinrichtungen umgesetzt werden können. Maßnahmen zur Förderung der körperlichen Aktivität können beispielsweise den Transport zur Schule betreffen. Hier

gilt es, die SchülerInnen im Rahmen der gegebenen infrastrukturellen Möglichkeiten zu einer aktiven Schulwegsbewältigung zu motivieren (siehe hierzu „walking-bus“). Aktuell liegt der Anteil an aktiven Schulwegsbewältigern im Sekundarbereich gerade noch zwischen 20 und 30%. Ferner empfiehlt sich mangels natürlicher und früher vorhandener „Bewegungsgelegenheiten“ gezielt „Bewegungslandschaften“ und „Bewegungsgelegenheiten“ zu schaffen, die ein informelles und altersangepasstes Spielen und Sporttreiben ermöglichen, dies unter sicheren und hygienischen Bedingungen. Hier wären zu erwähnen: Spielplätze, frei zugängliche Bolz- und Multisportanlagen sowie Rasen- und Skate-Anlagen. Eine weitere Initiative läge im möglichst freien Zugang zu genormten Sportanlagen, insbesondere zu Zeiten, wo diese nicht vom formell organisierten (Schul-)Sport genutzt werden. Ein weiterer Ansatzpunkt zur Bewegungsförderung ist im Schulsport zu sehen. Der konstante Rückgang des Umfangs im obligatorischen Schulsport ist beunruhigend. Im Falle von Schulreformen ist daher sorgfältig zu prüfen, inwiefern der für alle SchülerInnen programmierte, obligatorische Sportunterricht eine bestmögliche Aufwertung erfährt. Ausgehend von dem Ergebnis, dass aktuell nur noch jede fünfte Schülerin bzw. jeder fünfte Schüler Mitglied in einer Sektion der LASEL ist, sollte über Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität des LASEL-Angebots nachgedacht werden. Nur wenn die Jugendlichen ihre sportlichen Interessen auch in einer Sektion wiederfinden, können sie dauerhaft an die LASEL gebunden werden.

Gleiches gilt für den Vereinssport. Auch hier ist eine verstärkte Fluktuation im Übergang vom Kindes- in das Jugendalter zu beobachten. Es ist daher notwendig, das Sportangebot der Vereine sowie deren Rekrutierungsstrategien einer differenzierten Analyse zu unterziehen und diese den tatsächlichen Erwartungen der Kinder und Jugendlichen anzupassen. Diese Anpassung scheint unumgänglich und kann in vielfältige Richtungen geschehen, wie etwa durch Zusatz- und Alternativangebote für motorisch und konditionell schwächere Jugendliche inklusive eines Verzichts auf genormte Wettkampfangebote. Spezifische Gender-Angebote können nicht nur einen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Vereinsaktivität leisten, sondern zunächst auch den Weg in den Verein ebnen. Dies scheint umso wichtiger, da die Mädchen in der Gruppe der dauerhaft vereinsabstinenten SchülerInnen tendenziell überrepräsentiert sind. Die Einbeziehung von Trendsportarten und eine nicht zu frühe Wettkampforientierung sind als weitere Möglichkeiten zur Anpassung des Vereinssportangebots zu diskutieren.

Bei der Bewertung der vorliegenden Befunde ist abschließend zu berücksichtigen: Die Stichprobe enthält nahezu keine SchülerInnen der so genannten Kategorie B3 (untere Bildungswege). Gerade die B3-SchülerInnen fielen in der Baseline-Untersuchung 2004 jedoch durch zumeist unterdurchschnittliche Ergebnisse auf. Daher ist anzunehmen, dass durch die Einbeziehung dieser SchülerInnen die negative Entwicklung weiter verstärkt worden und einige Fälle von *neutraler* Entwicklung in negative Trends übergegangen wären. Die Frage nach selektierten Maßnahmen für bestimmte Zielgruppen ist daher weiterhin von Bedeutung.

Perspektiven für die Wissenschaft

Im Rahmen der vorliegenden Längsschnittstudie wurden wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen, die es bei der Entwicklung und Implementierung von Fördermaßnahmen zu berücksichtigen gilt. Die Aussagekraft der hier vorliegenden Längsschnittdaten ist aufgrund der folgenden methodischen Anmerkungen jedoch nur von begrenzter Reichweite.

Zum Einen konnte gerade ein Drittel der ursprünglich untersuchten SchülerInnen erneut rekrutiert werden; zum Anderen waren die SchülerInnen des Schultyps B1 in der Längsschnittstichprobe deutlich überrepräsentiert. Unter Einbeziehung der querschnittlichen Erkenntnisse zum Zusammenhang von Entwicklungsstand und Schultyp (vgl. Bös et al., 2006) können die vorliegenden Längsschnittdaten daher positiv selektiert vermutet werden. Von einer erneuten Rekrutierung der zu MZP 2 untersuchten SchülerInnen sollte folgerichtig abgesehen werden.

Im Hinblick auf die Implementierung eines regelmäßigen Gesundheits-, Aktivitäts- und Fitness-Monitorings ist vielmehr der Aufbau einer neuen Untersuchungskohorte anzustreben. Mit der Initiierung eines breit angelegten Monitorings sind drei originäre Forschungsziele verbunden:

1. Charakterisierung von Entwicklungsverläufen
2. Identifikation von Entwicklungsdeterminanten
3. Analyse des Entwicklungsstandes im Zeitvergleich

Die gleichzeitige Realisierung aller drei genannten Forschungsvorhaben stellt jedoch jeweils spezifische Anforderungen an das Studiendesign. Während die Charakterisierung der Entwicklungsverläufe ebenso wie die Identifikation der entwicklungsbestimmenden Faktoren durch die Setzung möglichst kurzer Messintervalle an Präzision gewinnt, sind Wiederholungsmessungen in Abständen von einem oder gar einem halben Jahr zur Identifikation von zeithistorischen Trends ungeeignet. In Anlehnung an die aktuelle Folgestudie des in den Jahren 2002 bis 2006 deutschlandweit durchgeführten Motorik-Moduls (vgl. Bös et al., 2009) ist daher eine Kombination von Längsschnitt- und Zeitwandelmethode (Kohorten-Sequenz Design) zu diskutieren.

Im Rahmen der Folgestudie wäre dann auch über eine Erweiterung des zum ersten Messzeitpunkt 2004 untersuchten Altersspektrums nachzudenken. Die Analyse der 4- bis 19-jährigen Kinder und Jugendlichen in Orientierung an der Vorgehensweise in

MoMo würde eine Reihe von Vorteilen mit sich bringen. So würden zukünftige Follow-ups auf einer belastbareren Datenbasis gründen, wodurch die Drop-out Problematik reguliert werden könnte. Ferner bietet die vorgeschlagene Erweiterung der Stichprobe die Möglichkeit einer gleichsam breit angelegten und lückenlosen Normierung der luxemburger motorischen Leistungsdaten (zur Normierung der deutschen Daten des Motorik-Moduls vgl. Bös et al., 2008).

Unabhängig vom untersuchten Altersspektrum sollten ausgewählte Untersuchungsbereiche in Zukunft differenzierter erfasst werden. An erster Stelle ist hier der Sozialstatus zu nennen. Dieser wurde in der ersten Untersuchung lediglich in Form eines Schätzwertes von den Experten der Projektsteuerungsgruppe bestimmt (vgl. Bös et al., 2006, S. 31). Für zukünftige Untersuchungen empfiehlt sich hier eine Übernahme des Winkler-Index', wie er in der deutschen KiGGS-Studie zur Anwendung kam (vgl. Lange, Kamtsiurus, Lange, Schaffrath Rosario, Stolzenberg & Lampert, 2007).

Auch die Frage nach der spielerischen Nutzung des Computers erscheint in Anbetracht der aktuellen Mediennutzung der Kinder und Jugendlichen nicht hinreichend differenziert. Die Nutzung dieser neuen Medien und Produkte (z.B. Playstation, Nintendo-Wii) gilt es in weiterführenden Studien detailliert zu erfassen.

Im Bereich des Vereinssports sollten qualitative Aspekte in Zukunft stärker berücksichtigt werden. Neben der zu ergänzenden Frage nach dem Zeitpunkt des Vereinsein- bzw. -austritts, ist hier vor allem nach den jeweils spezifischen Gründen zu fragen.

Eine abschließende Bemerkung gilt der Erfassung der anthropometrischen Kenngrößen. Neben dem Body-Mass Index ist über eine standardisierte Körperfettmessung oder auch eine Bioelektrische Impedanz Analyse (BIA) analog zur Verwendung in der aktuellen MoMo-Längsschnittstudie nachzudenken. Hierbei ist jedoch sorgsam zu prüfen, inwieweit entsprechende Referenzwerte vorliegen und ob vergleichsweise aufwendige Maßnahmen wie die BIA aus ökonomischen Gesichtspunkten heraus auch zu verantworten sind.

Die vorausgegangenen methodischen Anmerkungen verdeutlichen, dass neben den zahlreichen Befunden zur Entwicklung von Motorik, Aktivität und Gesundheit von luxemburger Kindern und Jugendlichen und den daraus abgeleiteten Implikationen auch wichtige methodische Erkenntnisse erlangt und entsprechende Kompetenzen aufgebaut werden konnten. So können aufgrund der bislang gemachten Erfahrungen das Untersuchungsspektrum und die eingesetzten Untersuchungsinstrumente präzi-

siert werden. Dies ist von großer Bedeutung, wenn es um die weitere Beobachtung und Analyse der Gesundheit der Kinder und Jugendlichen in Luxemburg geht.

In regelmäßigen Abständen durchgeführte Wiederholungsstudien stellen eine wichtige Grundlage dar, will man auch künftig zielgerichtet und nachhaltig die Entwicklung der luxemburger Kinder und Jugendlichen fördern. Hierfür bedarf es auch weiterhin der Zusammenarbeit verschiedener Träger und einer *Netzwerkbildung* zwischen den für Kinder und Jugendliche verantwortlichen Personen und Institutionen.

6 Nachweis der verwendeten Quellen

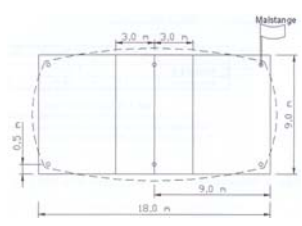
- Alfermann, D. (2009). Geschlechtstypik der motorischen Entwicklung. In J. Baur, K. Bös, A. Conzelmann & R. Singer (Hrsg.), *Handbuch motorische Entwicklung* (S. 251-260). Schorndorf: Hofmann.
- Becker, W. & Malané, G. (2010). Allgemeine sportmotorische Leistungsfähigkeit Luxemburger Schüler – Legenden und Fakten im Zeitvergleich. *SportPraxis*, 1+2, 6-11.
- Bös, K. (1987). *Handbuch sportmotorischer Tests*. Göttingen: Hogrefe.
- Bös, K. (2003). Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. In W. Schmidt, I. Hartmann-Tews & W.-D. Brettschneider (Hrsg.), *Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht* (S. 85-108). Schorndorf: Hofmann.
- Bös, K., Brochmann, C., Eschette, H., Lämmle, L., Lanners, M., Oberger, J., Opper, E., Romahn, N., Schorn, A., Wagener, Y., Wagner, M. & Worth, A. (2006). *Gesundheit, motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Luxemburg - Eine Untersuchung für die Altersgruppen 9, 14 und 18 Jahre*. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt. Luxembourg: SCRIPT.
- Bös, K., Heel, J., Opper, E., Romahn, N., Tittlbach, S., Wank, V., Woll, A. & Worth, A. (2004). Motorik-Modul: Eine Studie zur Fitness und körperlich sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *dvs-Informationen*, 19, 9-15.
- Bös, K., Oberger, J., Worth, A., Opper, A., Romahn, N., Wagner, M. & Woll, A. (2008). Normwerte zur motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Haltung und Bewegung*, 28, 5-50.
- Bös, K., Worth, A., Opper, E., Oberger, J. & Woll, A. (2009). *Motorik-Modul. Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Baden-Baden: Nomos.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Brandl-Bredenbeck, H. P., Brettschneider, W.-D., Gerlach, E. & Hofmann, J. (2006). Kinder- und Jugendsport. In H. Haag & B. Strauß (Hrsg.), *Themenfelder der Sportwissenschaft* (S. 113-130). Schorndorf: Hofmann.
- Conzelmann, A. & Blank, M. (2009) Entwicklung der Ausdauer. In J. Baur, K. Bös, A. Conzelmann & R. Singer (Hrsg.), *Handbuch Motorische Entwicklung* (S. 151-180). Schorndorf: Hofmann.
- Fetz, F. & Kornexl, E. (1993). *Sportmotorische Tests*. Wien: ÖBV Pädagogischer Verlag GmbH.
- Graf, C., Jouck, S., Koch, B., Staudenmaier, K., von Schlenk, D., Predel, H.-G., Tokarski, W. & Dordel, S. (2007). Motorische Defizite – wie schwer wiegen sie? *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 7, 631-636.
- Hirtz, P. & Forschungszirkel N. A. Bernstein (2007). *Phänomene der motorischen Entwicklung des Menschen*. Schorndorf: Hofmann.
- Kurth, B.-M. & Schaffrath Rosario, A. (2007). Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 50, 736-743.
- Lampert, T., Sygusch, R. & Schlack, R. (2007). Nutzung elektronischer Medien im Jugendalter. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 50, 643-652.
- Lampert, T. & Tamm, M. (2007). Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum von Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 50, 600-608.
- Landsberg, B., Danielzik, S., Much, D., Johannsen, M., Lange, D. & Müller, M. J. (2008). Associations between active commuting to school, fat mass and physical activity in adolescents: the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *Eur J Clin Nutr*, 62, 739-747.

- Lange, M., Kamtsiuris, P., Lange, C., Schaffrath Rosario, A., Stolzenberg, H. & Lampert, T. (2007). Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 50, 578-589.
- Prochaska, J., Sallis, J. & Long, B. (2001). A Physical Activity Screening Measure for Use with Adolescents in Primary Care. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 155, 554-559.
- Rasch, B., Frieze, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2006). *Quantitative Methoden 2*. Heidelberg: Springer.
- Roth, K. & Roth, C. (2009). Entwicklung koordinativer Fähigkeiten. In J. Baur, K. Bös, A. Conzelmann & R. Singer (Hrsg.), *Handbuch Motorische Entwicklung* (S. 197-225). Schorndorf: Hofmann.
- Schmidtbleicher, D. (2009). Entwicklung der Kraft und der Schnelligkeit. In J. Baur, K. Bös, A. Conzelmann & R. Singer (Hrsg.), *Handbuch Motorische Entwicklung* (S. 149-166). Schorndorf: Hofmann.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B. et al. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of pediatrics*, 146, 732-737.
- US Department of Health and Health Services (2008). *2008 Physical Activity Guidelines for American*. Washington D.C.: Government Printing Office.
- Weineck, J. (2002). *Sportanatomie*. Balingen: Spitta.
- Weineck, J. (2007). *Optimales Training: Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings*. Balingen: Spitta.
- Woll, A., Jekauc, D., Opper, E., Romahn, N. & Bös, K. (2009). Beschreibung der körperlich-sportlichen Aktivität nach Alter und Geschlecht. In K. Bös, A. Worth, E. Opper, J. Oberger & A. Woll (Hrsg.), *Motorik-Modul. Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland* (S. 157-198). Baden-Baden: Nomos-Verlag.
- Worth, A., Oberger, J., Wagner, M. & Bös, K. (2009). Beschreibung der motorischen Leistungsfähigkeit nach Alter und Geschlecht. In K. Bös, A. Worth, E. Opper, J. Oberger & A. Woll (Hrsg.), *Motorik-Modul. Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland* (S. 95-132). Baden-Baden: Nomos-Verlag.
- Wydra, G. (2009). Entwicklung der Beweglichkeit. In J. Baur, K. Bös, A. Conzelmann & R. Singer (Hrsg.), *Handbuch Motorische Entwicklung* (S. 187-195). Schorndorf: Hofmann.

walking-bus zuletzt abgerufen am 22.04.2010 unter <http://www.walking-bus.de>

7 Anhang

- A Testbeschreibung und Testerfassungsbogen Motorik
- B Fragebogen Aktivität
- C Fragebogen und Erfassungsbogen Medizinische Untersuchung
- D Fragebogen Gesundheitsverhalten

Testitem	Testdurchführung	Messwerterfassung
6-Minuten-Lauf 	Die Versuchspersonen sollen das Volleyballfeld in 6 Min möglichst oft umlaufen. Der Ausdauerlauf erfolgt in Gruppen bis max. 10 Versuchspersonen. Jede Versuchsperson erhält zur Kennzeichnung eine Startnummer. In den 6 Minuten ist Laufen und Gehen erlaubt. Während des Laufs wird in Minutenabständen die noch zu laufende Zeit angegeben. Nach Ablauf der sechs Minuten bleibt jede Versuchsperson an Ort und Stelle stehen und setzt sich dort auf den Boden oder läuft auf der Stelle. Um den Kindern ein Gefühl für den Laufrhythmus zu vermitteln, gibt ein Testleiter die Laufgeschwindigkeit in den ersten zwei Runden vor. Auf Grund der bisher ermittelten Durchschnittszeiten wird ein Lauftempo von ca. 22 Sekunden pro Runde empfohlen. (vgl. Bös et al., 2009, DMT)	Gemessen wird die erreichte Meterzahl in 6 Minuten.
Liegestütz 	Die Versuchsperson soll innerhalb von 40 Sekunden so viele Liegestütz wie möglich durchführen. Die Versuchsperson liegt in Bauchlage und die Hände berühren sich auf dem Gesäß. Sie löst die Hände hinter dem Rücken, setzt sie neben den Schultern auf und drückt sich vom Boden ab, bis die Arme gestreckt sind und der Körper vom Boden gelöst ist. Anschließend wird eine Hand vom Boden gelöst und berührt die andere Hand. Während dieses Vorgangs haben nur Hände und Füße Bodenkontakt. Der Rumpf und die Beine sind gestreckt. Eine Hohlkreuzhaltung ist zu vermeiden. Danach werden die Arme gebeugt bis der Körper wieder in Bauchlage und die Ausgangsposition eingenommen ist. Bevor ein neuer Liegestütz durchgeführt wird, berührt die Versuchsperson die Hände hinter dem Rücken. Der Testleiter zählt die richtig ausgeführten Liegestütz in einem Zeitraum von 40 Sekunden. D.h. es wird jedes Mal gezählt, wenn sich die Hände wieder hinter dem Rücken berühren. Der Testleiter demonstriert die Testaufgabe. Anschließend hat die Testperson 2 Probeversuche hintereinander.	Der Testleiter zählt die in 40 Sekunden korrekt durchgeführten Liegestütz. Als harte Kriterien hierfür gelten: - Nur Hände und Füße berühren den Boden - - Hände werden oben abgeschlagen - Auf dem Rücken wird „abgeklatscht“ (Fehlerquellen: Der Testleiter sollte beim Probeversuch und während der Testdurchführung auf die Körperstreckung (gerader Rücken, durchgestreckte Beine) achten und gegebenenfalls die Testperson darauf hinweisen.
Standweitsprung 	Die Versuchsperson steht im parallelen Stand und mit gebeugten Beinen an der Absprunglinie. Schwung holen mit den Armen ist erlaubt. Der Absprung erfolgt beidbeinig und die Landung auf beiden Füßen. Bei der Landung darf nicht mit der Hand nach hinten gegriffen werden. Die Testperson hat zwei Versuche. Bei zwei ungültigen Versuchen bekommt die Testperson maximal drei weitere Versuche. Bei fünf Fehlversuchen erfolgt Testabbruch.	Gemessen wird die Entfernung von der Absprunglinie bis zur Ferse des hinteren Fußes bei der Landung. Messwertaufnahme erfolgt in Zentimetern. Die bessere Weite aus den beiden Versuchen wird gewertet.

Seitl. Hin- und Herspringen 	Die Aufgabe besteht darin, mit beiden Beinen gleichzeitig so schnell wie möglich, innerhalb von 15 Sekunden, seitlich über die Mittellinie einer Teppichmatte hin- und herzuspringen. Es werden vor Testbeginn 5 Probesprünge gestattet. Die Testperson hat zwei Testversuche. Zwischen den Testversuchen ist eine Pause von einer Minute.	Gezählt wird die Anzahl der ausgeführten Sprünge von zwei gültigen Versuchen (hin zählt als 1, her als 2 usw.) von je 15 Sekunden Dauer. Nicht gezählt werden Sprünge, bei denen der Proband auf die Mittellinie tritt, eine Seitenlinie übertritt sowie Doppelhüpfer auf einer Seite oder Sprünge, die nicht beidbeinig durchgeführt wurden.
Einbeinstand 	Die Versuchsperson soll versuchen, eine Minute lang mit einem Fuß auf der Balancierschiene zu stehen. Sie stellt sich zuerst mit dem präferierten Fuß auf die T-Schiene. Das Spielbein wird frei in der Luft gehalten. Die Arme dürfen zum Ausbalancieren verwendet werden. Berührt der freie Fuß den Boden, soll der Einbeinstand sofort wieder eingenommen werden. Die Uhr läuft bei diesem kurzen Bodenkontakt weiter. Wird jedoch komplett von der Schiene abgestiegen, dann wird die Stoppuhr solange angehalten, bis die Testperson wieder dieselbe Ausgangsstellung eingenommen hat. Die Testaufgabe ist perfekt gelöst, wenn das Spielbein während einer Minute den Boden überhaupt nicht berührt. Es erfolgt eine Demonstration durch den Testleiter. Die Testperson darf zu Testbeginn probieren, auf welchem Fuß sie sicher steht. Es werden zwei Versuche durchgeführt. Der erste Versuch erfolgt mit dem präferierten Bein, der zweite Versuch wird mit dem anderen Bein durchgeführt. Zwischen den Versuchen hat die Testperson eine Pause von einer Minute..	Es werden die Bodenkontakte mit dem Spielbein während einer Minute gezählt. Bei mehr als 30 Kontakten wird abgebrochen. Wurde nach 30 Kontakten abgebrochen, erfolgt keine Testwiederholung. Insgesamt werden zwei Versuche, einmal mit dem linken und einmal mit dem rechten Bein durchgeführt.
Balancieren rückwärts 	Die Aufgabe besteht darin, in jeweils 2 gültigen Versuchen rückwärts über die einzelnen Balken mit unterschiedlicher Breite in folgender Reihenfolge zu balancieren: 6 cm breiter Balken, 4,5 cm breiter Balken und 3 cm breiter Balken. Der Testversuch beginnt stets vom Startbrett aus. Vor den beiden Testversuchen pro Balken wird jeweils ein Probeversuch vorwärts und rückwärts über die gesamte Balkenlänge durchgeführt. Pro Balken wird somit zur Leistungsmessung zweimal rückwärts balanciert.	Gezählt wird die Anzahl des Fußaufsetzens beim Rückwärtsgehen über den Balken. Das erste Fußaufsetzen wird noch nicht gewertet. Erst wenn der zweite Fuß das Startbrettchen verlässt und den Balken berührt, zählt der Testleiter laut die Punkte (Schritte). Gewertet wird die Anzahl der Schritte, bis ein Fuß den Boden berührt oder 8 Punkte erreicht sind. Sollte die Strecke mit weniger als 8 Schritten bewältigt werden, so sind 8 Punkte anzurechnen. Insgesamt werden 6 Versuche gewertet, maximal können 48 Punkte erreicht werden.

Reaktionstest 	Die Versuchsperson hat die Aufgabe, möglichst schnell auf 14 Farbwechsel einer Ampel zu reagieren. Die auf einem Monitor zu sehende Ampel zeigt in der Ausgangssituation ein rotes Männchen. Beim Wechsel auf das grüne Männchen muss so schnell wie möglich ein Taster gedrückt werden. Der Test selbst umfasst 14 Versuche, von denen die ersten vier Messungen nicht ausgewertet werden (Vorspann zur Adaptation). Die letzten 10 Messungen gehen in die Auswertung ein.	Über ein Computerprogramm wird die Reaktionszeit gemessen. Von den 10 registrierten Reaktionszeitmessungen werden alle Reaktionszeiten unter 0,15 sec gestrichen, da es sich hierbei um spekulierte Reaktionen handelt. Aus den verbleibenden Versuchen werden von den besten sieben Zeiten der Mittelwert und die Standardabweichung berechnet. Das heißt, dass in der Regel die drei schlechtesten Reaktionen nicht in die Wertung eingehen, da sie insbesondere bei Vorschulkindern durch Aufmerksamkeitsdefizite beeinflusst sind. Bei einer zu frühen Reaktion der Testperson wird der Test fortgesetzt, ohne zu unterbrechen.
MLS Linien nachfahren 	Die ausgefräste Linie ist mit dem Griffel möglichst präzise und ohne Berühren der Seitenwände oder der Bodenplatte zu durchfahren. Der Griffel ist dabei mittig zu halten. Die Aufgabe wird mit der Schreibhand durchgeführt. Dabei wird die Zeit gestoppt. Es kommt darauf an, möglichst wenige Fehler zu machen. Die Testperson darf ausprobieren, wie der Test gestartet wird (Kontakt mit der Startplatte) und bis zur zweiten Ecke mit dem Griffel die Platte durchfahren. Die ausgefräste Linie wird stets von der „Treppe“ zur „Schnecke“ nachgefahren. Entsprechend muss die MLS-Testplatte gegebenenfalls um 180° gedreht werden (d.h. bei Rechtshändern befindet sich die Treppe rechts und bei Linkshändern links). Die arbeitende Hand der Testperson darf nicht auf der Testplatte aufgestützt werden. Deshalb ist die Sitzhöhe so einzustellen, dass sich der 90° abgewinkelte Ellbogen fingerbreit über der Tischplatte befindet.	Die benötigte Zeit (Gesamtdauer), die Anzahl der Fehlerkontakte (Fehler) und die aufsummierte Fehlerdauer werden automatisch über das Computerprogramm erfasst.
MLS Stifte einstecken 	Von einem Stifthalter sollen 25 Stifte möglichst rasch in die Lochungen am Rand der Arbeitsplatte gesteckt werden. Die Abstände zwischen den Lochungen betragen 5 mm. Die Aufgabe wird mit beiden Händen durchgeführt. Begonnen wird mit der bevorzugten Hand. Zu Beginn hat die Testperson einen Probeversuch (5 Stifte), anschließend erfolgen beide Messdurchgänge. Die arbeitende Hand der Testperson darf nicht auf der Testplatte aufgestützt werden. Deshalb ist die Sitzhöhe so einzustellen, dass sich der 90° abgewinkelte Ellbogen fingerbreit über der Tischplatte befindet.	Die benötigte Zeit wird durch die Software erfasst.

Rumpfbeugen



Die Versuchsperson steht auf einer Langbank oder einem angefertigten Holzkasten. Sie beugt den Oberkörper langsam nach vorne ab und die Hände werden parallel, entlang einer Zentimeterskala, möglichst weit nach unten geführt. Die Beine sind gestreckt. Die maximal erreichbare Dehnposition ist zwei Sekunden lang zu halten. Der Skalenwert wird an dem tiefsten Punkt, den die Fingerspitzen berühren, abgelesen. Die Versuchsperson hat zwei Versuche. Zwischen dem ersten und zweiten Versuch soll sich die Versuchsperson kurz aufrichten.

Der Testleiter notiert den erreichten Skalenwert (pro Versuch) der Testperson. Zu beachten ist, dass die Skala unter dem Solenniveau positiv und darüber negativ ist! Der bessere von beiden Versuchen wird gewertet.

Erfassungsbogen Luxembourg (für Kinder und Jugendliche von 6-19 Jahren)

Geburtsdatum: Monat: Jahr:
Geschlecht: ☐ Junge ☐ Mädchen
☐ Rechtshänder ☐ Linkshänder (Schreibhand)
Größe , cm Gewicht , kg

Gesundheitsfragen (werden von der Testperson oder den Sorgeberechtigten beantwortet)

Nimmst du am Sportunterricht in der Schule teil? Ja () Nein ()
Bist du zur Zeit krank oder fühlst du dich unwohl? Ja () Nein ()
Warst du in den letzten 6 Monaten ernstlich krank? Ja () Nein ()
Bist du herzkrank oder hast du einen hohen Blutdruck? Ja () Nein ()
Hast du Gelenkschmerzen oder Arthrose? Ja () Nein ()
Nimmst du Medikamente, die deine Herzfrequenz herabsetzen
(z.B. Beta Blocker)? Ja () Nein ()

Wenn nicht am Sportunterricht teilgenommen wird oder eine der anderen Fragen mit „Ja“ beantwortet wurde, muss vor dem Test ein Arzt konsultiert werden!

Testerfassungsbogen

Koordination

Reaktionstest

Versuch 1. 2. 3. 4. 5.
6. 7. 8. 9. 10.
Ø Mittelwert Standardabweichung

MLS

Liniennachfahren

Testhand (= Schreibhand): re li

Fehler:

Fehlerdauer: , sec

Gesamtdauer: , sec

Stifte einstecken: Bevorzugte Hand beim ersten Versuch: re li

Versuch 1: , sec **(Handwechsel!)** Versuch 2: , sec

Einbeinstand (Abbruch bei 30 Bodenkontakten)

Bevorzugtes Bein beim ersten Versuch: re li

Versuch 1: Kontakte **(1 Minute Pause, Beinwechsel!)**

Versuch 2: Kontakte

Balancieren rückwärts

1. Balken (6cm)

2. Balken (4,5cm)

3. Balken (3cm)

Versuch 1:

Versuch 1:

Versuch 1:

Versuch 2:

Versuch 2:

Versuch 2:

Seitliches Hin- und Herspringen:

Versuch 1: nach 15 sec **(1 Minute Pause!)**

Versuch 2: nach 15 sec

(Beine auflockern!!)

Beweglichkeit

Stand and reach (Rumpfbeugen)

Versuch 1: , cm Versuch 2: , cm

Kraft

Standweitsprung

Versuch 1: cm Versuch 2: cm

Liegestütz Anzahl in 40 sec

Ausdauer

6-min Lauf

Anzahl der Runden (a 54m) Reststrecke in der letzten Runde m

Gesamtstrecke m

Datum Testtag:

. .

Schule: _____

Aktivitätsfragebogen für Schüler und Schülerinnen

Wann bist du geboren? Monat _____ Jahr _____

Geschlecht: ☐ Junge ☐ Mädchen

I. Körperlich sportliche Aktivität allgemein

Körperliche Aktivitäten schließen alle Tätigkeiten ein, bei denen dein Herz schneller schlägt und du für einige Zeit außer Atem kommst. Zu den körperlichen Aktivitäten zählen beispielsweise Sport, Spielen mit Freunden oder der Fußweg zur Schule. Einige Beispiele hierfür sind: Laufen, anstrengendes Wandern, Rollschuh fahren, Rad fahren, Tanzen, Skateboarden, Schwimmen, Basketball, Fußball spielen, Surfen...

Frage 1 und 2 beziehen sich auf die gesamte Zeit, die du jeden Tag körperlich aktiv bist. Zähle die gesamte Zeit zusammen, die du jeden Tag mit körperlichen Aktivitäten verbringst, (den Sportunterricht in der Schule nicht mit eingeschlossen).

1. An wie vielen der letzten sieben Tage warst du für mindestens 60 min am Tag körperlich aktiv?

☐ 0 Tage ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 Tage

2. An wie vielen Tagen einer normalen Woche bist du für mindestens 60 min am Tag körperlich aktiv?

☐ 0 Tage ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 Tage

II. Sportliche Aktivität in der Schule

3. An wie vielen Tagen (pro Woche) hast du Sportunterricht in der Schule?

5x pro Woche 4x pro W. 3x pro W. 2x pro W. 1x pro W. weniger als 1x pro W. nie
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4. Wie viele Unterrichtsstunden (45 à 50 min) pro Woche sind das in der Regel zusammen?

_____ Unterrichtsstunden (45 à 50 min)/ Woche

5. Wie sehr strengst du dich dabei in der Regel an? (*Bitte kreuze nur eine Antwort an*)

- ☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen
☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen
☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen

6. Bist du in einer Sektion der LASEP/in einer Sportsektion deiner Schule (z.B. Volleyballclub, Fußballclub...)?

☐ Nein (weiter bei Frage 9). ☐ Ja (weiter bei Frage 7).

7. Welche Sportart betreibst du in der LASEP/in der Sportsektion deiner Schule? _____

8. Wie viele Unterrichtsstunden (45 à 50 min) pro Woche sind das in der Regel zusammen?

_____ Unterrichtsstunden (45 à 50 min)/ Woche

III. Körperliche Aktivität im Alltag

9. Wie kommst du meistens zur Schule? *(Bitte kreuze nur eine Antwort an)*

- ☐ zu Fuß
Wie viele Minuten brauchst du für eine Strecke ohne Rückweg? _____ Minuten
- ☐ mit dem Fahrrad
Wie viele Minuten brauchst du für eine Strecke ohne Rückweg? _____ Minuten
- ☐ mit dem Bus oder der Bahn
- ☐ mit dem Auto
- ☐ mit dem Mofa, Motorrad, Roller

10. Wie häufig spielst du pro Woche in der Regel im Freien (z.B. Fußball spielen, Skateboarden, Rad fahren, ins Schwimmbad gehen...) ?

- | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| täglich | 6x | 5x | 4x | 3x | 2x | 1x | weniger als | nie |
| | pro Woche | pro W. | pro W. | pro W. | pro W. | pro W. | 1x pro W. | |
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

11. Arbeitest du im Garten oder in der Landwirtschaft mit (z.B. Kirschen pflücken...)?

- | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| täglich | 6x | 5x | 4x | 3x | 2x | 1x | weniger als | nie |
| | pro Woche | pro W. | pro W. | pro W. | pro W. | pro W. | 1x pro W. | |
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

12. Wie groß ist die Entfernung, die du täglich zu Fuß gehst?

- Ich gehe fast nie zu Fuß.....☐
- Ich gehe weniger als einen km/ Tag zu Fuß (nur im Haus).....☐
- Ich gehe 1-2 km/ Tag zu Fuß (15 bis 30 min pro Tag).....☐
- Ich gehe 3-5 km/ Tag zu Fuß (30 bis 60 min pro Tag).....☐
- Ich gehe 6-9 km/ Tag zu Fuß (1 bis 2h pro Tag).....☐
- Ich gehe 10 km und mehr am Tag zu Fuß (mehr als 2h pro Tag)....☐

IV. Verfügbarkeit von Sportstätten

13. Von mir bis zum nächsten Sportplatz ist es sehr weit ☐ Nein ☐ Ja

14. Wenn ich Sport treiben will, fehlen mir Geräte und Einrichtungen

- | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| immer | sehr oft | oft | gelegentlich | selten | sehr selten | nie |
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

V. Sportliche Aktivität in der Freizeit organisiert im Verein				
15. Bist du Mitglied in einem <u>Sportverein</u> ? (Bitte kreuze nur eine Antwort an) ☐ Ja, ich bin derzeit Mitglied in einem Sportverein. ☐ Ja, ich bin derzeit Mitglied in mehreren Sportvereinen _____ (Anzahl). ☐ Ich war früher Mitglied in einem <u>Sportverein</u> aber jetzt nicht mehr (weiter bei Frage 22). ☐ Nein, ich war noch nie Mitglied in einem <u>Sportverein</u> (weiter bei Frage 22).				
16. Welche Sportart(en) betreibst du im Verein?	17. Wie häufig betreibst du die jeweilige Sportart pro Woche (im Verein)?	18. Wie lange dauert das Training (ohne Wegzeit, Umziehen und Duschen)?	19. In welchen Monaten führst du die jeweilige Sportart aus?	20. Wie sehr strengst du dich bei der jeweiligen Sportart in der Regel an? (Bitte kreuze nur eine Antwort an)
a. _____ (Sportart)	_____ mal pro Woche	_____ min	Jan Feb März April Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Dez ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen
b. _____ (Sportart)	_____ mal pro Woche	_____ min	Jan Feb März April Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Dez ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen
c. _____ (Sportart)	_____ mal pro Woche	_____ min	Jan Feb März April Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Dez ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen
d. _____ (Sportart)	_____ mal pro Woche	_____ min	Jan Feb März April Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Dez ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen
21. Nimmst du an Wettkämpfen teil? ☐ Nein ☐ Ja (Wenn ja, in welcher Sportart?) _____				

VI. Sportliche Aktivität in der Freizeit außerhalb des Vereins				
22. Betreibst du sonst irgendeine Sportart <u>außerhalb des Vereins</u> ? ☐ Nein (weiter bei Frage 28) ☐ Ja (weiter bei Frage 23)				
23. Welche Sportart(en) betreibst du außerhalb des Vereins?	24. Wie häufig betreibst du die jeweilige Sportart pro Woche (<u>außerhalb des Vereins</u>)?	25. Wie viele min sind das in der Regel pro Woche (ohne Wegzeit, Umziehen und Duschen)?	26. In welchen Monaten führst du die jeweilige Sportart aus?	27. Wie sehr strengst du dich bei der jeweiligen Sportart in der Regel an? (<i>Bitte kreuze nur eine Antwort an</i>)
a. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	_____min	Jan Feb März April Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Dez ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen
b. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	_____min	Jan Feb März April Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Dez ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen
c. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	_____min	Jan Feb März April Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Dez ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen
d. _____ (Sportart)	_____mal pro Woche	_____min	Jan Feb März April Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Dez ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ohne zu schwitzen und ohne Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ etwas schwitzen und etwas Kurzatmigkeit/schnaufen ☐ viel schwitzen und Kurzatmigkeit/schnaufen

VII. Sonstige Fragen

28. Wie groß ist dein Interesse am Schulsport? *(Bitte kreuze nur eine Antwort an)*

sehr groß ☐ groß ☐ mittelmäßig ☐ gering ☐ sehr gering ☐

29. Treibt dein Vater regelmäßig Sport? ☐ Nein ☐ Ja

30. Treibt deine Mutter regelmäßig Sport? ☐ Nein ☐ Ja

31. Treiben deine Geschwister regelmäßig Sport?

☐ Nein ☐ Ja ☐ Habe keine Geschwister

32. Wie viele von deinen Freunden/ Freundinnen treiben regelmäßig Sport?

☐ gar keine ☐ nur wenige ☐ einige ☐ die meisten

Bitte beurteile die nachfolgenden Aussagen:

Wenn ich regelmäßig Sport treibe, dann...	stimme überhaupt nicht zu 1	stimme eher nicht zu 2	stimme teils/teils zu 3	stimme überwiegend zu 4	stimme voll und ganz zu 5
33. ... werde ich nicht so leicht krank.	☐	☐	☐	☐	☐
34. ... kann ich mich leicht verletzen.	☐	☐	☐	☐	☐
35. ... verbessere ich meine Kondition.	☐	☐	☐	☐	☐
36. ... bleibe ich beweglich.	☐	☐	☐	☐	☐
37. ... habe ich eine gute Figur und sehe gut aus.	☐	☐	☐	☐	☐
38. ... mache ich etwas mit anderen Leuten zusammen.	☐	☐	☐	☐	☐
39. ... tobe ich mich so richtig aus.	☐	☐	☐	☐	☐
40. ... vertreibt mir das die Langeweile.	☐	☐	☐	☐	☐
41. ... hilft mir das mich von meinen Problemen abzulenken.	☐	☐	☐	☐	☐

Ich treibe Sport...	trifft überhaupt nicht zu 1	trifft eher nicht zu 2	unent- schieden 3	trifft eher zu 4	trifft völlig zu 5
42. ... um Spaß zu haben.	☐	☐	☐	☐	☐
43. ... um gemeinsam etwas mit anderen zu machen.	☐	☐	☐	☐	☐
44. ... um etw. für meine Gesundheit zu tun.	☐	☐	☐	☐	☐
45. ... um mich zu entspannen.	☐	☐	☐	☐	☐
46. ... um etw. für meine Figur zu tun.	☐	☐	☐	☐	☐
47. ... um mich abzureagieren	☐	☐	☐	☐	☐
48. ... um meine Kräfte mit anderen zu messen.	☐	☐	☐	☐	☐
49. ... um mich fit zu halten.	☐	☐	☐	☐	☐
50. ... um meine Leistungsfähigkeit zu verbessern.	☐	☐	☐	☐	☐

51. ... Sonstiges _____

Questionnaire sur les activités physiques des élèves

Tu es né(e) : mois _____ année _____

Sexe : ☐ masculin ☐ féminin

I. Activités physiques et sportives en général

Les activités physiques comprennent toutes les activités qui font battre ton cœur plus rapidement et pendant lesquelles tu es essouffé pendant un certain temps. On peut compter parmi elles, par exemple, faire du sport, jouer avec des amis, où aller à l'école à pied. Voici quelques exemples plus précis : courir, faire une marche forcée, faire du patin à roulette, faire du vélo, danser, faire du skateboard, nager, jouer au foot ou au basket, faire du surf...

Les questions 1 et 2 concernent le temps total par jour pendant lequel tu fais une activité physique. Pour arriver au total, il faut que tu additionnes le temps que tu passes tous les jours en faisant des activités physiques (le cours d'éducation physique à l'école non compris !).

1. Au cours des 7 derniers jours, combien de jours y avait-il où tu as fait des activités physiques pendant au moins 60 minutes ?

☐ 0 jours ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 jours

2. Au cours d'une semaine normale, combien de jours y a-t-il où tu fais des activités physiques pendant au moins 60 minutes ?

☐ 0 jours ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 jours

II. Activités sportives à l'école

3. Combien de jours (par semaine) as-tu des leçons d'éducation physique à l'école ?

	5x	4x	3x	2x	1x	moins de	
jamais							
	par semaine	p. sem.	p. sem.	p. sem.	p. sem.	1x p. sem.	
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4. Combien de leçons à 45 à 50 minutes cela représente-t-il en tout par semaine ?

_____ leçons à 45/50 minutes /semaine

5. Pendant ces leçons, dans quelle mesure te fatigues-tu généralement ? (cocher une seule réponse s.t.p.)

- ☐ je ne transpire pas et je ne m'essouffle pas
☐ je transpire un peu et je m'essouffle un peu
☐ je transpire beaucoup et je m'essouffle beaucoup

6. Fréquentes-tu la section LASEP de ta commune/ l'association sportive de ton lycée ?

☐ non (continue à la question 9) ☐ oui (continue à la question 7)

7. Quel sport pratiques-tu à la section LASEP / à l'association sportive de ton lycée ?

8. Combien de séances (45 à 50 min) cela représente-t-il au total par semaine ?

_____ de séances (de 45 à 50 min) par semaine

III. Les activités physiques quotidiennes

9. Comment te rends-tu à l'école ? (prière de cocher une seule case)

- ☐ à pied
combien de minutes mets-tu pour le chemin (chemin aller seulement, ne compte pas le retour) _____minutes
- ☐ en vélo
combien de minutes mets-tu pour le chemin (chemin aller seulement, ne compte pas le retour) _____minutes
- ☐ en bus ou en train
- ☐ en voiture
- ☐ en motocyclette, en moto, en scooter

10. Combien de fois par semaine joues-tu en plein-air p.ex. : football, skateboard, vélo, piscine etc. ?

- tous les jours 6x sem. 5x sem. 4x sem. 3x sem. 2x sem. 1x sem. moins de 1x/sem. jamais

11. Participes-tu à des travaux de jardinage ou d'agriculture (p.ex. cueillir les cerises...)?

- [illegible]

12. Quelle distance parcoures-tu à pied chaque jour ?

- Je ne vais pratiquement jamais à pied..... ☐
- Je parcours moins de 1 km à pied (seulement à la maison)..... ☐
- Je parcours 1-2 km à pied (15 à 30 minutes par jour)..... ☐
- Je parcours 3-5 km à pied (30 à 60 minutes par jour)..... ☐
- Je parcours 6-9 km à pied (1 à 2 heures par jour)..... ☐
- Je parcours 10 km et plus à pied (plus de 2h par jour)..... ☐

IV. L'accès aux installations sportives

13. Le chemin à parcourir depuis mon domicile jusqu'à l'installation sportive la plus proche est très

long oui ☐ non ☐

14. Quand je veux faire du sport, les installations et les équipements sportifs me manquent

- jamais toujours très souvent souvent parfois rarement très rarement

V. Activités sportives dans un club pendant le temps libre

15. Est-ce que tu es membre d'un club de sport (*prière de cocher seulement une case*) ?

- ☐ oui, je suis actuellement membre d'un club de sport
☐ oui, je suis actuellement membre de plusieurs clubs de sport _____ (nombre ?)
☐ j'étais membre d'un club de sport, je ne le suis plus maintenant (continuer à la question 22)
☐ non, je n'ai jamais été membre d'un club de sport. (continuer à la question 22)

16. Quel(s) sport(s) pratiques-tu en club ?	17. Combien de fois /semaine pratiques-tu ce(s) sport(s) (en club) ?	18. Quelle est la durée de chaque entraînement ? (ne compte pas le chemin, le vestiaire et les douches) ?	19. Pendant quels mois pratiques-tu ce(s) sport(s) ?	20. Dans quelle mesure te fatigues-tu d'habitude dans ce(s) sport(s) ? (<i>cocher une seule réponse s.t.p.</i>)
a. _____ (activité sportive)	_____ fois par semaine	_____ minutes	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ sans transpirer, sans s'essouffler ☐ transpirer un peu, être légèrement essoufflé ☐ transpirer beaucoup, être beaucoup essoufflé
b. _____ (activité sportive)	_____ fois par semaine	_____ minutes	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ sans transpirer, sans s'essouffler ☐ transpirer un peu, être légèrement essoufflé ☐ transpirer beaucoup, être beaucoup essoufflé
c. _____ (activité sportive)	_____ fois par semaine	_____ minutes	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ sans transpirer, sans s'essouffler ☐ transpirer un peu, être légèrement essoufflé ☐ transpirer beaucoup, être beaucoup essoufflé
d. _____ (activité sportive)	_____ fois par semaine	_____ minutes	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ sans transpirer, sans s'essouffler ☐ transpirer un peu, être légèrement essoufflé ☐ transpirer beaucoup, être beaucoup essoufflé
21. Est-ce que tu participes à des compétitions (concours, championnats, courses...) ? ☐ non ☐ oui (quels sports ?.....)				

VI. Activités sportives pendant le temps libre, mais en dehors d'un club				
22. Est-ce que tu pratiques une activité sportive <u>en dehors d'un club de sport</u> ? ☐ non (continue à la question 28) ☐ oui (continue à la question 23)				
23. Quelles activités sportives pratiques-tu en dehors d'un club de sport ?	24. Combien de fois / semaine pratiques-tu ce(s) sport(s) (<u>en dehors d'un club de sport</u>) ?	25. En général, combien cela fait-il de minutes par semaine (ne compte pas le chemin, le vestiaire et les douches) ?	26. Pendant quels mois pratiques tu ce(s) sport(s) ?	27. Dans quelle mesure te fatigues-tu d'habitude dans ce(s) sport(s) ? <i>cocher une seule réponse s.t.p.)</i>
a. _____ (activité sportive)	_____ fois par semaine	_____ minutes	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ sans transpirer, sans s'essouffler ☐ transpirer un peu, être légèrement essoufflé ☐ transpirer beaucoup, être beaucoup essoufflé
b. _____ (activité sportive)	_____ fois par semaine	_____ minutes	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ sans transpirer, sans s'essouffler ☐ transpirer un peu, être légèrement essoufflé ☐ transpirer beaucoup, être beaucoup essoufflé
c. _____ (activité sportive)	_____ fois par semaine	_____ minutes	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ sans transpirer, sans s'essouffler ☐ transpirer un peu, être légèrement essoufflé ☐ transpirer beaucoup, être beaucoup essoufflé
d. _____ (activité sportive)	_____ fois par semaine	_____ minutes	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ sans transpirer, sans s'essouffler ☐ transpirer un peu, être légèrement essoufflé ☐ transpirer beaucoup, être beaucoup essoufflé

VII. Autres questions

28. Quel est ton intérêt pour le sport à l'école ? (*prière de cocher une seule case*)
très grand ☐ grand ☐ moyen ☐ petit ☐ très petit ☐
29. Est-ce que ton père pratique régulièrement du sport ? ☐ non ☐ oui
30. Est-ce que ta mère pratique régulièrement du sport ? ☐ non ☐ oui
31. Est-ce que tes frères et sœurs pratiquent régulièrement du sport ?
☐ non ☐ oui ☐ je n'ai pas de frères et sœurs
32. Combien parmi tes ami(e)s pratiquent régulièrement du sport ?
☐ aucun(e) ☐ presque aucun(e) ☐ quelques un(e)s ☐ la plupart

Pourrais-tu nous dire si tu es d'accord ou pas d'accord avec les phrases suivantes :

	Je ne suis pas du tout d'accord 1	Je ne suis plutôt pas d'accord 2	Je suis plus- ou moins d'accord 3	Je suis plutôt d'accord 4	Je suis tout à fait d'accord 5
Si je pratique régulièrement une activité sportive, alors....					
33. ...cela m'empêche de tomber malade.	☐	☐	☐	☐	☐
34.... je peux facilement me blesser.	☐	☐	☐	☐	☐
35. ...j'améliore ma condition physique.	☐	☐	☐	☐	☐
36. ...je reste souple.	☐	☐	☐	☐	☐
37. ...j'ai une belle silhouette et cela contribue à ma beauté.	☐	☐	☐	☐	☐
38. ...je peux faire des choses ensemble avec d'autres personnes.	☐	☐	☐	☐	☐
39. ...je peux me défouler.	☐	☐	☐	☐	☐
40. ...je peux surmonter mon ennui.	☐	☐	☐	☐	☐
41. ...cela me permet de ne plus penser à mes problèmes.	☐	☐	☐	☐	☐

	Ne correspond pas du tout 1	ne correspond plutôt pas 2	indécis 3	correspond plutôt 4	correspond tout à fait 5
Je pratique du sport....					
42. ...pour le plaisir.	☐	☐	☐	☐	☐
43. ...pour agir ensemble avec d'autres personnes.	☐	☐	☐	☐	☐
44. ...pour ma santé.	☐	☐	☐	☐	☐
45. ...pour me détendre.	☐	☐	☐	☐	☐
46. ...pour améliorer ma silhouette.	☐	☐	☐	☐	☐
47. ...pour me défouler.	☐	☐	☐	☐	☐
48. ...pour me mesurer avec d'autres personnes.	☐	☐	☐	☐	☐
49. ...pour rester en forme.	☐	☐	☐	☐	☐
50. ...pour améliorer mes performances.	☐	☐	☐	☐	☐

Merci pour ta collaboration !

Etude Santé Motrice

Nom :

.....

Prénom :

.....

Date de naissance : / /

Ecole :

.....

Hinweis :

**Sowie der Schüler/die Schülerin den Fragebogen
ausgehändigt bekommt, wird dieses Deckblatt
abgetrennt, um die Anonymität zu gewährleisten.**

N° identifiant :

Einige Fragen, die Deinen Körper und Deine Gesundheit betreffen.

- Quelques questions qui concernent ton corps et ta santé.
- Algumas perguntas que concerna teu corpo e tua saúde.

Frage 1. Wie schätzt Du Deine Gesundheit ein ? -Penses-tu que ta santé est.....? -Pensas que a tua saúde é.....?

- a **sehr gut** - très bonne – muito boa ☐
- b **gut** - assez bonne – bastante boa ☐
- c **nicht sehr gut** - pas très bonne – não muito boa ☐

Frage 2. Wie oft hattest Du die folgenden Beschwerden im letzten halben Jahr ?

Durant les six derniers mois, combien de fois avais-tu eu....? - Durante os seis últimos meses, tiveste.....?

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne – Uma unica resposta por cada linha.

1	2	3	4	5
etwa täglich - à peu près chaque jour - quase todos os dias	mehrmals pro Woche -plusieurs fois par semaine - varias vezes por semana	ungefähr einmal pro Woche - à peu près une fois par semaine - mais ou menos uma vez por semana	ungefähr einmal pro Monat - à peu près une fois par mois - pouco perto uma vez por mês	selten oder nie - rarement ou jamais - raramente ou nunca

- a **Kopfschmerzen** - maux de tête - dores de cabeça ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- b **Bauchschmerzen** - mal au ventre - dores de barriga ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- b1 **Bei Mädchen: Regelschmerzen** ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
chez les filles : règles douloureuses
para raparigas : período doloroso
- c **Rückenschmerzen** ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
mal au dos - dores nas costas
- d **Gelenkschmerzen** ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
des douleurs aux articulations - dores nas articulações
Knochenschmerzen (Beine, Arme..) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
des douleurs des os (jambes, bras) - dores nos ossos (pernas, braços)
- e **Einschlafstörungen** - ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
des difficultés à t'endormir - dificuldades en adormecer
- f **Schwindel** ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
des vertiges (la tête qui tourne) - vertigens
- g **andere** - autres - outros (as) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Frage 3. Leidest Du an einer oder mehreren der folgenden Erkrankungen?

Souffres-tu d'une ou de plusieurs des maladies suivantes ?

Sofres de uma ou várias das doenças seguintes ?

Ich leide an..... je souffre de.... eu sofro de....

- a. **Allergie (zB. Ekzem, Dermatitis, Heuschnupfen....)**.....
 - allergie (eczéma, dermatite, rhume des foins)
 - alergia (eczéma, dermatite,)
- b. **Asthma**.....
 - asthme - asma
- c. **Zuckerkrankheit / Diabetes**.....
 - diabète - diabetes
- a. **Herzerkrankung**.....
 - maladie du coeur – doença do coração
- b. **Erkrankung der Wirbelsäule**.....
 - maladie de la colonne vertébrale
 - doença da coluna vertebral
- c. **Erkrankung der Kniegelenke**.....
 - maladie de l'articulation du genou
 - doença da articulação do joelho
- d. **Erkrankung anderer Gelenke**.....
 - maladie d'autres articulations
 - doença da outras articulações
- e. **Erkrankung der Muskel**.....
 - maladie des muscles
 - doença dos músculos
- f. **anderen Erkrankungen**.....
 - autre maladies
 - outras doenças

Frage 4. Hast Du in den letzten 30 Tagen Medikamente gegen folgende Beschwerden eingenommen ?

Durant les 30 derniers jours, as-tu pris des médicaments pour soigner les troubles suivants...?

Durante os 30 últimos dias, tomaste medicamentos para tratar das perturbações seguintes...?

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne – Só uma resposta por linha

1	2	3
ja, mehrmals - oui, plusieurs fois - sim, varias vezes	ja, einmal - oui, une fois - sim, uma vez	nein - non - nao

- a **Kopfschmerzen** - maux de tête – dores de cabeça ☐ ☐ ☐
- b **Bauchschmerzen** - mal de ventre – dores de barriga ☐ ☐ ☐
- c **Schlafprobleme** - difficultés à dormir – mal a dormir ☐ ☐ ☐
- d **Nervosität** - nervosité - nervosidade ☐ ☐ ☐
- e **Ermüdung** - fatigue - cansaço ☐ ☐ ☐
- f **andere Erkrankung** - autre maladie – outra doença ☐ ☐ ☐

Frage 5. Bist Du in regelmässiger Behandlung bei einem Arzt?

Es-tu en traitement régulier chez un médecin?

Tomas um tratamento regular num médico?

Ja / oui / sim ☐ Nein / non / não ☐

Frage 6. Wegen welcher Erkrankung bist Du in ärztlicher Behandlung ?

À cause de quelle maladie es-tu en traitement médical ?

Devido à qual doença estás a tomar um tratamento médico?

Ich bin in ärztlicher Behandlung wegen

Je suis en traitement médical à cause de

Estou em tratamento médico à causa de

Frage 7. Bist Du in einer anderen regelmässigen Behandlung ?

Suis-tu régulièrement un autre traitement?

Sêgues um outro tratamento regular?

a. *Krankengymnastik / kinésithérapie / kinésiterapeuta* ☐

b. *Logopädie / logopédie / logopedia* ☐

c. *psychologische Betreuung / soins psychologiques / cuidados psicológicos* ☐

d. *Ernährungsberatung / consultation d'alimentation / consulta de alimentação* ☐

Frage 9. Trägst Du ein Hörgerät?

Ja / oui / sim...

Nein / non / não...

Portes-tu un appareil auditif?

Utilisas um aparelho auditivo?

Frage 10. Wie viele Unfälle/Verletzungen hattest Du in den letzten 12 Monaten, so dass Du eine Arztpraxis oder ein Krankenhaus aufsuchen musstest ?

Durant les 12 derniers mois, combien d'accidents/blessures as-tu eu pour lesquels tu as dû aller chez un médecin ou dans un hôpital?

Durante os 12 últimos meses, tiveste quantos acidentes/feridas pelos quais foste a um médico ou ao hospital?

a *ich bin nicht wegen einer Verletzung von einem/er Arzt/Aerztin oder einer/m Krankenschwester/-pfleger behandelt worden* - ☐

- je n'ai pas été traité par un médecin ou un/e infirmier/ière pour une blessure

- não fui tratado por um médico ou um enfermeiro/a por algum ferimento

b *einmal* - 1 fois – 1vez ☐

c *2mal* - 2 fois – 2 vezes ☐

d *3mal* - 3 fois – 3 vezes ☐

e *4mal und mehr* - 4 fois et plus – 4 vezes e mais

Frage 11. Welche von den folgenden Möglichkeiten beschreibt am besten den Ort, wo sich der Unfall ereignet hat (kreuze bitte nur ein Kästchen an) ?

Laquelle de ces différentes possibilités décrit le mieux l'endroit où l'accident s'est produit (coche s'il te plaît une seule case)?

A qual destas diferentes possibilidades descreve melhor o lugar onde aquilo passou-se (marca por favor só um compartimento)?

- a** **bei mir oder jemand anderem zu Hause** ☐
- chez moi ou chez quelqu'un d'autre
- na minha casa ou na casa de alguém
- b** **in der Schule (Schulhof inbegriffen)** ☐
- à l'école (y compris la cours de récréation)
- na escola (incluido a recreação)
- c** **auf einem Sportplatz (aber nicht in der Schule)** ☐
- sur un terrain de sport (mais pas à l'école)
- sobre um terreno de desporto (mas não na escola)
- d** **auf der Strasse** ☐
- dans la rue
- na rua
- e** **woanders; wo?** ☐
- ailleurs; où?
- noutro lugar; onde?

Frage 12. Wodurch hat sich der letzte Unfall ereignet ?

Quelle a été la cause du dernier accident ?

Qual é a causa do teu ultimo acidente?

- a Sturz in der Ebene (Stolpern, Fahrradsturz ...)** ☐
 - chute (trébucher, chute de bicyclette ...)
 - queda (tropeço, queda de bicicleta ...)
- b Sturz aus der Höhe (Treppe, Sportgerät, Gerüst, Felsen, Baum ...)** ☐
 - chute de hauteur (escalier, appareil sportif, échafaudage, rocher, arbre ...)
 - queda da altura (escadas, aparelho desportivo, andaimes, balanços, árvore ...)
- c Gewalt bei tätlicher Auseinandersetzung (Schlägerei ...)** ☐
 - violence lors d'une bagarre (lutte ...)
 - violência numa zangafada (luta ...)
- d Verkehrsunfall** ☐
 - accident de la route
 - acidente rodoviário
- d1 als Fußgänger** ☐
 - en tant que piéton
 - como peões
- d2 als Zweiradfahrer (Fahrrad, Roller, Mobilette...)** ☐
 - en tant que conducteur d'un véhicule à deux roues (bicyclette, roller, mobylette...)
 - como condutor (bicyclette, roller, mobilette...)
- d3 Skateboarder** ☐
 - skatebord
 - skatebordo
- d4 als Autoinsasse** ☐
 - en tant que passager d'une voiture
 - como ocupante de automóvel
- d5 anders** ☐
 - autres
 - outros
- e Verbrennung** ☐
 - brûlure
 - queimadura
- f Vergiftung** ☐
 - empoisonnement
 - envenenamento
- g Verschluckung eines Fremdkörpers** ☐
 - ingestion d'un corps étranger
 - ingestão de um corpo estrangeiro
- h anderer Unfall** ☐
 - autre accident
 - o outro acidente
- beschreibe**
 décrit
 descreve

Frage 13. Welche Verletzung wurde beim letzten Unfall festgestellt ?

Quelle blessure a été constatée lors du dernier accident ?

Qual ferida foi constatada no caso do último acidente?

- a **Gehirnerschütterung** ☐*
- commotion cérébrale
- comoção cerebral
- b **Knochenbrüche.** ☐*
- fracture osseuse
- fractura óssea
- c **Prellung, Verrenkung, Verstauchung** ☐*
- contusion-torsion
- contusão-torção
- d **offene Wunde (Platz-, Riss-, Schnitt-, Bisswunde...)** ☐*
- plaie ouverte (déchirure, coupure, morsure...)
- ferida aberta (ruptura, corte, mordedura...)
- e **Quetschung** ☐*
- écrasement
- pizadèla
- f **innere Verletzung (Brust, Bauch)** ☐*
- blessure interne (poitrine, ventre)
- ferida interna (peito, barriga)
- g **Vergiftung, Verätzung** ☐*
- empoisonnement
- envenenamento
- h **andere** ☐*
- autre
- outro
- i **ärztlich wurde keine Verletzung festgestellt** ☐*
- aucune blessure n'a été constatée par un médecin
- nao foi constatado nenhum ferimento por um médico

Vielen Dank für Deine Mitarbeit
Merci beaucoup pour ta collaboration
Muito obrigado pela tua colaboração

Etude Santé Motrice

Nom :

Prénom :

Date de naissance : / /

Ecole :

Hinweis :

**Sowie der Schüler/die Schülerin an der medizinischen
Untersuchung teilnimmt, wird dieses Deckblatt abgetrennt,
um die Anonymität zu gewährleisten.**

N° identifiant :

Examen médical**Date d'examen****Jour****Mois****Année****Date de naissance****Sexe****M****F****Test visuel****Lunettes****Oui****Non****Lentilles de contact****Depuis quand ?****Âge****Ne sais pas****Test visuel****Avec lunettes****Sans lunettes****E -Test**

		1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	
Œil droit												
Œil gauche												

Tension artérielle

Systole			Diastole		

Remarques	

Pouls (repos)
/min

Remarques	

Poids – Taille

Taille
, cm

Poids
, kg

BMI :

Remarques	

Codenummer :

Lieber Schüler, liebe Schülerin ! (Deutsche Fassung)

Mit diesem Fragebogen möchten wir die Lebensumstände der Kinder und Jugendlichen besser kennen lernen: wie es ihnen geht, was sie mögen und was nicht, wie sie ihre Freizeit verbringen, was sie essen oder trinken usw...

Wir bitten dich herzlich, an dieser Befragung teilzunehmen, indem du die Fragen so gut wie möglich beantwortest.

Bitte schreibe deinen Namen nicht auf den Fragebogen.

Niemand aus der Schule oder aus deinem sonstigen Umfeld wird deine Antworten lesen. Du kannst also ganz offen auf alle Fragen antworten. Der Fragebogen wird anonym von einem Team von wissenschaftlichen Experten ausgewertet. Es ist auch kein Test, es gibt daher keine falschen Antworten.

Bitte beantworte die Fragen in der Reihenfolge, in der sie auftreten. Überlege nicht zu lange, beantworte die Fragen ehrlich und kreuze einfach das Kästchen an, das deiner Antwort entspricht, so wie hier ☐.

Bei verschiedenen Fragen kannst du dort, wo es steht, mehrere Antworten geben.

Willst du eine Antwort verbessern, streiche die erste Antwort durch (so wie hier ☐) und kreuze das Kästchen an, das zutrifft.

Herzlichen Dank für deine Mitarbeit !

Bonjour ! (Version française)

Avec ce questionnaire, nous aimerions mieux connaître la manière dont vivent les enfants et les jeunes: comment ils se sentent, ce qu'ils aiment et ce qu'ils n'aiment pas, ce qu'ils font pendant leurs loisirs, ce qu'ils mangent ou boivent etc...

Nous te demandons d'y participer en répondant le mieux possible à toutes nos questions.

Tu ne dois pas écrire ni ton nom, ni ton prénom sur ce questionnaire.

Personne dans ton école ou de ton entourage ne lira ce que tes réponses. Tu peux donc répondre librement et en toute sécurité. Ce questionnaire sera évalué de manière absolument anonyme par une équipe d'experts. Ce n'est pas un test et il n'y a pas de mauvaises réponses.

Lis et réponds aux questions une après l'autre. Ne réfléchis pas trop longtemps, réponds le plus honnêtement possible et noircis simplement la case correspondant à la réponse que tu désires choisir, comme ceci ☐.

A certaines questions, là où cela est indiqué, tu peux donner plusieurs réponses.

Si tu veux corriger une réponse, biffe simplement la première réponse (comme ceci ☐) et noircis alors la case qui convient.

D'avance, merci !

Ministère de l'Education nationale, de la Formation professionnelle et des Sports

Ministère de la Santé

Karlsruher Institut für Technologie

ALLGEMEINES - GENERALITES

1. **Wann bist du geboren ? - Tu es né(e)...**

Monat, mois: _____

Jahr, année: _____

2. **Bist du...? - Es-tu...?**

☐ *ein Junge*, un garçon

☐ *ein Mädchen*, une fille

3. **In welcher Gemeinde lebst du ? - Dans quelle commune vis-tu ?** _____

4. **Welche Schule besuchst du ? Quelle école fréquentes-tu ?** _____

5. **In welche Klasse gehst du ? - En quelle classe es-tu ?** _____

6. **Hast du schon einmal eine Klasse wiederholt ? -**

Est-ce que tu as déjà redoublé une classe ?

☐ *ja, zweimal* - oui, deux fois

☐ *ja, einmal* - oui, une fois

☐ *nein, nie* - non, jamais

7. **Welche Staatsangehörigkeit hast du ? - Quelle est ta nationalité ?**

Ich bin...- Je suis...

Mehrere Antworten möglich - Plusieurs réponses possibles

☐ *Luxemburger(in)* - Luxembourgeois(e)

☐ *Italiener(in)* - Italien(ne)

☐ *Spanier(in)* - Espagnol(e)

☐ *Portugiese/Portugiesin* - Portugais(e)

☐ *Deutsche(r)* - Allemand(e)

☐ *Franzose/Französin* - Français(e)

☐ *anderer Staatsangehörigkeit; welcher ?* - autre nationalité; laquelle? _____

8. **Welche Sprache(n) sprichst du zu Hause ? - Quelle(s) langue(s) parles-tu à la maison ?**

Mehrere Antworten möglich - Plusieurs réponses possibles

☐ *luxemburgisch* - luxembourgeois

☐ *französisch* - français

☐ *italienisch* - italien

☐ *portugiesisch* - portugais

☐ *spanisch* - espagnol

☐ *englisch* - anglais

☐ *deutsch* allemand

☐ *andere Sprache(n), welche?* - autre langue(e), la(les)quelle(s)? _____

9. **Was machen deine Eltern zur Zeit beruflich ? Beschreibe bitte genau, was sie tun, z.B.**

BaustellenleiterIn, FrisörIn, VerkäuferIn, LandwirtIn. Du kannst auch schreiben, " ich weiß es nicht " oder " keine bezahlte Arbeit im Augenblick " oder " arbeitslos ". -

Quel est le travail actuel de tes parents ? Décris s'il te plaît exactement ce qu'ils font, par ex. chef

de chantier, coiffeur/euse, vendeur/euse, paysan/ne, chauffeur. Tu peux écrire "je ne sais pas" ou "pas de travail payé en ce moment" ou "au chômage".

1 *Mein Vater* - mon père: _____

2 *Meine Mutter* - ma mère: _____

**KOMMEN WIR NUN ZU FRAGEN, DIE DEINE
LEBENSGEWOHNHEITEN UND DEIN TÄGLICHES LEBEN
BETREFFEN. -
VOICI MAINTENANT QUELQUES QUESTIONS QUI
CONCERNENT TES HABITUDES ET TA VIE QUOTIDIENNE**

10. *Wie oft putzt du dir die Zähne ? - Tu te brosses les dents*

- 1 ☐ *mehr als einmal pro Tag* - plus d'une fois par jour
- 2 ☐ *einmal pro Tag* - une fois par jour
- 3 ☐ *mindestens einmal pro Woche, aber nicht jeden Tag* -
au moins une fois par semaine, mais pas chaque jour
- 4 ☐ *weniger als einmal pro Woche* - moins d'une fois par semaine
- 5 ☐ *nie* - jamais

11. *Wie oft trinkst oder isst du folgende Lebensmittel ? Bois-tu ou manges-tu les aliments suivants ?*

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne

1	2	3	4	5
<i>mehrmals pro Tag - plusieurs fois par jour</i>	<i>einmal pro Tag - 1 fois par jour</i>	<i>jede Woche, aber nicht täglich - chaque semaine, mais pas tous les jours</i>	<i>selten - rarement</i>	<i>nie - jamais</i>

a	<i>Obst</i> - fruits.....	☐	☐	☐	☐	☐
b	<i>rohes Gemüse</i> - légumes crus.....	☐	☐	☐	☐	☐
c	<i>gekochtes Gemüse</i> - légumes cuits.....	☐	☐	☐	☐	☐
d	<i>Cola, Limonaden</i> - coca cola, limonades.....	☐	☐	☐	☐	☐
e	<i>Bonbons, Schokolade</i> - bonbons, chocolat.....	☐	☐	☐	☐	☐
f	<i>Kuchen, Feingebäck</i> - gâteaux, pâtisseries.....	☐	☐	☐	☐	☐
g	<i>Chips</i> - chips.....	☐	☐	☐	☐	☐
h	<i>Pommes frites</i> - frites.....	☐	☐	☐	☐	☐
i	<i>Hamburger, Hot Dogs</i> -	☐	☐	☐	☐	☐
j	<i>Vollkornbrot</i> - pain complet	☐	☐	☐	☐	☐
k	<i>Milch</i> - lait.....	☐	☐	☐	☐	☐
l	<i>Kaffee, Milchkaffee</i> - café (au lait)	☐	☐	☐	☐	☐
m	<i>Energiedrinks (Redbull usw.)</i> -	☐	☐	☐	☐	☐
n	<i>Fisch</i> - poisson.....	☐	☐	☐	☐	☐
o	<i>Getreideflocken oder Müesli</i> - céréales.....	☐	☐	☐	☐	☐

12. *Frühstückst du bevor du zur Schule gehst ?*

Déjeunes-tu avant d'aller à l'école ?

- ☐ *ja, jeden Tag* - oui, tous les jours
☐ *ja, einmal bis dreimal pro Woche* - oui, 1 à 3 fois par semaine
☐ *nicht so häufig oder nie* - pas si souvent ou jamais

13. *Was machst du normalerweise an Schultagen in der Mittagspause ?-*

Que fais-tu normalement durant la pause de midi lors des jours de classe ?

- ☐ *ich esse in der Schule (Schulkantine)* - je mange à l'école (cantine)
☐ *ich esse zu Hause* - je mange à la maison
☐ *ich esse in einem Snack, einem Kaffee, einem Schnellimbiss (Quick, McDonald,...)* - je mange dans un snack, un café, un repas-minute (Quick, McDonald,...)
☐ *ich bringe ein Brot/Brötchen von zu Hause mit* - j'apporte un sandwich
☐ *anderes* - autre: _____

14. *Was isst du normalerweise an Schultagen am Abend ?-*

Que manges-tu normalement le soir lors des jours de classe ?

- ☐ *ein warmes Essen* - un repas chaud
☐ *ein kaltes Essen (Brote,...)* - un repas froid (sandwich,...)
☐ *anderes* - autre: _____

15. *Machst du zur Zeit eine Diät ? -*

Fais-tu actuellement un régime pour perdre du poids ?

- ☐ *nein, da ich keine Gewichtsprobleme habe* - non, parce que je n'ai pas de problème de poids
☐ *nein, aber ich müsste abnehmen* - non, mais j'ai besoin de perdre du poids
☐ *ja* - oui

16. *Hast du schon einmal Tabak geraucht (mindestens eine Zigarette, eine Zigarre oder eine Pfeife) ? As-tu déjà fumé du tabac (au moins une cigarette, un cigare ou une pipe) ?*

- ☐ *ja* - oui
☐ *nein* - non

17. *Rauchst du zur Zeit ? - Est-ce que tu fumes actuellement ?*

- ☐ *jeden Tag* - chaque jour
☐ *mindestens einmal in der Woche, aber nicht jeden Tag* - au moins une fois par semaine mais pas chaque jour
☐ *weniger als einmal in der Woche* - moins d'une fois par semaine
☐ *ich rauche nicht* - je ne fume pas

18. *Wie viele Zigaretten rauchst du im allgemeinen pro Woche ? -*

En général, combien de cigarettes fumes-tu en une semaine ?

- _____ *Zigaretten pro Woche* - cigarettes par semaine
☐ *ich rauche nicht* - je ne fume pas

19. *Hast du schon einmal Alkohol probiert (z.B. Bier, Wein oder Schnaps, Whisky) ? -*

As-tu déjà goûté de l'alcool (bière, vin ou des alcools forts comme le whisky) ?

- ☐ *ja* - oui
☐ *nein* - non
☐ *ich weiss es nicht* - je ne sais pas

20. Wie oft trinkst du diese alkoholischen Getränke (wie Bier, Wein, Schnaps, Whisky), auch wenn es sich nur um kleine Mengen handelt ? -
Actuellement, combien de fois bois-tu ces boissons alcooliques (par exemple bière, vin ou alcool fort), même si ce sont de petites quantités ?

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne

1	2	3	4	5
jeden Tag - chaque jour	jede Woche, aber nicht jeden Tag - chaque semaine, mais pas chaque jour	jeden Monat, aber nicht jede Woche chaque mois, mais pas chaque semaine -	weniger als einmal pro Monat - moins d'une fois par mois	nie - jamais

- a Bier - bière..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- b Wein - vin..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- c Liköre, Schnaps - liqueurs, alcools forts..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- d Limonade mit Alkohol (Alkopos, Breezer, ...)-
limonade avec alcool..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- e andere alkoholische Getränke - autre alcool..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- f welche? - lequel?.....

21. Warst du schon einmal richtig betrunken ? - *As-tu déjà été vraiment soûl(e) ?*

- 1 ☐ nein, nie - non, jamais
- 2 ☐ ja, einmal - oui, une fois
- 3 ☐ ja, 2- bis 3mal - oui, 2-3 fois
- 4 ☐ ja, 4- bis 10mal - oui, 4-10 fois
- 5 ☐ ja, mehr als 10mal - oui, plus de 10 fois

22. Wenn du schon einige Male ein bisschen oder auch stark betrunken gewesen bist, wann und wie oft ist das in den letzten beiden Monaten vorgekommen ? -
Si tu as déjà été plusieurs fois un petit peu ou très soûl(e), quand et combien de fois cela t'est-il arrivé au cours des deux derniers mois ?

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne

1	2	3	4	5
nie - jamais	einmal - 1 fois	2- bis 3mal - 2-3 fois	4- bis 5mal - 4-5 fois	mehr als 5mal plus de 5 fois

- a allein - seul(e)..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- b mit Freund(inn)en - avec des ami(e)s..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- c in der Familie - en famille..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- d andere - autre..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

23. Hast du schon einmal oder mehrmals in deinem Leben Stoffe dieser Art genommen ? -
As-tu déjà pris un ou plusieurs de ces produits dans ta vie ?

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne

1	2	3	4	5
nie - jamais	einmal - 1 fois	mehrmals - plusieurs fois	oft - souvent	ich kenne diese Produkte nicht - je ne connais pas ces produits

- a Joint, Shit, Gras, Marihuana, Haschisch -
joint, shit, herbe, cône, marijuana, haschich..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- b Ecstasy - ecstasy..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

c	Aufputschmittel (Amphetamine, Speed) - stimulants (amphétamines, speed)	☐	☐	☐	☐	☐
d	Heroin, Opium, Morphinum - héroïne, opium, morphine	☐	☐	☐	☐	☐
e	Medikamente, um Dich zu berauschen - médicaments pour te droguer	☐	☐	☐	☐	☐
f	Baltok - baltok	☐	☐	☐	☐	☐
g	Kokain, Coke - cocaïne, coke	☐	☐	☐	☐	☐
h	Leim oder Lösungsmittel geschnüffelt - colle ou solvants respirés	☐	☐	☐	☐	☐
i	LSD - LSD	☐	☐	☐	☐	☐
j	halluzinogene Pilze - champignons hallucinogènes	☐	☐	☐	☐	☐
k	andere - autres	☐	☐	☐	☐	☐
l	welche ? lesquels ?					

24. **Hast du eines oder mehrere der folgenden Produkte in den letzten 12 Monaten konsumiert ? -**
As-tu déjà pris un ou plusieurs de ces produits dans les 12 derniers mois ?

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne				
1	2	3	4	5
nie - jamais	einmal - 1 fois	mehrmals - plusieurs fois	oft - souvent	ich kenne diese Produkte nicht - je ne connais pas ces produits

a	Joint, Shit, Gras, Marihuana, Haschisch - joint, shit, herbe, cône, marijuana, haschich	☐	☐	☐	☐	☐
b	Ecstasy - ecstasy	☐	☐	☐	☐	☐
c	Aufputschmittel (Amphetamine, Speed) - stimulants (amphétamines, speed)	☐	☐	☐	☐	☐
d	Heroin, Opium, Morphinum - héroïne, opium, morphine	☐	☐	☐	☐	☐
e	Medikamente, um Dich zu berauschen - médicaments pour te droguer	☐	☐	☐	☐	☐
f	Baltok - baltok	☐	☐	☐	☐	☐
g	Kokain, Coke - cocaïne, coke	☐	☐	☐	☐	☐
h	Leim oder Lösungsmittel geschnüffelt - colle ou solvants respirés	☐	☐	☐	☐	☐
i	LSD - LSD	☐	☐	☐	☐	☐
j	halluzinogene Pilze - champignons hallucinogènes	☐	☐	☐	☐	☐
k	andere - autres	☐	☐	☐	☐	☐
l	welche ? lesquels ?					

25. **Falls ja: Warum konsumierst du diese Produkte ? Warum hast du diese Produkte konsumiert ? -**
Si oui, pourquoi consommes-tu ou as tu consommé ce(s) produit(s)

1	☐ aus Neugierde - par curiosité
2	☐ um mich von den anderen zu unterscheiden - pour me distinguer des autres
3	☐ da ich Probleme hatte - parce que j'avais des problèmes
4	☐ als Ersatz für andere Produkte - en remplacement d'autres produits
5	☐ es geht nicht mehr ohne - je ne peux plus m'en passer
6	☐ da meine Freunde auch welche nehmen - parce que mes ami(e)s en prennent aussi
7	☐ andere Gründe. Welche ? - autres raisons, lesquelles?

26. Wenn dir jemand eines der folgenden Produkte anbieten würde, würdest du es akzeptieren ? -
Si quelqu'un t'offrait l'un de ces produits, l'accepterais-tu ?

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne

1 2 3 4

ja - oui ja, wahrscheinlich - oui probablement nein - non ich kenne diese Produkte nicht - je ne connais pas ces produits

- a Joint, Shit, Gras, Marihuana, Haschisch -
joint, shit, herbe, marijuana, haschich, cône..... ☐ ☐ ☐ ☐
- b Ecstasy - ecstasy ☐ ☐ ☐ ☐
- c Aufputschmittel (Amphetamine, Speed) -
stimulants (amphétamines, speed) ☐ ☐ ☐ ☐
- d Kokain - cocaïne ☐ ☐ ☐ ☐
- e Heroin - héroïne ☐ ☐ ☐ ☐

**KOMMEN WIR NUN ZU FRAGEN ÜBER DEINE FREIZEIT. -
VOICI MAINTENANT DES QUESTIONS SUR TES LOISIRS**

27. Wie häufig praktizierst du die folgenden Aktivitäten (außerhalb der Schulzeit) ? - A quelle fréquence pratiques-tu les activités suivantes (en dehors des heures d'école obligatoires) ?

Nur eine Antwort pro Zeile - Une seule réponse par ligne

1 2 3 4

nie -
jamais weniger als
1 Stunde pro Woche -
moins d'une
heure par
semaine 1 bis 4
Stunden pro
Woche -
1-4 heures
par semaine mehr als 4
Stunden pro
Woche -
plus de 4
heures par
semaine

- 1 Theater - théâtre ☐ ☐ ☐ ☐
- 2 Tanzen - danse ☐ ☐ ☐ ☐
- 3 Pfadfinder/in - scouts ☐ ☐ ☐ ☐
- 4 Sport - sport ☐ ☐ ☐ ☐
- 5 Musik, Gesang - musique, chant ☐ ☐ ☐ ☐
- 6 Pfarrgruppe - groupe paroissial ☐ ☐ ☐ ☐
- 7 Jugendgruppe/Jugendhaus - club de jeunes/maison de jeunes ☐ ☐ ☐ ☐
- 8 Hilfsorganisation - groupe d'entraide (Croix-Rouge, etc.) ☐ ☐ ☐ ☐
- 9 politische Gruppe - groupe politique ou militant ☐ ☐ ☐ ☐
- 10 malen, zeichnen, usw - peinture, dessin, etc. ☐ ☐ ☐ ☐
- 11 andere - autres ☐ ☐ ☐ ☐
- 12 welche ? - lesquelles?

28. Bist du Mitglied in einem Verein oder einer Sportmannschaft ? -
Fais-tu partie d'un club ou d'une équipe de sport ?

- 1 ☐ nein - non
- 2 ☐ ja - oui

29. **Wie oft treibst du außerhalb der Schule Sport, so dass du ins Schwitzen oder außer Atem kommst ?**

-

En dehors des heures de classe, combien de fois fais-tu du sport au point de transpirer ou d'être essoufflé(e) ?

- 1 ☐ *jeden Tag* - chaque jour
- 2 ☐ *4- bis 6mal in der Woche* - 4 à 6 fois par semaine
- 3 ☐ *2- bis 3mal in der Woche* - 2 à 3 fois par semaine
- 4 ☐ *einmal pro Woche* - 1 fois par semaine
- 5 ☐ *einmal im Monat* - 1 fois par mois
- 6 ☐ *weniger als einmal im Monat* - moins d'une fois par mois
- 7 ☐ *nie* - jamais

30. **Wie viele Stunden in der Woche treibst du außerhalb des Schulunterrichts Sport, so dass du ins Schwitzen oder außer Atem kommst ?**

En dehors des heures d'école, combien d'heures par semaine fais-tu du sport au point de transpirer ou d'être essoufflé(e) ?

- 1 ☐ *nie* - jamais
- 2 ☐ *etwa eine halbe Stunde pro Woche* - à peu près une demi-heure par semaine
- 3 ☐ *etwa eine Stunde pro Woche* - à peu près une heure par semaine
- 4 ☐ *etwa 2-3 Stunden pro Woche* - à peu près 2 à 3 heures par semaine
- 5 ☐ *etwa 4-6 Stunden pro Woche* - à peu près 4 à 6 heures par semaine
- 6 ☐ *7 Stunden oder mehr* - 7 heures ou plus

31. **Wie viele Stunden pro Tag siehst du gewöhnlich fern ?**

En général, combien d'heures par jour regardes-tu la télévision ?

- 1 ☐ *nie* - jamais
- 2 ☐ *weniger als eine halbe Stunde pro Tag* - moins d'une demi-heure par jour
- 3 ☐ *eine halbe bis eine Stunde pro Tag* - une demi-heure à une heure par jour
- 4 ☐ *2-3 Stunden pro Tag* - 2 à 3 heures par jour
- 5 ☐ *ungefähr 4 Stunden pro Tag* - à peu près 4 heures par jour
- 6 ☐ *mehr als 4 Stunden pro Tag* - plus de 4 heures par jour

32. **Wie viele Stunden pro Woche spielst du gewöhnlich mit elektronischen Spielen (am Computer, am Fernsehen, "game boy", "sega", in Spielhallen usw.) ?**

En général, combien d'heures par semaine joues-tu aux jeux électroniques (sur ordinateur, sur ta télévision, "game boy", "sega", dans des salons de jeux, etc.) ?

- 1 ☐ *nie* - jamais
- 2 ☐ *weniger als eine Stunde pro Woche* - moins d'une heure par semaine
- 3 ☐ *1-3 Stunden pro Woche* - 1 à 3 heures par semaine
- 4 ☐ *4-6 Stunden pro Woche* - 4 à 6 heures par semaine
- 5 ☐ *7-9 Stunden pro Woche* - 7 à 9 heures par semaine
- 6 ☐ *10 Stunden oder mehr pro Woche* - 10 heures ou plus par semaine

33. **Gib bitte eine Antwort bei jedem der folgenden Sätze, die deine Freunde/Freundinnen betreffen. -**
Donne s'il te plaît une réponse pour chacune des phrases suivantes qui concernent tes amis.

	1	2	3	4	5	6
<i>Meine Freunde/Freundinnen... - mes amis/amies...</i>	<i>alle - tous/ toutes</i>	<i>die Mehrzahl - la plupart</i>	<i>einige - quelques- un(e)s</i>	<i>wenige - peu d'entre eux/elles</i>	<i>keiner/ keine - aucun/e</i>	<i>ich weiss nicht - je ne sais pas</i>

- a *rauchen* - fument..... ☐..... ☐..... ☐..... ☐..... ☐..... ☐
- b *mögen die Schule* - aiment l'école..... ☐..... ☐..... ☐..... ☐..... ☐..... ☐

<i>c</i>	<i>glauben, dass es wichtig ist, gute Schulnoten zu haben</i> - pensent qu'il est important d'avoir des bonnes notes à l'école	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>d</i>	<i>verstehen sich gut mit ihren Eltern</i> - s'entendent bien avec leurs parents	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>e</i>	<i>haben Waffen bei sich (Messer usw.)</i> - ont des armes sur eux (couteaux, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>f</i>	<i>nehmen Produkte, um sich zu berauschen</i> - consomment des produits pour se droguer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>g</i>	<i>waren schon einmal betrunken</i> - ont déjà été soûls	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>h</i>	<i>machen Sport/Musik in einem Verein</i> - font du sport/musique dans des clubs	☐	☐	☐	☐	☐	☐

So, jetzt wäre es geschafft ! Vielen Dank !-
Voilà ce qui est fait ! Merci beaucoup !

Sag uns bitte noch, - Dis-nous s'il te plaît,
in welcher Sprache du die Fragen gelesen hast:
dans quelle tu as lu les questions:
☐ ***deutsch*** ☐ ***français***

Wir danken dir herzlich für deine Mitarbeit ! -
Nous te remercions vivement pour ton aide !

Wissenschaftlicher Herausgeber:

Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

Abteilung Sport und Bewegung

Prof. Dr. Annette Worth

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Institut für Sport und Sportwissenschaft (IfSS)

Prof. Dr. Klaus Bös

Autoren:

Matthias Wagner, Hubert Eschette, Astrid Schorn, Yolande Wagener, Annette Worth
& Klaus Bös

Korrespondierender Autor:

Dr. Matthias Wagner

Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

Institut für Gesundheitswissenschaften - Abteilung Sport und Bewegung

Oberbettringerstraße 200

D-73525 Schwäbisch Gmünd

Tel.: +49 (0)7171-983-320; Fax: +49 (0)7171-983-212

Email: matthias.wagner@ph-gmuend.de

Photos: Studio Martin Köhler, Tel. : + 49 (0)172-716-5808

Herausgeber:

Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle (SCRIPT);

Ministère de la Santé; Département ministériel des Sports

© Luxembourg: MENFP: MS: DMS, 2010

ISBN 978-2-87995-039-6

