



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

## **Untersuchung sozioökonomischer und soziodemografischer Aspekte als Determinanten des Ernährungs- und Gesundheitsverhaltens 6- bis 14-jähriger Schulkinder in Österreich**

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Verfasserin / Verfasser:	SILVIA PAAR
Matrikel-Nummer:	9804420
Studienrichtung:	A474 Ernährungswissenschaften
Betreuerin / Betreuer:	O.Univ.-Prof. Mag. Dr. Ibrahim Elmadfa
Wien, am 16.1.2009	



Die Studie ÖSES.kid wurde vom österreichischen Bundesministerium für  
Gesundheit, Familie und Jugend (BMGFJ) im Rahmen des Projektauftrages  
"Österreichischer Ernährungsbericht 2008" finanziert.



## Danksagung

Ich möchte mich bei **Professor Ibrahim Elmadfa** für die Überlassung des Diplomarbeitsthemas bedanken.

Mein herzlichster Dank gebührt **Mag. Verena Nowak**, die die Studie ÖSES.kid07 betreut hat und mir immer sehr bemüht mit Rat und Tat zur Seite gestanden ist.

Weiters danke ich den **Kolleginnen und Praktikantinnen**, die bei Datenerhebung, Eingabe und Kontrolle der Daten sehr gut zusammen gearbeitet haben.

Danke **Dr. Heinz Freisling** für das Lektorat und für hilfreiche Hinweise.

Meiner Mutter **Anny Paar** möchte ich danken, dass sie an mich glaubt und mit Liebe und großem Herzen zu mir steht.

Ich danke meiner Tante **Susanne Toth**, sie ist immer für mich da.

**Markus Gugerbauer** danke ich, dass er mich immer unterstützt und motiviert hat. Ohne ihn hätte ich das Studium nicht begonnen.

**Jens Marxen** danke ich von ganzem Herzen, dass er mich motiviert, inspiriert und zum kritischen Denken anregt.



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>LITERATURÜBERBLICK .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>BEGRIFFSDEFINITIONEN .....</b>	<b>3</b>
2.1.1	DER SOZIALE STATUS .....	3
2.1.2	INDIKATOREN ZUR MESSUNG DER SOZIALEN UNGLEICHHEIT .....	4
2.1.3	ARMUTSDEFINITIONEN .....	5
2.1.4	ERNÄHRUNGSARMUT .....	7
2.1.5	FAKTOREN, DIE MIT ARMUT ASSOZIIERT SIND .....	9
<b>2.2</b>	<b>ARMUT IN ÖSTERREICH .....</b>	<b>11</b>
2.2.1	KINDERARMUT IN ÖSTERREICH .....	12
<b>2.3</b>	<b>ARMUT, ERNÄHRUNG UND GESUNDHEITSTATUS.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4</b>	<b>DAS ERNÄHRUNGSVERHALTEN.....</b>	<b>16</b>
2.4.1	EINFLUSSFAKTOREN AUF DAS ERNÄHRUNGSVERHALTEN.....	16
2.4.2	ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR KINDER UND JUGENDLICHE .....	17
2.4.3	SOZIODEMOGRAFISCHE EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE ERNÄHRUNG BEI KINDERN .....	20
2.4.4	SOZIOÖKONOMISCHE EINFLÜSSE AUF DAS ÜBERGEWICHT .....	26
<b>2.5</b>	<b>GESUNDHEITVERHALTEN .....</b>	<b>28</b>
2.5.1	BEWEGUNGSVERHALTEN.....	28
2.5.2	RAUCHEN .....	29
<b>3</b>	<b>MATERIAL UND METHODEN .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1</b>	<b>AUFBAU UND ZIELSETZUNG DER ÖSES.KID07.....</b>	<b>31</b>
<b>3.2</b>	<b>DURCHFÜHRUNG DER FELDARBEIT: .....</b>	<b>32</b>
3.2.1	VORBEREITUNGEN.....	32
3.2.2	STICHPROBENGRÖßE.....	33
3.2.3	STICHPROBENAUSWAHL.....	33
3.2.4	REGIONALE VERTEILUNG .....	34
3.2.5	DATENERHEBUNG.....	34
<b>3.3</b>	<b>MATERIAL UND ERHEBUNGSUNTERLAGEN .....</b>	<b>35</b>
3.3.1	FRAGEBÖGEN .....	36
3.3.2	FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE (FFQ).....	37

3.3.3	ERNÄHRUNGSPROTOKOLLE .....	38
3.3.4	ANTHROPOMETRISCHE ERHEBUNGEN .....	38
3.3.5	DATENEINGABE UND AUSWERTUNG .....	39
3.3.6	DATENRÜCKLAUF .....	40
3.3.7	STATISTISCHE AUSWERTUNGSVERFAHREN .....	41
<b>3.4</b>	<b>BESCHREIBUNG DES KOLLEKTIVES .....</b>	<b>42</b>
3.4.1	SOZIODEMOGRAFISCHE DATEN DER KINDER.....	42
3.4.2	SOZIOÖKONOMISCHE DATEN DER ELTERN.....	44
3.4.3	GEWICHTSVERTEILUNG IM KOLLEKTIV .....	50
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE UND DISKUSSION .....</b>	<b>53</b>
<b>4.1</b>	<b>DAS ERNÄHRUNGSVERHALTEN DER KINDER .....</b>	<b>54</b>
4.1.1	ALTER, GESCHLECHT UND HERKUNFT.....	54
4.1.2	AUSBILDUNGSDAUER DER ELTERN.....	55
4.1.3	HAUSHALTSEINKOMMEN.....	56
4.1.4	EINNAHME VON NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTELN DURCH DIE KINDER.....	58
4.1.5	SCHULJAUSE .....	59
4.1.6	SOZIODEMOGRAFISCHE EINFLÜSSE AUF DEN BMI .....	61
<b>4.2</b>	<b>DAS GESUNDHEITSVERHALTEN DER KINDER .....</b>	<b>63</b>
4.2.1	BEWEGUNGSVERHALTEN UND SES.....	63
4.2.2	RAUCHEN UND SES .....	65
<b>4.3</b>	<b>PROBLEME UND FEHLERQUELLEN DER STUDIE .....</b>	<b>66</b>
<b>5</b>	<b>SCHLUSSBETRACHTUNG .....</b>	<b>69</b>
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>75</b>
<b>7</b>	<b>SUMMARY.....</b>	<b>77</b>
<b>8</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>79</b>
<b>9</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>81</b>
<b>10</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>85</b>
<b>11</b>	<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>85</b>
<b>12</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>86</b>

<b>12.1</b>	<b>BEISPIEL VERWENDETER FRAGEBÖGEN - KINDER 3./4. SCHULSTUFE .....</b>	<b>86</b>
<b>12.2</b>	<b>LEBENS LAUF.....</b>	<b>86</b>



## 1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

In vielen epidemiologischen Studien wie HBSC und NVS II, konnte ein Zusammenhang zwischen sozialem Status, Ernährung und Gesundheit gezeigt werden. Es gibt zahlreiche Hinweise darauf, dass ein niedriger sozioökonomischer Status mit einem schlechteren Gesundheitsstatus verbunden ist. [MÜLLER, 2005]

Steigende Tendenzen von Übergewicht zeigen sich in der österreichischen Bevölkerung, besonders in den sozial benachteiligten Bevölkerungsschichten. Immer mehr Kinder sind sowohl von Armut als auch von Übergewicht betroffen. Die Rate an übergewichtigen Kindern zwischen 11 und 15 Jahren beträgt in Österreich rund 12,4%. [DÜR und GRIEBLER, 2007] Die Armutsgefährdungsquote in Österreich liegt bei 12,6%, bei Kindern und Jugendlichen ist sie mit rund 14% höher als in der Durchschnittsbevölkerung. 5% der österreichischen Bevölkerung sind manifest arm. [TILL 2008]

Die Einflüsse von sozioökonomischen und soziodemografischen Faktoren auf das Ernährungsverhalten von Kindern in Österreich werden anhand von Daten der ÖSES.kid07 Studie untersucht, welche für den Österreichischen Ernährungsbericht 2008 vom Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien durchgeführt wurde. Zusammenhänge von sozialem Status und Ernährung werden erforscht um zu erfahren, ob sich in Österreich Kinder aus Familien mit niedrigem sozialem und ökonomischem Status anders ernähren als Kinder aus Familien mit höherem Status. Die Geschlechter sowie die verschiedenen Altersklassen der Kinder werden hinsichtlich ihres Ernährungsverhaltens verglichen.

Die Gewichtsverteilung im Kollektiv wird auf Zusammenhänge mit sozioökonomischen Faktoren analysiert. Können Zusammenhänge zwischen

dem Körpergewicht und der sozialen Lage können gefunden werden und kann bestätigt werden, dass Menschen mit niedrigerem sozialem Status eine höhere Prävalenz für Übergewicht haben?

Abhängigkeiten der Verzehrshäufigkeiten ernährungsphysiologisch relevanter Lebensmittelgruppen sowie von Nahrungsergänzungsmitteln durch die Kinder vom Bildungsniveau der Eltern werden ebenso erforscht wie Zusammenhänge des Ernährungsverhaltens mit dem zur Verfügung stehenden Haushaltseinkommen und dem Einfluss des sozialen Status auf die Häufigkeit, mit der die Eltern den Kindern eine Schuljause mitgeben. Weiters werden die sozioökonomischen Einflüsse auf das Gesundheitsverhalten am Beispiel der Lebensstilfaktoren Bewegung und Zigarettenrauchen untersucht.

Es soll geprüft werden, ob die Daten von ÖSES.kid07 die Ergebnisse widerspiegeln, die andere große europäische Studien wie etwa die Nationale Verzehrsstudie (NVS II) in Deutschland oder die Studie der WHO (World Health Organisation) Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) erbracht haben. Dazu werden die Daten aus früher durchgeführten Studien mit Ergebnissen eines Teilkollektives von ÖSES.kid07 verglichen.

## 2 LITERATURÜBERBLICK

### 2.1 BEGRIFFSDEFINITIONEN

#### 2.1.1 Der soziale Status

Die Charakterisierung des sozialen Status basiert vielfach auf unterschiedlichen Einteilungen, einmal nach sozialen Schichten, nach Haushaltseinkommen, nach dem beruflichen Status, nach dem Besitz lebensnotwendiger Dinge oder der Wohngegend. [MÜLLER, 2005] Verschiedene Konzepte und Messgrößen sind hierfür gebräuchlich und nicht immer eins zu eins vergleichbar. Ein internationaler Standard der Bestimmung des Sozioökonomischen Status scheint bis dato nicht festzustehen, allerdings sind sich die Forscher einig, dass die Messbarkeit der sozioökonomischen Parameter schwierig ist.

Die Einteilung in soziodemografische und sozioökonomische Faktoren ist ebenfalls nicht einheitlich, meistens werden jedoch unter den **soziodemografischen Faktoren** Alter, Geschlecht, Haushaltsstruktur und Herkunft verstanden und unter den **sozioökonomischen Faktoren** Schulbildung, Berufsausbildung, Berufsausübung, Einkommen. Auch Ausgaben für Lebensmittel werden manchmal dazugezählt. Dieser Einteilung entsprechend wird auch in dieser Arbeit vorgegangen. Auf eine strikte Trennung zwischen sozioökonomischen und soziodemographischen Faktoren wird im Literaturteil verzichtet, da die Zuordnungen, wie schon erwähnt, uneinheitlich sind.

Der **ISEI** (International Socio-Economic Index of Occupational Status, internationales sozioökonomisches Maß des beruflichen Status) stammt aus

einer Metaanalyse von Ganzeboom et al. (1992) und basiert auf internationalen Daten zu Bildungsniveau und Einkommen. Je nach der Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Berufskategorien kann der ISEI Werte zwischen 16 (landwirtschaftliche Hilfskräfte, Reinigungskräfte) und 90 (Richter) annehmen. [GANZEBOOM et al., 1992] Auf dem ISEI basiert eine mögliche Berechnung des **Sozioökonomische Status**, (englisch Socio-Economic Status, SES) errechnet sich durch das Kombinieren des ISEI mit weiteren Informationen über die höchste Ausbildung, das Vermögen, Bildungsressourcen und Kulturgütern, die einer Familie zur Verfügung stehen. [Statistics Canada, 2008]

### 2.1.2 Indikatoren zur Messung der sozialen Ungleichheit

**Horizontale Faktoren** des sozialen Status sind unveränderliche Merkmale wie Geschlecht, Alter, ethnische Zugehörigkeit, Familiengröße, regionale und kulturelle Herkunft. [HRADIL, 2006]

**Vertikale Indikatoren** für soziale Ungleichheit sind erworben, dazu zählen Ausbildung, Berufsstatus und Einkommen, Macht und Prestige. Sie ergeben den Schichtindex. [HRADIL, 2006]

Die **Soziale Schicht** bezeichnet ein mehr oder weniger deutliches Niveau innerhalb einer vertikal gegliederten Gesellschaft als auch gesellschaftliche Gruppen, die sich nach ihrer Teilhabe an „zentralen sozialen Werten“ unterscheiden. Die „zentralen sozialen Werte“: können materiell oder immateriell sein und sind prinzipiell erstrebenswert. [HRADIL, 2006]

### 2.1.3 Armutsdefinitionen

Die **absolute Armutsgrenze** ist jenes Einkommensniveau, unter dem sich die Menschen eine erforderliche Ernährung und notwendige Bedarfsartikel des täglichen Lebens nicht mehr leisten können. Die Weltbank setzte diese Grenze 2005 bei einer Kaufkraft von 1,25 beziehungsweise 2 US-Dollar pro Tag an. In Industrieländern kann diese Grenze nicht angewendet werden, da hier keine absolute Armut vorkommt. [[www.worldbank.org/poverty](http://www.worldbank.org/poverty)]

**Relative Armut** (=Armutsriskogrenze oder **Armutgefährdung**) bezieht sich auf den Vergleich zum jeweiligen sozialen Umfeld eines Menschen. Die WHO definiert die Armutsgrenze anhand des Verhältnisses des individuellen Einkommens zum Durchschnittseinkommen im Heimatland einer Person. Danach ist arm, wer monatlich weniger als die Hälfte des aus der Einkommensverteilung seines Landes berechneten Medians zur Verfügung hat.

In der EU wird relative Armutsgrenze seit 2001 über den Median des **Nettoäquivalenzeinkommens** (NÄE) definiert. Personen mit einem verfügbaren Einkommen von 60% oder weniger des Nettoäquivalenzeinkommens gelten in Relation zur Bevölkerung als armutsgefährdet. [Statistisches Bundesamt, 2005]

Die Armutgefährdungsschwelle bei Einpersonenhaushalten betrug 2006 in Österreich €900 Netto-Monatseinkommen. Für jede weitere erwachsene Person im Haushalt erhöht sich die Schwelle um 447 Euro, für jedes Kind um 268 Euro pro Monat. 12,6% der österreichischen Bevölkerung lebte 2006 in Armutgefährdung. [TILL, 2006]

#### **Akute oder manifeste Armut**

In Österreich sind 5% der Bevölkerung von einem so niedrigen Einkommen und gleichzeitig niedrigem Lebensstandard betroffen, dass sie als akut arm gelten. [TILL, 2006]

Die Gruppe der „**Durchschnittsarmen**“ umfasst Personen, die durch ein niedriges Einkommen leicht in eine Armutssituation geraten können, etwa Alleinverdienerhaushalte mit Kindern, AlleinerzieherInnen oder Langzeitarbeitslose. [POCHOBRADESKY et al., 2002]

### **Kurz- und Langzeitarmut**

Eingeteilt nach der Anzahl der Jahre, die in Armut verbracht wurden, ergab sich für Österreich in den Jahren 1994 bis 1997, dass etwas weniger als die Hälfte aller von akuter Armut betroffenen Personen, lediglich ein Jahr in dieser Situation blieb. Etwa zehn Prozent waren von Langzeitarmut betroffen. Die Charakteristika der Kurzzeitarmen ähneln eher jenen der Gesamtbevölkerung als jenen der Langzeitarmen. Diejenigen, die kurzzeitig von Armut betroffen sind, stammen aus breiteren Schichten der Bevölkerung als die Langzeitarmen, was sich beispielsweise anhand des Bildungsstandes veranschaulichen lässt: Während mehr als zwei Drittel der Langzeitarmutsgefährdeten lediglich einen Pflichtschulabschluss aufwiesen, unterschied sich die Verteilung der Schulbildung bei den Kurzzeitarmutsgefährdeten nicht signifikant von der nicht gefährdeten Bevölkerung. [POCHOBRADESKY et al., 2002]

Das **Konzept der sozialen Ausgrenzung** (Lebenslagenansatz) wird von der WHO verwendet, um unterschiedliche Lebensverhältnisse zu beschreiben. Gegenüber dem früher verwendeten Armuts-Konzept (relative Armut oder Ressourcenansatz) ist der Lebenslagenansatz mehrdimensionaler angelegt, er enthält Dimensionen der Lebenswelt, physischer Bedürfnisse, kultureller und sozialer Bedürfnisse und Möglichkeiten der selbstbestimmten Änderung zugunsten eines sozialen Aufstieges. Die Dimensionen der Lebenslage sind allerdings schwieriger messbar als jene des Armutskonzeptes, welches auf dem Einkommen als zentraler Armutsdimension basiert. Zu diesen Dimensionen zählen unter anderem Haushaltseinkommen, Umfang der Erwerbsarbeit, berufliche Bildung, Wohnraumversorgung und Krankheit. [VOGES et al., 2005]

### 2.1.4 Ernährungsarmut

**Materielle Ernährungsarmut** bedeutet einen Mangel an Nahrung oder Mitteln zum Nahrungserwerb, eine Bedarfsdeckung ist quantitativ beziehungsweise an hygienischer Qualität nicht möglich. [KAISER, 2001]

**Soziale Ernährungsarmut** bezieht sich auf den sozialen und kulturellen Umgang mit Essen. Das bedeutet, nicht in der Lage zu sein, soziale Beziehungen unterhalten und soziale Funktionen erfüllen zu können, etwa jemanden zum Essen einzuladen oder außer Haus zu essen.

Die Definitionen der Ernährungsarmut setzen voraus, dass der Mangel nicht auf freiwilliger Enthaltensamkeit beruht. [KAISER, 2001]

#### **Erfassung der Ernährungsarmut**

2001 wurde eine qualitative Studie zu Ernährungsarmut in Deutschland durchgeführt, in der 6 deutsche Mütter, die von Sozialhilfe lebten zu ihrer Ernährungssituation befragt wurden. Daraus wurde ein Konzept zur Erfassung von messbaren Indikatoren für Ernährungsarmut erstellt nach Vorarbeiten von Feichtinger und dem US-amerikanischen Food insecurity-Ansatz. Aus einer Studie von Lehmkuhler und Leonhäuser 1997 konnte darauf geschlossen werden, dass in Familien mit niedrigem Einkommen neben einem eingeschränkten finanziellen Handlungsspielraum oft auch haushälterische Fertigkeiten fehlen, um eine Familie adäquat und kompetent zu versorgen. Auswahl und Kauf von Lebensmitteln richteten vorrangig nach deren Preis und nicht nach dem Gesundheits- oder Genusswert. [KAISER, 2001]

Kennzeichen der Ernährungsweise der deutschen Mütter waren:

- Unregelmäßiger Mahlzeitenrhythmus
- Kochen: unregelmäßig, schnelle Gerichte/Fertiggerichte/Konserven
- Resteverwertung
- Strecken des Essens wenn nicht genug vorhanden ist

- Mutter spart an eigener Ernährung zu Gunsten der Kinder
- Kauf von Angeboten, Einkauf im Discounter, nach Vorlieben der Kinder
- Kein Platz zum Lagern von Lebensmitteln
- Kein Geld ansparen können
- Soziale Funktion der Ernährung kann nicht ausgelebt werden
- Schlechtes Wissen über Ernährung und Zubereitung (Gemüsesorten zum Teil unbekannt)
- Umsetzung von Empfehlungen zu gesunder Ernährung werden trotz Erkrankungen als unwichtig erachtet
- Konsumverzicht wird in anderen Bereichen als schmerzlicher erachtet als im Ernährungsbereich

Im Kollektiv zeigte sich ein eintöniges Mahlzeitenmuster, jedoch auch das Bemühen, zumindest eine warme Mahlzeit pro Tag zuzubereiten. Mangelnde Kochkenntnisse, Fertigkeiten und Zeit ließen die teilnehmenden Mütter häufiger zu Fertiggerichten greifen. Die Variation der Lebensmittel als auch der Verzehr von Obst und Gemüse waren gering. [KAISER, 2001]

### **Kennzeichen der Ernährungsarmut [KAISER, 2001]**

- Hunger
- Mangelgefühl
- Unzureichende Nährstoffversorgung
- Fehlende Wahlfreiheit, eingeschränkte Lebensmittelauswahl
- Keine Verantwortlichkeit für gesunde Ernährung
- Keine zubereiteten Mahlzeiten
- Keine Kontinuität der Versorgung
- Ungleiche Verteilung im Haushalt, Mutter schränkt sich zu Gunsten der Familie ein
- Eingeschränkte Möglichkeiten der Zubereitung
- Keine geeigneten Lagerräume
- Abhängigkeit von anderen
- Gesunde Lebensmittel können nicht ausreichend gekauft werden

Diese Kennzeichen könnten als Indikatoren in der Armuts- und Gesundheitsberichterstattung verwendet werden, um die Ernährungsarmut zu messen. Sie stammen aus der Kombination von theoretischen und empirischen Forschungsergebnissen.

### **2.1.5 Faktoren, die mit Armut assoziiert sind**

Bestimmte Gruppen, die allerdings eine sehr heterogene Zusammensetzung haben können, sind besonders gefährdet sozial benachteiligt zu werden, etwa Menschen der unteren Einkommensschichten, Menschen mit begrenztem Bildungsstand, Alleinerziehende, Ältere, Behinderte sowie Langzeitarbeitslose. Auch Krankheit, Wohnsituation, Trennung und Alleinerziehung, soziale Netzwerke und anderes beeinflussen diesem Konzept zufolge die Lebenslage. Allein die Zugehörigkeit einer Person zu einer dieser Gruppen bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass sie sozial benachteiligt ist. [ENGELS, 2006]

### **Haushaltszusammensetzung**

Bei der Beschreibung von Kinder- und Jugendarmut muss immer auch die Familie einbezogen werden, da es nicht die Kinder selbst sind, die in Armut gelangen, sondern ihre Eltern bzw. Erziehungsberechtigten. Ein Vergleich der Einkommensverteilung nach der Haushaltsform zeigte, dass Haushalte mit zwei und mehr Kindern bzw. Alleinerziehende gegenüber Haushalten ohne Kinder deutlich im untersten Viertel des Haushaltseinkommens überrepräsentiert sind. Bei der Armutsgefährdung wiesen zwei Familientypen ein deutlich erhöhtes Risiko auf: Alleinerziehende ohne Erwerbseinkommen und Familien oder Mehrpersonenhaushalte mit drei oder mehr Kindern. [IFP, 2008]

## **Langzeitarbeitslosigkeit**

Langzeitarbeitslosigkeit ist ein besonders gewichtiger Faktor für die Armutsgefährdung, die Gruppe mit der höchsten Armutsgefährdungsquote und dem geringsten mittleren Einkommen sind Personen, die in Haushalten mit mindestens einem Familienmitglied, das im Vorjahr der Erhebung 12 Monate arbeitslos war. [TILL, 2006]

## **Wohnbedingungen**

In Deutschland zeigten die Wohnverhältnisse in so genannten sozialen Brennpunkten einen großen Einfluss auf Wohlbefinden und Gesundheit. Dies ist bedingt durch Lage, Größe und Grundzustand der Wohnung zum einen, aber auch durch mehrgeschossige Bauweise und schlechten Ruf des Wohngebietes. Die Lebenswelt ist eingegrenzt und begünstigt über Generationen die Weitergabe der Armut. [KAISER, 2001]

101.000 Kinder und Jugendliche (5,6%) in Österreich sind manifest arm, das bedeutet, dass eine Familie mit einem geringen Haushaltseinkommen unter schwierigsten Bedingungen leben muss, wie etwa feuchte, schimmelige Wohnungen, die Wohnung nicht warm halten oder keine unerwarteten Ausgaben tätigen zu können. 74.000 der armutsgefährdeten Kinder leben in äußerst beengten Verhältnissen in überbelegten Wohnungen und 21.000 armutsgefährdete Kinder leben in Wohnungen, die nicht angemessen warm gehalten werden können. [Statistik Austria 2008]

## **Minderheitenstatus**

27% der Armutsgefährdeten in Österreich leben in Haushalten mit Migrationshintergrund, also in Haushalten mit mindestens einer Person aus dem Nicht-EU/EFTA-Ausland oder mit Eingebürgerten von außerhalb der

EU/EFTA. Das Armutsrisiko liegt bei den Haushalten mit einem ausländischen Familienmitglied bei 28%, Haushalte mit eingebürgerten Personen haben im Vergleich mit der Gesamtbevölkerung ein leicht erhöhtes Armutsrisiko (14% Armutsgefährdung). Ein Drittel der armutsgefährdeten Kinder in Österreich (39%) kommt aus Familien mit Migrationshintergrund (nicht EU/EFTA). [TILL, 2008]

### **Bildungsstand der Eltern**

Chancenungleichheiten wie Armut, geringes Einkommen und niedriger Bildungsstand der Eltern wirken sich auf das zukünftige Einkommen der Kinder aus. [Statistik Austria, 2007] Die Schulbildung der Eltern beeinflusst die Ausbildungssituation der Kinder, bei niedrigem Bildungsstand der Eltern entwickelten deren Kinder deutlich häufiger Schulprobleme und Versetzungsschwierigkeiten. Bildung hat eine große Bedeutung für den Verbleib in einer sozialen Schicht über die Generationen. [KAISER, 2001]

## **2.2 ARMUT IN ÖSTERREICH**

Die Studie EU-SILC (The European Union Statistics on Income and Living Conditions) ergab für Österreich eine Armutsgefährdungsquote von 12,6%, was bedeutet, dass bei diesen 945.000 Personen das Einkommen geringer ist als 60% des Medianäquivalenzeinkommens. [TILL, 2008] Rund 40% der armutsgefährdeten Menschen in Österreich, das sind 340.000 Personen, können als akut arm bezeichnet werden. Mehr als die Hälfte der akut Armen gaben in einer Befragung an, nur einen mäßigen oder schlechten Gesundheitszustand aufzuweisen. [POCHOBRADSKY et al., 2002]

### 2.2.1 Kinderarmut in Österreich

In der Bevölkerung Österreichs unter 20 Jahren zeigte sich ein überproportionales Risiko der Einkommensarmut im Vergleich zur Gesamtbevölkerung, armutsgefährdet sind 14% der männlichen und 16% der weiblichen Kinder und Jugendlichen. In absoluten Zahlen sind dies 126.000 männliche und 142.000 weibliche Kinder und Jugendliche, das sind 28% der armutsgefährdeten Personen. Von akuter Armut betroffen sind 4% der männlichen und 5% der weiblichen Kinder und Jugendlichen, dies sind 40.000 männliche und 49.000 weibliche Personen unter 20 Jahren oder 28% der akut armen Personen in Österreich. [IFP, 2008]

## 2.3 ARMUT, ERNÄHRUNG UND GESUNDHEITSSTATUS

Die Wechselwirkungen zwischen Ernährungsverhalten, Ernährungsstatus, körperlicher Aktivität und Gesundheitsverhalten sind sehr vielfältig (siehe Abb.).

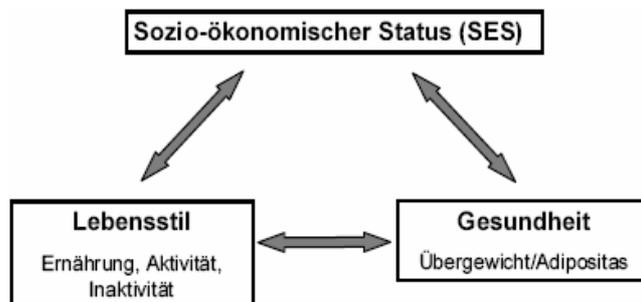


Abbildung 1 Einfluss des SES auf Lebensstil und Gesundheit [DANIELZIK und MÜLLER, 2006]

### Gesundheitsdefinition

Gesundheit wurde von der WHO definiert als "Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein als das Fehlen von Krankheit und Gebrechen." Weiters ist festgeschrieben, dass der

Besitz des bestmöglichen Gesundheitszustandes eines der Grundrechte jedes Menschen darstellt und zwar ohne Unterschied der Rasse, der Religion, der politischen Anschauung und der wirtschaftlichen oder sozialen Stellung. [Verfassung der WHO, 1946]

Drei Gruppen psychosozialer Faktoren, die sich auf die Gesundheit, Lebenserwartung und Lebensqualität auswirken können sind: [MARMOT und WILKINSON, 2006]

- **Sozialer Status** (Einkommen und Bildungsstand als auch das Maß an Kontrolle und Autonomie in den Entscheidungen, die man im eigenen Leben und Beruf hat)
- **Soziale Beziehungen** (Eingebundenheit in Gemeinschaft, Freunde)
- **Pre- und postnatale Einflüsse**

Ergebnisse des Europäischen Haushaltspanels bestätigten, dass mit Abnahme des sozioökonomischen Status einer Person ihr Erkrankungsrisiko steigt und die Lebenserwartung sinkt. [POCHOBRADESKY et al., 2002] Die Ergebnisse aus dem deutschen Sozioökonomischen Panel (SOEP) weisen auf einen Einkommensgradienten in der allgemeinen und gesunden Lebenserwartung der Bevölkerung in Deutschland hin. Es zeigte sich, dass je höher das Einkommen war, desto eher wurde ein langes und gesundes Leben geführt. Bei Männern waren diese Unterschiede noch etwas stärker ausgeprägt als bei Frauen. [LAMPERT und KROLL und DUNKELBERG 2007]

Zahlreiche Faktoren, die durch Armut bedingt sind, können sich negativ auf die Gesundheit auswirken: [MEYER und BUDEBERG, 1998]

- Schlechte Wohnumgebung (Hygiene, Lärm, Zustand der Wohnung...)
- Schlecht geheizt (wenig Geld für Brennmaterial, Feuchtigkeit...)
- Gespannte psychische Situation/Aggression
- Keine oder schlechte medizinische Versorgung
- Scheu, zum Arzt zu gehen oder andere Hilfe in Anspruch zu nehmen
- Gefühle der Unzulänglichkeit und Minderwertigkeit

Die MONICA-Studie konnte den Zusammenhang von sozialer Lage, Ausbildungssituation und Erkrankungsrisiko belegen. Personen mit niedrigerem Bildungsgrad, geringerem Einkommen und weniger qualifizierten Berufen litten deutlich öfter an Bluthochdruck, Hypercholesterinämie und Übergewicht. [THIEL und THAI, 1995]

Als weiterer Einflussfaktor auf die Ungleichheit im Bezug auf den Gesundheitsstatus einer Bevölkerung zeigte sich die Spanne der **Einkommensunterschiede** in einem Land. In Ländern oder Populationen mit großen Einkommensunterschieden waren auch die gesundheitlichen Unterschiede stärker, was am Gesundheitsstatus der Menschen oder auch an der Todesrate von Säuglingen gemessen wurde. Als guter Indikator für Einkommensungleichheit erwies sich der **Prozentsatz des Haushaltseinkommens, der für die Ernährung ausgegeben wird**. So waren dies etwa in Luxemburg 13%, in Griechenland 36%. Nationale Durchschnittswerte dieses Prozentsatzes könnten allerdings die breite Streuung der Einkommen verschleiern, wie auch die Tatsache, dass in Europa sehr viele Menschen darum kämpfen müssen, sich eine gesunde Ernährung leisten zu können. [MARMOT und WILKINSON, 2006]

Eine Datenanalyse der National Health Survey of American Families von 2002 konnte einen direkten Effekt von Einkommensarmut auf den Gesundheitsstatus zeigen, wobei sich unzureichende medizinische als auch Nahrungsversorgung negativ auswirkten. Neben der materiellen Versorgung ist aber auch der elterliche Einfluss auf den Gesundheitsstatus ihrer Kinder nicht zu vernachlässigen. [ASHIABI und O'NEILL, 2007]

Es gilt als weitgehend gesichert, dass gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen wie Rauchen, Bewegungsmangel und ungesunde Ernährung in den unteren sozialen Schichten häufiger vorzufinden sind als bei sozial höher gestellten Personen. [KAISER, 2001] Die Bedeutung einer „gesunden Ernährung“, etwa nach den Empfehlungen der WHO oder der Deutschen

Gesellschaft für Ernährung (DGE), zeigt sich an den Auswirkungen, die eine unausgewogene Ernährung auf die Gesundheit haben kann. Die WHO konnte belegen, dass 41% der Erkrankungen in Europa ernährungsabhängig sind, wie etwa kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes Typ 2 und einige Krebsarten. Sechs der sieben Hauptrisikofaktoren für Mortalität wurden als ernährungsbezogene Faktoren identifiziert. [MARMOT und WILKINSON, 2006]

**Tabelle 1 Die sieben Hauptmortalitätsrisikofaktoren in Europa [MARMOT und WILKINSON, 2006]**

<b>Risikofaktoren für Mortalität</b>	<b>Zusammenhang mit Ernährung</b>	<b>Bedingt durch ...</b>
Hoher Blutdruck	Ja	Übergewicht und hohen Salzkonsum
Hohes Serumcholesterin	Ja	Hohe Zufuhr gesättigter Fettsäuren
Tabakkonsum	Nein	-
Erhöhter BMI	Ja	Überhöhte Nahrungszufuhr
Niedriger Obst- und Gemüseverzehr	Ja	-
Wenig Bewegung	Nein	-
Hoher Alkoholkonsum	Ja	-

Geringe finanzielle Ressourcen und auch der Preis der Lebensmittel könnten dazu führen, dass eher billige und energiedichte, das heißt fettreiche Lebensmittel verzehrt werden. Ein hohes Angebot und ein einfacher Zugang zu preisgünstigen Lebensmitteln können die Kaufentscheidung erleichtern. [MÜLLER, 2005]

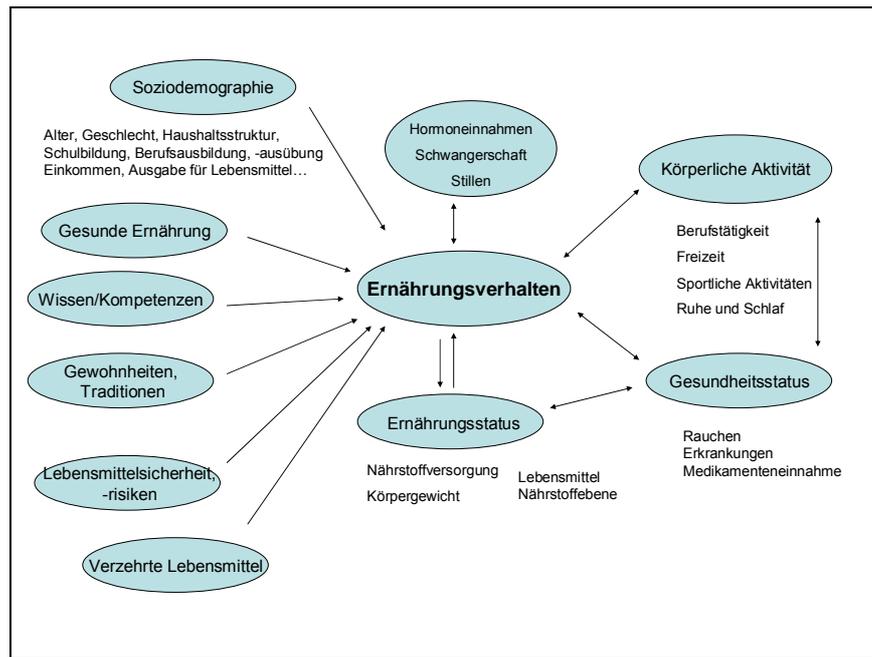
Die Ernährungsmuster in Europäischen Ländern wurden in den unterschiedlichen sozioökonomischen Gruppen untersucht, die verschiedenen Indikatoren waren unter anderem das Haushaltseinkommen, der beruflicher Status und der Bildungsstand. Es zeigte sich in den niedrigeren sozialen Klassen ein überwiegend ähnliches Bild, welches von niedrigerem Obst- und Gemüsekonsum, höherem Fleisch-, Fett- und Zuckerverzehr als auch höheren Ausgaben für zucker- und fetthältige als für mikronährstoffreiche Lebensmittel

geprägt war. Die niedrigsten Kosten für einen hohen Energiegehalt, das heißt billige Lebensmittel die satt machen, sind jene, die eher mikronährstoffarm sind. Weißes Brot, Fett und Öl sowie Zucker stellen zwar die Kalorien zur Verfügung, es ist aber unmöglich damit den Bedarf an essentiellen Nährstoffen zu decken. [MARMOT und WILKINSON, 2006]

## **2.4 DAS ERNÄHRUNGSVERHALTEN**

### **2.4.1 Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten**

Das Ernährungsverhalten ist multifaktoriell beeinflusst: Die genetische Disposition und die biologische Regulation stellen Grundvoraussetzungen für jeden Menschen dar, durch die Umwelt werden Reize empfangen, auf die reagiert wird, Wissen wird erworben, welches die Einstellungen prägt. [WESTENHÖFER, 2008] Gesellschaftliche Strukturen, ökonomische Bedingungen, persönliches Umfeld, als auch gewohnheitsbedingtes Verhalten beeinflussen die Ernährungsweise eines Menschen. Die Nahrungsaufnahme wird durch körperliche Notwendigkeit, psychische Bedürfnisse sowie Bedingungen im sozialen und ökonomischen Kontext bestimmt. [KAISER, 2001] Soziodemografische Faktoren machen nur einen kleinen Teil der auf die Ernährung einwirkenden Faktoren aus.



**Abbildung 2 Wechselwirkungen im Ernährungsbereich [BROMBACH et al., 2006]**

Das Ernährungsverhalten von Kindern steht in engem Zusammenhang mit dem Umfeld, in dem sie aufwachsen und der Prägung durch die Familie. Kinder entwickeln hauptsächlich im Kreise der Familie ihr Ernährungsverhalten und ihre Vorlieben und Abneigungen. Das zeigen Zusammenhänge von Ernährungswissen und Ernährungserziehung mit dem sozioökonomischen Status der Eltern sowie deren momentaner Berufssituation. [MEYER und BUDDEBERG, 1998] Es konnte belegt werden, dass das Umfeld die Essgewohnheiten von Kindern maßgeblich beeinflusst. Der Einfluss der Eltern auf das kindliche Ernährungsverhalten besteht aus Vorbildwirkung, Erziehung, Versorgung mit Lebensmitteln, Verfügbarkeit und Zugang zu Nahrungsmitteln. Befunde aus Tier- und Zwillingstudien zeigen, dass das Ernährungsverhalten auch genetisch mitbestimmt wird. [FAITH et al., 2008]

#### **2.4.2 Ernährungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche**

Zur optimalen Versorgung mit Nährstoffen wurden Empfehlungen von Ernährungsgesellschaften wie der DGE herausgegeben. Wachstum und

Entwicklung der Kinder und Jugendlichen sowie deren Leistungsumsatz bedingen eine minimal notwendige als auch eine für die Gesundheit optimale Nährstoffzufuhr, die von jener der Säuglinge und von Erwachsenen abweicht. Je nach Alter, körperlicher Aktivität und Gesundheitszustand schwankt der Nährstoffbedarf zum Teil beträchtlich. [ELMADFA und LEITZMANN 2004]

Bei **Kindern** sollte ein hoher Anteil an nährstoffdichten Lebensmitteln in den Speiseplan integriert werden, vielseitig und abwechslungsreich zusammengestellt, da es sonst zu einer Unterversorgung mit Vitaminen oder Mineralstoffen kommen könnte. Besonders Vollgetreide, frisches Obst und Gemüse, Milch und ungesüßte Flüssigkeit sollten in einer kindergerechten Ernährung berücksichtigt werden. Fleisch sollte nicht in zu großer Menge und nicht zu jeder Mahlzeit verzehrt werden, günstig wäre 1-2mal pro Woche. Bei Wurst sind fettarme Sorten zu bevorzugen. Weiters wird empfohlen, 1-2mal pro Woche Seefisch zu essen. Bei den Getränken werden Leitungswasser, ungesüßte koffeinfreie Tees und verdünnte Obstsaft empfohlen, um die Zuckerzufuhr nicht zusätzlich zu erhöhen. Die Empfehlung für die Zufuhr von Fett beträgt maximal 30-40% der täglichen Energiezufuhr. [ELMADFA und LEITZMANN, 2004]

Bei den **Jugendlichen** ist der Bedarf an Nährstoffen am höchsten, bedingt durch Wachstumsschübe, Veränderungen der Körperzusammensetzung und Gewichtszunahme. Die individuelle Schwankungsbreite in der Entwicklung ist deutlich vergrößert, die Pubertät setzt geschlechtsspezifisch zu unterschiedlichen Zeitpunkten ein und die Körperzusammensetzung von Buben und Mädchen ändert sich in unterschiedlicher Weise. Dadurch und aufgrund hoher individueller Schwankungen können Zufuhrempfehlungen von Nahrungsenergie nicht genau angegeben werden. Die Nahrungsauswahl sollte jener der Schulkinder entsprechen, lediglich in angepasster Menge zum steigenden Bedarf. Die bedarfsdeckende Zufuhr an Eiweiß wird in den Industrieländern üblicherweise erreicht, der Kohlenhydratanteil sollte mindestens 50% der Energiezufuhr betragen und der Fettanteil sollte 30-35%

nicht überschreiten. Hier ist auf die Qualität zu achten, hochwertige ungesättigte Fette und komplexe Kohlenhydrate sollen bevorzugt werden. [ELMADFA und LEITZMANN 2004]

Das Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund entwickelte eine optimierte Mischkost („OptimiX“) die den Bedarf an allen Nährstoffen decken soll, welche Kinder und Jugendliche für Wachstum, Entwicklung und Gesundheit benötigen. Für alle Kinder und Jugendlichen gelten drei einfache Regeln für die Lebensmittelauswahl [[www.fke-do.de](http://www.fke-do.de)]:

- Reichlich: Getränke (kalorienfrei oder –arm), pflanzliche Lebensmittel (Gemüse, Obst, Getreideerzeugnisse, Kartoffeln)
- Mäßig: tierische Lebensmittel (Milch, Milchprodukte; Fleisch, Wurst, Eier, Fisch)
- Sparsam: Fett- und zuckerreiche Lebensmittel (Speisefette, Süßwaren, Knabberartikel)

Nach Barlösius wird den Traditionen des Essens in den unterschiedlichen sozialen Schichten in den Ernährungsempfehlungen der Fachgesellschaften zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, etwa was die unterschiedlichen Zubereitungsweisen und Ansprüche an ein „gutes Essen“ betrifft. Allein mit den wissenschaftlichen Ergebnissen zu argumentieren, auf eine gesunde Ernährung umzustellen, könne aus verschiedenen Gründen kaum Erfolg haben, zum Beispiel weil die Nahrungsauswahl in den unterschiedlichen sozialen Schichten traditionsgemäß unterschiedlich ausfällt. Man kann die Tendenz erkennen, sich voneinander abzugrenzen. Die Ernährungsempfehlungen basieren auf Ernährungsmustern, die eher in den mittleren Gesellschaftsschichten vorherrschen: viel Obst und Gemüse und geringe Salz-, Fett- und Zuckermenge, mit einer Komponente asketischer Mäßigung. Das könnte mit ein Grund sein, warum diese Empfehlungen gerade in den unteren sozialen Schichten nicht angenommen werden. [BARLÖSIUS, 1999]

### **2.4.3 Soziodemografische Einflussfaktoren auf die Ernährung bei Kindern**

#### **Alter und Geschlecht**

Bei den Volksschulkindern (7 bis 9 Jahre) wurden für den Österreichischen Ernährungsbericht 2003 mit Hilfe eines 7-Tage-Wiegeprotokolls die Verzehrsmengen der Lebensmittel gemessen und mit den Empfehlungen der „Optimierten Mischkost“ verglichen. Es zeigten sich unerwünscht hohe Aufnahmemengen von Fleisch, Wurst und Süßigkeiten. Gemüse, Getreideprodukte und Fisch wurden zu wenig verzehrt und auch Obst, Milchprodukte und kalorienarme Getränke lagen unterhalb der wünschenswerten Zufuhrmengen. Insgesamt entspricht dieses Ernährungsmuster jenem eines mitteleuropäischen Erwachsenen und nicht den Empfehlungen für Kinder. [ELMADFA et al., 2003]

Die HBSC Studie zeigte bei Kindern von 11-15 Jahren in Österreich bezüglich Alter und Geschlecht Unterschiede im Verzehr verschiedener Lebensmittelgruppen, etwa bei Obst, Gemüse, Süßigkeiten und Limonaden. [DÜR und MRAVLAGE, 2002] Die Auswahl dieser Lebensmittelgruppen bezieht sich auf die ernährungsphysiologische Bedeutung in der Zufuhr, da es sich um Lebensmittel handelt, deren Zufuhr vermehrt (Obst, Gemüse) beziehungsweise zur Reduktion (Süßigkeiten, Limonade) empfohlen werden. Im Österreichischen Ernährungsbericht 2003 wurde aus den Daten der Verzehrerhebungen ein Handlungsbedarf als notwendig abgeleitet. Verzehrsmengen von Fleisch, Wurst und Süßigkeiten überstiegen in beträchtlichem Maße die Zufuhrempfehlungen für Kinder nach OptimiX. Dahingegen wurden Lebensmittel, die reich an essentiellen Nährstoffen sind, wie Brot, Gemüse, Obst, Milchprodukte, Eier, Fisch und kohlenhydrathaltige Lebensmittel den Empfehlungen entsprechend in zu geringem Umfang verzehrt. [ELMADFA et al., 2003]

**Tabelle 2 Verzehrsdaten aus Wiegeprotokollen, Schulkinder 7-9Jahre, n=326, modifiziert nach ELMADFA et al., 2003**

	Aufnahme in % der Empfehlungen
Fleisch/Wurst	260%
Mehlspeisen, Süßigkeiten	117%
Milchprodukte	71%
Obst (ohne Fruchtsäfte)	59%
Brot und Getreideflocken	55%
Gemüse	44%

Von den jüngeren Kindern aß ein größerer Anteil täglich Obst als von den älteren Kindern. Der tägliche Obstkonsum der 11- bis 15-Jährigen nahm in den Jahren von 1990 bis 2001 insgesamt stark ab, er sank auf die Hälfte bis fast ein Drittel der Werte von 1990. Hinsichtlich der Geschlechter gab es besonders beim Obstkonsum Unterschiede. Die Mädchen aßen zu 44% täglich Obst, bei den Buben waren es nur 33%. Dafür konsumierten 24% der Buben täglich Limonade und hingegen nur 17% der Mädchen. Beim täglichen Süßigkeitenverzehr gab es nur einen sehr geringen Unterschied zwischen den Geschlechtern. [DÜR und MRAVLAGE, 2002]

In der HBSC-Studie 2006 in Österreich gaben etwa die Hälfte der SchülerInnen (51,2%) an, an weniger als fünf Tagen die Woche – 20,8% sogar maximal einmal pro Woche – Obst zu konsumieren. Täglich wurde nur von 30,7% - mehrmals täglich sogar nur von 16,6% - der Schulkinder Obst verzehrt. Insgesamt wiesen die Schülerinnen einen günstigeren Obstkonsum auf, als die Schüler. Bei beiden Geschlechtern nahm der Obstkonsum mit zunehmendem Alter deutlich ab. [DÜR und GRIEBLER, 2007]

67,5% der Schulkinder konsumierten an weniger als fünf Tagen die Woche Gemüse, 35,2% sogar nur an maximal einem Tag pro Woche. Die Mädchen verhielten sich etwas günstiger als die Buben. Täglich aßen nur 16,2% der Schulkinder Gemüse, mehrmals täglich lediglich 5,7%. Der Gemüseverzehr

zeigte mit dem Alter nur bei den Buben eine deutliche Abnahme. [DÜR und GRIEBLER, 2007]

40,3% der Schulkinder konsumierten an mindestens fünf Tagen die Woche Süßigkeiten, davon 13,9% täglich, 9,8% sogar mehrmals täglich. 15,6% griffen einmal wöchentlich zu Süßigkeiten, 15% seltener als einmal pro Woche. Bei den Buben war das Verhalten ungünstiger als bei den Mädchen. [DÜR und GRIEBLER, 2007]

Zuckerhältige Limonaden wurden von 31,8% der Schulkinder an mindestens fünf Tagen die Woche konsumiert, 21,8% sogar täglich. Rund die Hälfte (49,4%) der 11-, 13- und 15-jährigen Buben und Mädchen verzichteten weitgehend auf den Konsum von zuckerhältigen Limonaden, sie konsumierten Limonaden nur an maximal einem Tag pro Woche. Von den Buben wurden Limonaden häufiger konsumiert, jedoch stieg der Konsum bei beiden Geschlechtern mit dem Alter an. [DÜR und GRIEBLER, 2007]

### **Sozioökonomischer Status**

Daten der HBSC-Studie konnten für Mädchen von 11 bis 15 Jahren eine Abhängigkeit des Ernährungsverhaltens vom sozialen Status aufzeigen. Durchgehend war für Kinder aus unteren Sozialschichten ein ungünstiges Ernährungsverhalten zu erkennen, ein Effekt der sozialen Lage auf die Qualität der Ernährung. [DÜR und MRAVLÄG, 2002]

In der Kieler Adipositas-Präventionsstudie (KOPS) zeigte sich bei 5 bis 7-jährigen Kindern ein sozialer Schichtgradient bei Ernährung, körperlicher Aktivität und Adipositasprävalenz. Die Kinder aus niedrigen sozialen Schichten ernährten sich ungesünder, bewegten sich weniger und waren häufiger übergewichtig als Gleichaltrige aus höheren Schichten. [LANGNÄSE, 2000]

In Deutschland zeigten sich in „Schulen sozialer Brennpunkte“ im Vergleich zu anderen Schulen deutliche Mängel hinsichtlich familiärer Versorgung. Drei Mal so viele Kinder aus ärmeren Schichten frühstückten selten oder nie zu Hause und viele Kinder bekamen weder zuhause ein Frühstück noch ein mitgebrachtes Pausenbrot. Kinder und Jugendliche aus armen Familien wiesen auch einen unregelmäßigeren Mahlzeitenrhythmus auf als jene aus reicheren. Es zeigte sich zudem eine unökonomische Nutzung der Ressourcen, da gerade Kinder aus armen Familien häufiger Geld für Schuljause mit in die Schule bekamen anstatt einer Jause. [KAISER, 2001]

Die Children's Lifestyle and School-performance Study 2003 die in Kanada an 4966 Kindern durchgeführt wurde, erhob die üblichen Portionsgrößen von Pommes frites, Fleisch, Gemüse und Kartoffelchips. Kinder aus sozioökonomisch benachteiligten Familien nahmen größere Portionen der als eher ungünstig eingestuft Lebensmittel zu sich und kleinere Portionen von Gemüse. Jene Kinder, die in sozioökonomisch benachteiligten Familien aufwuchsen, und jene, die häufig ihre Mahlzeiten vor dem Fernseher oder in Fast Food Restaurants einnahmen, bevorzugten jeweils größere Portionen von Pommes frites und Kartoffelchips. Buben bevorzugten mehr als doppelt so oft größere Portionsgrößen von Pommes frites als Mädchen. Kinder, deren Eltern höhere Bildungsgrade angaben, aßen häufiger größere Portionen von Gemüse sowie kleinere Portionen von Kartoffelchips und Pommes frites als bei Eltern niedrigeren Ausbildungsniveaus. Kinder, deren Eltern ein höheres Haushaltseinkommen angaben, wählten größere Portionen Fleisch als jene mit niedrigerem Einkommen. [COLAPINTO et al., 2007]

Studien aus England untersuchten die Blutwerte von Mikronährstoffen bei Kindern. Die Zufuhr essentieller Nährstoffe wies einen markanten sozialen Gradienten auf, auf den sich sowohl Unterschiede der Bildung als auch des Einkommens auswirkten. Es zeigten sich sowohl niedrigere Blutwerte als auch niedrigere Aufnahme an vielen Vitaminen und Mineralstoffen sowohl bei Kindern aus Arbeiterfamilien, bei Kindern die nur mit einem Elternteil

aufwachsen, und bei Kindern deren Familien von sozialer Unterstützung lebten. Besonders die Nährstoffe Vitamin C, Eisen, Folsäure, Zink und Magnesium wiesen Werte auf, die unterhalb der Referenzwerte lagen, in Familien mit niedrigem Einkommen sowie in Familien mit mehr als drei Kindern und bei Kindern, die mit nur einem Elternteil lebten. Eine Langzeituntersuchung über 15 Jahre zeigte einen Rückgang der Vitamin C- und  $\beta$ -Carotin-Aufnahmen in den ärmsten 20% der britischen Familien. [MARMOT und WILKINSON, 2006]

### **Bildungsgrad der Eltern**

Der Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und der Aufnahme von Milchprodukten wurde in Deutschland erforscht, wobei sich ein Anstieg des Konsums von Milchprodukten bei höherem Bildungsstand zeigte bei gleichzeitigem Rückgang des Fleisch- und Wurstkonsums. Dies wurde auf bessere Kenntnisse über Ernährung und Zubereitungspraktiken durch die längere Schulzeit zurückgeführt. [DIEHL, 1986]

Daten des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg zeigten, dass der Gemüsekonsum der Kinder mit dem Bildungsgrad des Vaters anstieg. Ähnliche Ergebnisse lieferte die KOPS-Studie: Kinder, von denen mindestens ein Elternteil Abitur hatte, verzehrten signifikant häufiger Obst, Käse und Milch und signifikant seltener Weißbrot, Chips, Limonade und Fleisch als Kinder von denen kein Elternteil Abitur hatte. Die Adipositasprävalenz war bei Kindern von Eltern mit Hauptschulabschluss höher als bei jenen mit Abitur. [KOLIP, 2004]

Eine kanadische Studie mit 160 Kindern vom 1.-8. Schulgrad untersuchte Ernährung der Kinder in zwei Schulen, das Bildungsniveau der Eltern und die Schulumgebung. Bei Eltern mit niedrigerer Bildung war der Süßigkeiten-, Fett- und TV-Konsum der Kinder höher. Beim Gemüsekonsum, BMI und Übergewicht konnte kein Unterschied festgestellt werden. Dieses Ergebnis wurde so begründet, dass die Erhebungsbedingungen nicht in beiden Schulen identisch waren und nicht gleich viele Teilnehmer hatten, die Kinder in

einer Schule älter waren - das ältere mehr Junk Food essen - und das es nur eine kleine Studienpopulation war. [MERCHANT et al., 2007]

### **Schultyp**

Aus der HBSC-Studie 2002 in Deutschland mit 3.614 Schülern der Schulklassen 5, 7 und 9 aus allgemein bildenden Schulen wurde gezeigt, dass in den verschiedenen Schultypen unterschiedliche Ernährungsmuster vorherrschten. Die Ergebnisse belegten den bei Hauptschülern geringeren täglichen Obstkonsum (37%) im Gegensatz zu Gymnasiasten (44%). Drastisch höher war der tägliche Konsum von Cola und Limonade in Hauptschulen (47%) gegenüber 20% im Gymnasium. Unterschiede beim Konsum von Gemüse, Salat sowie Süßigkeiten fielen geringer aus. [KOLIP, 2004].

### **Haushaltsgröße**

Es konnte gezeigt werden, dass die Familiengröße Einfluss auf Ausmaß und Qualität der Nahrung hat. Der pro Kopf zur Verfügung stehende Betrag, der für Essen ausgegeben werden konnte, wirkte sich auf den Verbrauch pro Kopf an Fleisch, Obst und Gemüse aus. Dieser sank bei steigender Personenzahl im Haushalt. [DIEHL, 1986]

### **Herkunft**

Die Ergebnisse der HBSC Studie Deutschland zeigten, dass sich ausländische Jugendliche hinsichtlich des Obst- und Gemüsekonsums am gesündesten verhielten: 47% gaben an, täglich Obst, 44% täglich Gemüse oder Salat zu essen. [KOLIP, 2004]

#### 2.4.4 Sozioökonomische Einflüsse auf das Übergewicht

Die Prävalenzraten für Übergewicht und Adipositas sind bei sozial benachteiligten Kindern deutlich erhöht. [KOLIP, 2004] Beim Übergewicht der 11-15-jährigen Mädchen aus der HBSC Studie war der Anteil des BMI über der 90. Perzentile in der Unterschicht in allen Altersklassen am höchsten. Bei den 11-jährigen waren die Unterschiede des BMI noch nicht so groß, die Werte lagen bei 10-15% der Mädchen aus der Mittel- und Oberschicht und etwa 18% in der Unterschicht. Im Alter von 13 Jahren zeigt sich bereits eine stärkere Tendenz zu Übergewicht in den weniger privilegierten Schichten, am auffälligsten war jedoch das Ergebnis bei den 15-Jährigen: 25% der Mädchen aus der Unterschicht erreichten die 90. Perzentile, bei jenen reicherer Herkunft sanken die Werte stark auf etwa 5-7% (Unterschicht = 17% ärmste Familien, Oberschicht = 5% reichste Familien). [DÜR und MRAVLAGE, 2002]

1350 Kinder zwischen 5 und 7 Jahren wurden in Deutschland untersucht (KOPS), wobei BMI und Körperfett-Masse gemessen sowie das gesundheitsrelevante Verhalten erfragt wurde. Die Eltern gaben Größe, Gewicht sowie Ausbildung (wurde als Indikator für den SES herangezogen) an. 18,5% der Kinder waren übergewichtig, es zeigte sich ein inverser Zusammenhang des sozialen Gradienten mit dem Übergewicht. Übergewichtige Eltern hatten in höherem Maß auch übergewichtige Kinder. 37,5% der Kinder, die übergewichtige Eltern in den unteren sozialen Klassen hatten, hatten Übergewicht, im Gegensatz zu 22,9% mit übergewichtigen Eltern in höheren sozialen Klassen. [LANGNÄSE et al., 2002]

Die Daten des Jugendgesundheitssurveys in Deutschland zeigten einen je nach Geschlecht unterschiedlichen Einfluss der sozialen Schicht auf das Gewicht. Der Anteil der übergewichtigen und adipösen Kinder und Jugendlichen von 11 bis 15 Jahren war umso höher, je niedriger der „Wohlstandsindex“ war. Während bei Buben ein linearer Anstieg in der Prävalenz von Übergewicht mit sinkendem familiärem Wohlstand zu beobachten war, war bei den Mädchen

aus der zweitniedrigsten Schicht das Übergewicht am häufigsten. Aber auch bei den Mädchen ließ sich beobachten, dass in Familien mit hohem sozialen Wohlstand Übergewicht seltener vorkommt als in Familien mit geringem Wohlstand. Der Anteil der Buben, deren BMI die 90. Perzentile überschritt, war in allen Wohlstandsklassen höher als der Anteil der Mädchen. [KOLIP, 2004]

Aus der HBSC Studie von Österreich 2006 konnte der aus selbst berichteten Angaben zu Größe und Gewicht der BMI ermittelt werden. Es zeigte sich, dass 87,6% der SchülerInnen einen normalen Gewichtsstatus aufweisen (83,4% Burschen, Mädchen 91,7%). 12,4% der SchülerInnen wiesen einen erhöhten BMI auf (Burschen 16,6%, Mädchen 8,3%), wobei 3,1% der SchülerInnen als adipös zu bezeichnen sind (Burschen 7,2%, Mädchen 1,1%). [DÜR und GRIEBLER 2007]

Die Schuleingangsuntersuchung aus Berlin 2001 konnte migrationsspezifische Unterschiede bei Übergewicht aufzeigen. Während bei 11,3% der deutschen Kinder Adipositas diagnostiziert wurde, lag die Rate bei den türkischen Erstklässlern bei 22,7%. Unterschieden nach kulturellen Herkunftsgruppen zeigte sich, dass Kinder deutscher Herkunft mit 10,6% die niedrigste Rate aufweisen, bei eingebürgerten Kindern konnte eine Prävalenzrate von 17,0% festgestellt werden. Ausländerkinder aus Industriestaaten waren durchschnittlich zu 20,4% adipös und türkische Kinder nahmen mit 22,7% den Spitzenplatz ein. [KOLIP, 2004]

Der Zusammenhang zwischen der Nahrungsmittelsicherheit betroffener Haushalte und einem erhöhtem Body Maß Index (BMI) könnte durch die Theorie erklärt werden, dass periodische Deprivation zum Jojo-Effekt führt, aber auch, dass durch Nahrungsmittelunsicherheit emotionale und verhaltenswirksame Veränderungen stattfinden. [KAISER, 2001]

## **2.5 GESUNDHEITSVERHALTEN**

Zu den so genannten Lifestyle-Risikofaktoren für die Gesundheit zählen neben der Ernährung (Übergewicht, Adipositas, Essstörungen) die Bewegung und der Konsum von Alkohol, Zigaretten und illegalen Drogen. Ein so genanntes schichtspezifisches Gesundheitsverhalten zeigte sich in der Ernährungsweise, der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen, der Einstellungen zum eigenen Körper und in der Bewertung von Gesundheit und gesundheitsschädlichem Verhalten. In den unteren Schichten werden häufiger Nikotin und Alkohol konsumiert. Dies kann als Kompensation des deprivierten Status gedeutet werden, führt aber auch zu einer verstärkten Prävalenz von Zivilisationskrankheiten. So sind kardiovaskuläre Risikofaktoren wie fettreiche Ernährung, Übergewicht und Bewegungsmangel in den unteren Schichten stärker verbreitet. [PRAHL und SETZWEIN, 1999]

### **2.5.1 Bewegungsverhalten**

Das Bewegungsverhalten der 11-, 13- und 15-jährigen Schulkinder wurde in Österreich im HBSC-Survey 2006 gemessen, durchschnittlich waren sie an 4,2 Tagen die Woche für mindestens 60 Minuten körperlich aktiv, die Buben etwas häufiger (4,4 Tage) als die Mädchen (3,9 Tage). Bei beiden nahm das Bewegungsausmaß mit dem Alter ab, wobei die Abnahme bei den Schülerinnen stärker verlief als bei den Schülern. In ihrer Freizeit gingen 20,5% der SchülerInnen täglich körperlichen Aktivitäten nach (Buben 25,6%, Mädchen 15,6%), mehr als die Hälfte (58,8%) hingegen nur an maximal drei Tagen die Woche (Buben 50%, Mädchen 67%) und 30,3% an maximal einem Tag pro Woche (Buben 23,3%, Mädchen 36,7%). Die Ergebnisse veranschaulichen, dass sich die Mädchen weniger körperlich betätigen als die Buben, und dass die körperlichen Freizeitaktivitäten mit dem Älterwerden deutlich abnehmen. [DÜR und GRIEBLER, 2007]

### 2.5.2 Rauchen

In der HBSC Studie 2001 wurden die österreichischen Schulkinder zum Tabakrauchen befragt. 96% der 11-Jährigen und 85% der 13-Jährigen, aber nur 55% der 15-Jährigen rauchten gar nicht. Mit 13 Jahren rauchten 11% der Buben und 13% der Mädchen bereits gelegentlich (seltener als einmal pro Woche und einmal oder öfter pro Woche), mit 15 Jahren wuchs diese Zahl bei den Buben auf 21% und bei den Mädchen auf 26% an. [DÜR und MRAVKAG, 2002]

Bei den 13 Jährigen lag der Anteil der Nichtraucher in allen Schultypen etwa bei 78%. Bis zum 15.Lebensjahr sank der Nichtraucheranteil auf bis zu 56% ab, wobei sich ein differenziertes Bild in den unterschiedlichen Schultypen zeigte. Anteile der Raucher bei 15 Jährigen in Hauptschule, Polytechnikum und BHS lagen mit 27-33% weit über der AHS mit 10-11%. [POCHOBRADESKY et al., 2002]



### 3 MATERIAL UND METHODEN

Die dieser Arbeit zugrunde liegende Studie ÖSES.kid07 (Österreichische Studie zum Ernährungsstatus österreichischer Schulkinder 2007) soll näher erklärt werden, um einen Überblick über das Projekt und den Datenumfang zu erlangen. Im Anschluss wird auf die für diese Arbeit relevanten Methoden näher eingegangen.<sup>1</sup>



Abbildung 3 Logo der Studie

#### 3.1 AUFBAU UND ZIELSETZUNG DER ÖSES.kid07

Die Studie ÖSES (= Österreichische Studie zum Ernährungsstatus, engl. ASNS = Austrian Study on Nutritional Status) ist eine empirische Querschnittsstudie mit deskriptivem Forschungsansatz, die seit 1998 alle fünf Jahre vom Institut für Ernährungswissenschaften im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit, Familie und Jugend durchgeführt wird. Ziel ist es, den Ernährungszustand verschiedener Bevölkerungsgruppen in Österreich zu erheben und zu dokumentieren. Die gesammelten Daten werden in Form des Österreichischen Ernährungsberichtes 2008 veröffentlicht.

Der Österreichische Ernährungsbericht stellt eine wichtige Informationsquelle für Verantwortliche in Ernährungs- und Gesundheitspolitik dar. Neben den

---

<sup>1</sup> Da am Projekt ÖSES.kid07 insgesamt 8 Diplomandinnen beteiligt waren, können Bereiche der Diplomarbeiten vor allem im Material- und Methodenteil ähnlich sein. Von gegenseitigem Zitieren wurde jedoch zur Wahrung der Übersicht abgesehen.

Ernährungstrends im Lebensmittelverbrauch werden auch der Ernährungszustand verschiedener Bevölkerungsgruppen, Lebensmittelqualität und Ernährungssicherheit sowie Bedeutung wichtiger Lebensmittelgruppen und Gesundheitsförderung dargestellt. [ELMADFA et al., 2003]

Die Hauptaufgabe von ÖSES.kid07 bestand darin, das Gesundheits- und Ernährungsverhalten von Schulkindern im Alter von 6 bis 14 Jahren und den Einfluss der Eltern zu erheben und dadurch den Ernährungsstatus zu charakterisieren. Die Studie wurde im Zeitraum von Juni 2007 bis Juni 2008 durchgeführt. In dieser Arbeit wurde ein Teilkollektiv von 51 österreichischen Schulen der Studie ÖSES.kid07 ausgewertet, dessen Erhebungen bis März 2008 durchgeführt wurden. Die Erhebungen in Wien fanden erst später statt und konnten nicht berücksichtigt werden.

Durch die verschiedenen Befragungsinstrumente wurden retrospektive (Fragebogen, Food Frequency Questionnaire = FFQ) und prospektive Datenerhebung (Schätzprotokoll) kombiniert. In dieser Arbeit wurden Fragebögen und FFQ ausgewertet, nicht die Schätzprotokolle.

## **3.2 DURCHFÜHRUNG DER FELDARBEIT:**

### **3.2.1 Vorbereitungen**

Im Vorfeld der Erhebungen wurden am Institut für Ernährungswissenschaften die Fragebögen für die jeweiligen Altersgruppen der Kinder und die Eltern entwickelt. Im Zuge eines Pretests (März/April 2007) bei insgesamt 60 Kindern (25 in der 1.-2., 19 der 3.-4., 16 der 5.-8. Schulstufe) und 42 Eltern (20 in der 1.-2., 22 in der 3.-8. Schulstufe) wurden die Verständlichkeit und Zumutbarkeit der Fragebögen erhoben. Einige Fragebögen wurden auch in einem Retest von der

gleichen Person zwei Mal ausgefüllt, wobei man erkennen konnte, ob eine Person die Fragen beim zweiten Mal immer noch gleich versteht und ausfüllt. Im Anschluss wurden die Fragestellungen der Verständlichkeit entsprechend angepasst.

### **3.2.2 Stichprobengröße**

Um Nährstoffaufnahmen bei Erwachsenen gründlich zu erfassen, sollte eine Stichprobe von etwa 2000 Personen untersucht werden [VOLATIER et al., 2002]. Auf Grund dieser Empfehlung war das Ziel des Projektes ÖSES.kid07 eine Befragung von ca. 2000 Schulkindern der 1. bis zur 8. Schulstufe und deren Eltern.

### **3.2.3 Stichprobenauswahl**

Es wurden randomisiert Schulklassen aus allen Volksschulen, Hauptschulen und allgemein bildenden höheren Schulen in ganz Österreich ausgewählt, nachdem die zuständigen Landesschulräte der Erhebung zugestimmt hatten. Die ausgewählten Schulen wurden kontaktiert um das Projekt vorzustellen. Im Anschluss an die schulische Teilnahmebestätigung und einer Terminvereinbarung wurden die Eltern schriftlich über die Studie informiert und deren Einverständniserklärung eingeholt.

Die Zufallsstichproben wurden dabei nach der regionalen Verteilung und den Schulstufen möglichst gleichmäßig auf die ausgewählten Klassen aufgeteilt. Die Erhebungen in den 1. Schulstufen wurden jedoch auf das Sommersemester 2007 beschränkt. Auf Grund gering entwickelter Lese- und Schreibfähigkeiten der SchülerInnen zu Beginn des ersten Schuljahres wurde diese Altersgruppe im Wintersemester 2007/08 von der Teilnahme ausgeschlossen.

Zur übersichtlicheren Darstellung der Ergebnisse und besseren Vergleichbarkeit mit bereits vorhandenen Daten, wurden die Schulkinder in die erste und zweite, dritte und vierte sowie fünfte bis achte Schulstufe eingeteilt.

### **3.2.4 Regionale Verteilung**

Österreich wurde in vier geografische Regionen aufgeteilt: Osten (Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich), Süden (Kärnten, Steiermark), Westen (Salzburg, Tirol, Vorarlberg) und Wien, welches aufgrund seiner Einwohnerzahl als eigene Region angesehen wurde. Je Region sollten eine gleiche Anzahl Kinder untersucht werden, ausgehend von der gewünschten Stichprobengröße von 2000 Kindern waren dies jeweils 500 Kinder in jeder Region, wovon je 250 Kinder aus der 1.-4. und 5.-8. Schulstufe stammen sollten.

Das Statistische Jahrbuch 2007 der Statistik Austria wurden herangezogen, um die Schülerzahlen pro Region, Schulstufe und Geschlecht zu erhalten, die des Weiteren in der Stichprobenziehung verwendet wurden. Insgesamt sollten für die Studie Daten aus 51 Volksschulklassen und 44 Klassen in Hauptschulen oder Allgemein bildenden höheren Schulen ermittelt werden.

### **3.2.5 Datenerhebung**

Die Befragung der Schulkinder wurde im Sommer 2007 und Winter 2007/08 durchgeführt, wodurch auch eventuelle jahreszeitliche Unterschiede in der Ernährungsweise berücksichtigt werden konnten.

Die Studienpopulation nahm freiwillig an der Studie teil und wurde anonym befragt. Die Kinder nahmen nur an der Studie teil, wenn von den Eltern nach Vorlage der Probandeninformation die Einverständniserklärung unterschrieben und abgegeben worden war.

Zur Sicherung der Anonymität wurden die Fragebögen, Ernährungsprotokolle und Rückkuverts mit siebenstelligen Zahlencodes versehen, welche aus der dreistelligen Klassennummer und einer vierstelligen Seriennummer bestand.

Die Erhebung basierte auf einer Checkliste, um interpersonelle Bias zu verringern und die Methode zu vereinheitlichen. Ein Erhebungstermin in einer Schule wurde immer zu zweit von geschultem Personal durchgeführt, meist von einer Diplomandin gemeinsam mit einer Praktikantin des Departments für Ernährungswissenschaften der Universität Wien.

Nach einer kurzen Erklärung zum Ausfüllen des Fragebogens sollten die Schulkinder möglichst selbstständig und unbeeinflusst die Fragen beantworten. Um die Kinder nicht in eine bestimmte Richtung zu drängen und gegebenenfalls die Daten zu verfälschen, wurden möglichst keine beziehungsweise neutrale Hilfestellungen gegeben. Die Kinderfragebögen wurden im Anschluss von den Untersuchern eingesammelt.

### **3.3 MATERIAL UND ERHEBUNGSUNTERLAGEN**

Die Erhebungsunterlagen enthielten in einem Kuvert, das mit der ID-Codierung numerisch gekennzeichnet war, einen Fragebogen für das Kind und einen Fragebogen für die Eltern jeweils inklusive qualitativem Food Frequency Questionnaire (FFQ) sowie ein Drei-Tage-Schätzprotokoll.

Die Daten aus den Fragebögen sowie die Messwerte von Körpergröße und -gewicht wurden in das Statistikprogramm SPSS 14.0 eingegeben und ausgewertet.

### 3.3.1 Fragebögen

Die Fragebögen wurden bereits in der Schule ausgefüllt. Jede der drei Altersgruppen bekam in Länge und Fragestellung variierende Fragebögen ausgeteilt. (Beispiel für einen Fragebogen siehe Anhang) Den Elternfragebogen und das Schätzprotokoll nahmen die Kinder mit nach Hause, um es den Eltern zu geben bzw. selbst auszufüllen (Schätzprotokoll der 5.-8. Schulstufe wurde von den Kindern ausgefüllt). Anhand des Kinderfragebogens, der in der Schule im Beisein der Ernährungswissenschaftlerinnen ausgefüllt und danach abgesammelt wurde, bestand die Sicherheit, von jedem teilnehmenden Kind eine ausgefüllte Unterlage in der Hand zu halten.

Die Kinder der 1. und 2. Schulstufe erhielten einen zweiseitigen Fragebogen, der 14 Fragen zu Alter und Familienstatus sowie zu den Ernährungsgewohnheiten enthielt, weiters ein Schätzprotokoll, das gemeinsam mit den Eltern auszufüllen war. Der Elternfragebogen war bei dieser Schulstufe am umfangreichsten (56 Fragen), er enthielt auch einen qualitativen FFQ über die Lebensmittelauswahl der Kinder.

In der 3. und 4. Schulstufe umfasste der Fragebogen 34 Fragen, das Schätzprotokoll war gemeinsam mit den Eltern oder von den Eltern für das Kind auszufüllen. Der Elternfragebogen umfasste 51 Fragen und einen FFQ über das Kind. Beim Kinderfragebogen war außerdem ein Ernährungsquiz enthalten. Das Quiz war der einzige Bestandteil der Erhebung wo es ein "Richtig und Falsch" bei der Beantwortung gab. Das wurde den Kindern auch dazugesagt.

In der 5. bis 8. Schulstufe bekamen die Kinder einen Fragebogen mit 58 Fragen, wobei auch die Themen Rauchen und Alkoholkonsum angeschnitten wurden und ein FFQ enthalten war. Der Elternfragebogen umfasste auch hier 51 Fragen. Das Schätzprotokoll konnte von den Kindern alleine oder auch gemeinsam mit Hilfe der Eltern ausgefüllt werden.

Die Elternfragebögen enthielten einige Kontrollfragen, um die Angaben der Kinder überprüfen oder Daten gegebenenfalls ergänzen zu können, etwa die Fragen nach Geburtsjahr und –monat des Kindes. Außerdem konnte anhand einiger Fragen die Einschätzung der Eltern über das Verhalten der Kinder überprüft werden, wo z.B. gefragt wurde, ob das Kind schon einmal eine Diät gemacht hat. (Eventuell wissen die Eltern ja über einige Verhaltenweisen des Kindes gar nicht Bescheid, weil die Kinder nicht darüber sprechen)

### **Inhalt der Fragebögen:**

Die Kinder- und Elternfragebögen bestanden größtenteils aus geschlossenen Fragen, ähnelten sich inhaltlich und gliederten sich in folgende Hauptbereiche:

- Projektinformation und Hilfe zum Ausfüllen
- Soziodemographische Fragen
- Einstellung zur Ernährung
- Gesundheitsverhalten und Freizeit
- Fragen zu Obst und Gemüse

Zusätzliche Themen der Elternfragebögen waren Ernährungserziehung und Vorbildwirkung, sowie Schuljause und Nahrungsergänzungsmittel. Ein Beispiel für einen Kinderfragebogen ist im Anhang zu sehen.

### **3.3.2 Food Frequency Questionnaire (FFQ)**

Der FFQ als retrospektives Erhebungsinstrument gibt Aufschluss über die Verzehrshäufigkeiten verschiedener Lebensmittelgruppen (z.B. Weißbrot, Milchprodukte, Süßigkeiten...), die in tabellarischer Form abgefragt werden. Bei den Kindern der 1.-4. Schulstufen füllten die Eltern den FFQ für das Kind aus, in der 5. bis 8. Schulstufe füllten ihn die Kinder selbst aus.

Zu beachten ist, dass die Ergebnisse aus dem FFQ eine geschätzte Verzehrshäufigkeit angeben und keine Aussage über die verzehrte Menge der Lebensmittel liefern.

**Tabelle 3 Verzehrshäufigkeiten aus dem FFQ der ÖSES.kid07**

Nie/selten	1-3x/ Monat	1x/ Woche	2-3x/ Woche	4-6x/ Woche	1x/Tag	2x/Tag	3x/Tag
------------	----------------	--------------	----------------	----------------	--------	--------	--------

Insgesamt wurden in der 1.-4. Schulstufe 31, in der 5.-8. Schulstufe 33 Lebensmittelgruppen abgefragt.

Ein direkter Vergleich des FFQ der Eltern und der Kinder ist nur für die 5.-8. Schulstufe möglich. In den übrigen Schulstufen wurde der FFQ zum Verzehrverhalten lediglich von den Eltern für ihre Kinder ausgefüllt.

### **3.3.3 Ernährungsprotokolle**

Die Ernährungsprotokolle werden kurz der Vollständigkeit halber erwähnt, sie werden in dieser Arbeit nicht weiter behandelt. Die Kinder aller Altersgruppen sollten an drei aufeinander folgenden Tagen das Protokoll ausfüllen. Alles, was gegessen und getrunken wurde, sollte so genau wie möglich aufgeschrieben werden. Dabei stand ein umfangreiches Protokollheft mit genauer Beschreibung und Ausfüllhilfe sowie mit Farbfotos der Portionsgrößen zur Verfügung. Das Protokoll wurde von den Studentinnen erklärt und ein Plakat mit den Portionsgrößen als Erinnerung in der Klasse aufgehängt.

### **3.3.4 Anthropometrische Erhebungen**

In den Schulklassen wurde an jedem Kind Körpergröße und Gewicht gemessen. Dazu wurden tragbare Stadiometer seca 214 und elektronische Körperwaagen seca bella 840 verwendet. Wichtig war die genaue Einhaltung

der Messvorschriften um die Messung zu standardisieren und Messfehler zu vermeiden, etwa das Messen des Gewichtes in leichter Bekleidung ohne Schuhe oder das Anlegen der Fersen aber nicht des Kopfes an das Stadiometer.

Die gemessenen Daten wurden sowohl auf einer Klassenliste als auch auf der Rückseite der einzelnen Kinderfragebögen notiert, um die gemessenen Werte doppelt zu haben, falls Unterlagen verloren gehen sollten.

Der Body-Mass-Index (BMI) ist eine Beurteilungsgröße für Normal-, Unter- und Übergewicht sowie Adipositas ( $\text{BMI} = \text{Körpergewicht [kg]} / \text{Quadrat der Körpergröße [m]}$ ). Die Berechnung erfolgte aus den in den Schulklassen gemessenen Daten der Größe und des Körpergewichtes. Für die Klassifikation des BMI der Kinder dienten die Perzentilen von Kromeyer-Hausschild zur Identifikation von Unter- und Übergewicht. [KROMEYER-HAUSSCHILD et al., 2001] Die Kategorien des BMI der Eltern wurden nach der WHO-Klassifikation definiert. [WHO, 2008] Nach diesen Grenzen wurden die Individualwerte beurteilt.

**Tabelle 4 Kategorien des Body Mass Index [WHO, 2008 und KROMEYER-HAUSSCHILD et al., 2001]**

BMI KATEGORIE	Bedeutung	BMI (kg/m <sup>2</sup> ) der Eltern	Perzentilen der Kinder
1	Untergewicht	< 18,5	<10.
2	Normalgewicht	18,5-24,9	von 10. bis 90.
3	Übergewicht	25,0-29,9	>90.
4	Adipositas	≥ 30,0	>97.
5	Massive Adipositas	≥ 40,0	

### 3.3.5 Dateneingabe und Auswertung

Eingegeben und ausgewertet wurden die Fragebögen mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS 14.0 (Statistical Package for the Social Sciences,

SPSS Incorp., Chicago, USA), in dem statistische Berechnungen durchgeführt und Grafiken erstellt wurden.

Die Dateneingabe erfolgte nach einer Einschulung anhand von Codebooks und Informationszetteln für die Mitarbeiterinnen, um die Vorgehensweise möglichst zu vereinheitlichen. Für alle Unklarheiten gab es Problemprotokolle, in denen auftretende Schwierigkeiten und Unschlüssigkeiten festgehalten wurden.

Die Eingabe wurde überprüft, indem alle eingegebenen Fragebögen noch ein zweites Mal mit den SPSS-Dateien verglichen wurden. Anhand der Problemdokumentationen wurden die Daten ein weiteres Mal überarbeitet.

### 3.3.6 Datenrücklauf

Insgesamt wurden an 937 Kinder Fragebögen und Ernährungsprotokolle verteilt. 862 Kindern durften von Seiten der Eltern an der Studie teilzunehmen. Die Rücklaufquote der Kinderfragebögen betrug 92% und die der Elternfragebögen 84,1%, davon waren 752 größtenteils ausgefüllt.

Es wurden offensichtlich unglaubwürdig, falsch oder gar nicht ausgefüllte Kinderfragebögen von der Auswertung ausgeschlossen. 5 Elternfragebögen wurden ausgesondert, weil kein dazugehöriger Kinderfragebogen vorhanden war. 9 Kinderfragebögen konnten nicht verwertet werden da Alter und/oder Geschlecht der Kinder nicht angegeben waren bei gleichzeitig nicht vorhandenen Elternfragebögen. 6 Kinderfragebögen wurden aufgrund nicht erhobener Körpergröße- und Körpergewichtsmessungen nicht ausgewertet.

**Tabelle 5 Anzahl der Kinder- und Elternfragebögen ÖSES.kid07**

Kinder gesamt	durften teilnehmen	eingegeben	ausgewertet
937	862	854	839
Eltern gesamt	ausgefüllt zurück	eingegeben	ausgewertet
937	768	752	741

Es wurden 839 Kinderfragebögen und 741 Elternfragebögen ausgewertet.

### 3.3.7 Statistische Auswertungsverfahren

Zur Untersuchung der Daten wurden deskriptive Statistik sowie Korrelationsanalyse angewandt. Die verwendeten statistische Methoden waren Häufigkeiten, Kreuztabellen, Analysen mittels bivariater Korrelation - bei normal verteilten Daten nach Pearson, bei nicht parametrischen Daten Rangkorrelationen nach Spearman und bei dichotomen Variablen mittels Man-Whitney-U-Test zum Vergleich zweier unabhängiger Stichproben.

Die Korrelation drückt sich im Wert des Korrelationskoeffizienten  $r$  aus:

- bis 0,2 sehr geringe Korrelation
- bis 0,5 geringe Korrelation
- bis 0,7 mittlere Korrelation
- bis 0,9 hohe Korrelation
- über 0,9 sehr hohe Korrelation

Irrtumswahrscheinlichkeit  $p$ , Signifikanzniveau:  $p < 0,05$

- $p < 0,001$  höchst signifikant
- $p < 0,01$  sehr signifikant
- $p < 0,05$  signifikant
- $p > 0,05$  nicht signifikant

Unterschiede wurden auf einem Signifikanzniveau von 5%, 1% und 0,1% Irrtumswahrscheinlichkeit definiert und folgendermaßen dargestellt: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ . [BÜHL, 2008]

Die Auswertung der sozioökonomischen Daten von ÖSES.kid07 erfolgte nach dem angegebenen Nettohaushaltseinkommen und entsprechend der Einteilung sozioökonomischen Status für die KOPS-Studie [LANGNÄSE et al., 2003] nach der höchsten Schulbildung, SES:

- Low: <9Jahre Ausbildungszeit,
- Middle: 10 Jahre,
- High: über 13 Jahre

### 3.4 BESCHREIBUNG DES KOLLEKTIVES

#### 3.4.1 Soziodemografische Daten der Kinder

Folgende soziodemografische Daten wurden mittels Fragebögen erhoben: Alter des Kindes, Geschlecht, ethnische Herkunft, weiters die Sprache die hauptsächlich zu Hause gesprochen wird, die Anzahl der Geschwister und die Haushaltsgröße sowie das Wohnverhältnis (mit wem das Kind zusammenlebt).

#### Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder

839 Kinderfragebögen und 741 dazugehörige Elternfragebögen konnten ausgewertet werden, das waren 97,3% der Kinder und 86,0% der Eltern von den ursprünglich 862 teilnehmenden Kindern.

Es nahmen 400 Mädchen und 439 Buben an der Studie teil. Das Alter der Kinder reichte von 6,0 bis zu 15,7 Jahren bei einem Mittelwert von 11,0 Jahren.

Die Verteilung auf die Altersklassen ist in der folgenden Tabelle ersichtlich.

**Tabelle 6 Altersklasse und Geschlecht, Anzahl, ÖSES.kid07**

<b>Altersklasse</b>	<b>Anzahl Mädchen</b>	<b>Anzahl Buben</b>	<b>Gesamtzahl</b>	<b>%</b>
1. bis 2. Schulstufe	63	56	119	14,2
3. bis 4. Schulstufe	134	132	266	31,7
5. bis 8. Schulstufe	203	251	454	54,1
<b>Gesamt</b>	<b>400</b>	<b>439</b>	<b>839</b>	<b>100</b>

In der ersten und zweiten Schulstufe nahmen 119 Kinder teil (14,2%). Davon waren 63 Mädchen und 56 Buben.

31,7% der Kinder waren in der 3. und 4. Schulstufe, davon 134 Mädchen und 132 Buben.

In der 5. bis 8. Schulstufe nahmen 454 Kinder teil (54,1%), davon 203 Mädchen und 251 Buben.

## Herkunftsland des Kindes:

**Tabelle 7 Herkunft der Kinder, Anzahl, ÖSES.kid07**

<b>geboren in Österreich</b>	<b>Mädchen</b>	<b>Buben</b>	<b>Gesamtzahl</b>
Ja	380	410	790
Nein	19	26	45
<b>Gesamt</b>	399	436	835

84% der Kinder wurden in Österreich, 45 Kinder (5,3%) außerhalb von Österreich geboren, davon 8 Kinder in Deutschland, 6 in Bosnien, 4 in der Türkei, 2 in Ungarn. Die restlichen Kinder waren unterschiedlicher Herkunft in Europa, Asien und Afrika. Bei 102 Kindern fehlte die Angabe der Eltern zum Geburtsort des Kindes.

## Sprache die hauptsächlich zu Hause gesprochen wird

739 Kinder (88,1%) sprachen zuhause Deutsch. 21 Kinder (2,5%) gaben an, Deutsch und eine Fremdsprache zuhause zu sprechen, wobei als Zweitsprache Türkisch, Holländisch, Bosnisch und Englisch dominierten. 27 Kinder sprachen zuhause hauptsächlich Türkisch, 26 Bosnisch, 9 Albanisch, 7 Kroatisch, und 5 Serbisch. 21 Kinder machten keine Angabe über die Sprache.

## Anzahl der Geschwister

11,3% waren Einzelkinder, 45,7% hatten ein und 26,9% zwei Geschwister. Durchschnittlich hatten die Kinder 1,56 Geschwister, der Median lag bei 1. Von 7 Kindern fehlte die Angabe über die Geschwisterzahl.

**Tabelle 8 Geschwister gesamt, ÖSES.kid07**

<b>Geschwister</b>	<b>Anzahl</b>	<b>%</b>
0	94	11,3
1	380	45,7
2	226	27,2
3	88	10,6
4	27	3,2
5	11	1,3
6	4	0,5
7	2	0,2
<b>Gesamt</b>	832	100,0

### **Wohnverhältnis**

Bei der Frage mit wem das Kind zusammen lebt waren Mehrfachantworten möglich. 79% der Kinder lebten mit beiden Eltern zusammen, 11% nur mit der Mutter, 1% nur mit dem Vater. Mit der Mutter und ihrem Partner lebten 7,9% der Kinder, 2,4% mit dem Vater und seiner Partnerin. Bei 4,6% der Kinder wohnten auch noch andere Personen im Haushalt, davon waren etwa die Hälfte die Großeltern.

### **3.4.2 Sozioökonomische Daten der Eltern**

Den Elternfragebogen konnten auch Großeltern, Erziehungsberechtigte, oder andere Betreuungspersonen des Kindes ausfüllen. Aus Gründen der Übersicht wurden diese jedoch unter dem Begriff „Eltern“ zusammengefasst.

Erhoben wurden von den Eltern folgende soziodemografische und sozioökonomische Daten: Alter, Herkunft, Schulausbildung, Berufsausbildung, derzeitige Arbeitssituation, Beschäftigungsverhältnis, Führungsposition sowie die genaue Berufsbezeichnung.

Die Daten von 741 Eltern, das sind 86,8% der eingegebenen Kinderfragebögen, konnten ausgewertet werden. Der überwiegende Teil (89,5%) wurde von

Frauen ausgefüllt, 77,7% der Frauen waren die die Mütter. 72 Fragebögen wurden von Männern ausgefüllt, 70 davon waren die Väter (8,3%), 12 Personen waren Lebenspartner oder Erziehungsberechtigte (1,6%). 0,9% hatten die Frage nicht eindeutig ausgefüllt. Bei 98 Kindern war kein Elternfragebogen vorhanden.

**Tabelle 9 Verhältnis zum teilnehmenden Kind, ausfüllende Person, ÖSES.kid07**

	<b>Anzahl</b>	<b>%</b>
Mutter	652	88,8
Stiefmutter	1	0,1
Erziehungsberechtigte	7	1,0
Lebenspartnerin des Vaters	2	0,3
Vater	70	9,5
Stiefvater	1	0,1
Lebenspartner der Mutter	1	0,1
	<b>734</b>	<b>100</b>
Fehlende Angabe	7	0,9
GESAMT ausgewertet	741	

Die Eltern waren zwischen 19 und 63 Jahren, im Durchschnitt 39,1 Jahre alt (Standardabweichung SD = 5,85). Bei 7 Eltern fehlte die Altersangabe.

### **Herkunft der Eltern:**

Von den Eltern, die den Fragebogen ausgefüllt hatten, stammten 83,4% aus Österreich. Von den insgesamt 120 Personen nicht österreichischer Herkunft kamen 26 aus Bosnien, 20 kamen aus der Türkei, 17 aus Deutschland, 8 aus dem Kosovo, 5 je aus Ungarn, Rumänien und Kroatien. Die Herkunft der übrigen Personen setzte sich aus den unterschiedlichsten Ländern zusammen. Nach den Angaben der 854 Kinder kamen 603 Mütter und 598 Väter aus Österreich, wobei rund 130 Kinder keine Angabe über die Herkunft von Mutter und Vater machten.

**Tabelle 10 Herkunft der Eltern, ÖSES.kid07**

<b>Herkunft</b>	<b>Anzahl</b>	<b>%</b>
Österreich	606	83,4
nicht Österreich	121	16,6
Gesamt	727	100,0

**Ausbildung der Eltern:**

Von beiden Elternteilen wurde die Ausbildungssituation erfragt in Form der Dauer der absolvierten Ausbildung sowie der höchsten abgeschlossenen Ausbildung. Weiters wurde gefragt, ob derzeit ein bezahlter Beruf ausgeübt wird. Es sollte die berufliche Situation angegeben werden, also das Anstellungsverhältnis und die genaue Berufsbezeichnung.

Die Dauer der Ausbildung wurde in folgende 3 Kategorien eingeteilt:

0-8 Jahre, 9-11 Jahre, über 12 Jahre

708 Elternteile beantworteten die Frage nach der Dauer der Schulausbildung. 4,8% der Eltern hatten eine Ausbildung die 0 bis 8 Jahre dauerte. 36,3% verfügten über eine 9- bis 11-jährige Ausbildung, bei 58,9% dauerte die Ausbildung 12 oder mehr Jahre.

Die höchste abgeschlossene Schulbildung wurde in folgenden Kategorien abgefragt:

- keine Ausbildung abgeschlossen
- Sonderschule
- Volksschule
- Hauptschule/AHS-Unterstufe
- Berufsschule (Lehre, Berufsbildende mittlere Schule ohne Matura)
- höhere Schule (AHS-Oberstufe, Berufsbildende höhere Schule mit Matura)
- Hochschule (Universität, Fachhochschule)
- andere Ausbildung

Aus den Befragungen ergab sich folgendes Bild über die Ausbildungssituation der Eltern: von 726 Personen hatten 2,2% keine Ausbildung oder nur die Volks- und Sonderschule abgeschlossen. 9,4% hatten Hauptschule/AHS-Unterstufe, der Großteil mit 48,6% hatte die Berufsschule (Lehre, Berufsbildende mittlere Schule ohne Matura) mit oder ohne Meisterabschluss abgeschlossen. 13,3% hatten eine Höhere Schule (AHS-Oberstufe, Berufsbildende höhere Schule mit Matura), 8,2% eine Hochschule (Universität, Fachhochschule) und 3,7% absolvierten andere Ausbildungen. 3,6% machten keine Angabe.

### **Derzeitiger Berufsstand beider Elternteile**

Die Kategorien des Berufsstandes waren:

unbezahlter Beruf:

- Hausmann/Hausfrau
- Arbeitslose/r
- Pensionist/in, Frühpensionist/in
- sonstiges

bezahlter Beruf

- Angestellte/r, Beamte/r
- Angestellte/r, Beamte/r in leitender Position
- Arbeiter/in (ungelernt) Hilfsarbeiter/in
- Facharbeiter/in, Handwerker/in
- Landwirt/in
- selbstständige/r Unternehmer/in
- anderer Beruf

Weiters wurde die offene Frage nach der genauen Berufsbezeichnung gestellt. Die Daten zum Berufsstand wurden in dieser Arbeit nicht weiter ausgewertet.

## Haushaltsgröße.

**Tabelle 11 Anzahl der im Haushalt lebenden Personen ÖSES.kid07**

Personen	Häufigkeit	%
2	32	4,4
3	119	16,5
4	298	41,3
5	170	23,5
6	65	9,0
7	25	3,5
8	11	1,5
9	1	0,1
10	1	0,1
Gesamt	722	100,0

Die Haushaltsgröße ist in der Tabelle ersichtlich. 32 Kinder leben mit nur einem Elternteil, 119 mit 2 Personen, 298 mit 3 Personen im Haushalt und so weiter. Bei 117 Kindern fehlte die Angabe der Eltern zur Haushaltsgröße.

## Anzahl der zum Haushaltseinkommen beitragenden Personen

Bei 95,8% der Familien trugen ein oder zwei Erwerbstätige zum Haushaltseinkommen bei. In 4,2% der Fälle waren es 3, 4 oder mehr erwerbstätige Personen.

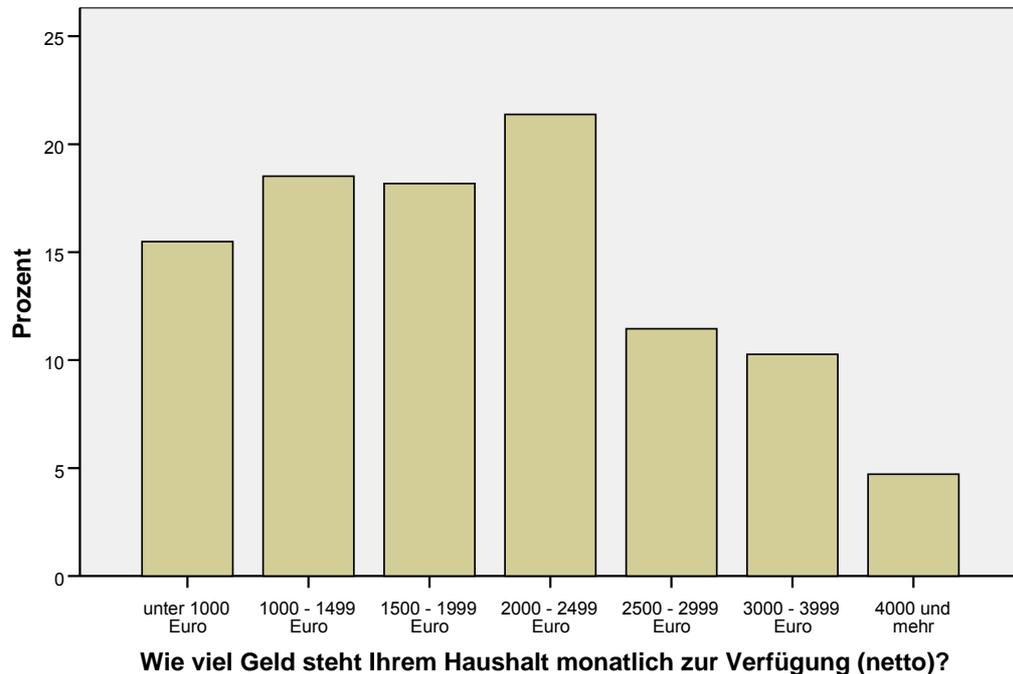
## Haushaltseinkommen

Die Frage "Wie hoch ist das monatliche Haushaltseinkommen netto (incl. Familienbeihilfe...)" hatte sieben Antwortkategorien.

Die Kategorien zum Haushaltseinkommen im Fragebogen waren:

unter 1000€, 1000-1499€, 1500-1999€, 2000-2499€, 2500-2999€, 3000-3999€, 4000€ und mehr

### Wie viel Geld steht Ihrem Haushalt monatlich zur Verfügung (netto)?



**Abbildung 4** Verfügbares Netto-Haushaltseinkommen, ÖSES.kid07

Diese Frage wurde von 594 Eltern (80,1%) beantwortet, 19,9% machten keine Angabe über das Haushaltseinkommen. Nach Abzug der fehlenden Elternfragebögen steht diese Information für 70,8% der Kinder zur Verfügung. 11,0% der Eltern gaben an, mit weniger als 1000€ auszukommen. Bezüge von 1000 bis 1500€ hatten jeweils 13,1%, 15,1% von 2000-2499€, 7,3% 3000 bis 4000 und 3,3% verdienten über 4000€. Der Median liegt bei 1500-1999€.

Um den sozioökonomischen Status der Familie beziehungsweise eines Kindes zu beurteilen, wurde das verfügbare Haushaltseinkommen in Relation zur Anzahl der Familienmitglieder gebracht. Zur Berechnung des Pro-Kopf-Einkommens wurde der Mittelwert der jeweiligen Einkommensklasse verwendet und durch die Zahl der Haushaltsmitglieder dividiert. Bei der Kategorie unter 1000€ wurde der Wert 1000€ als Haushaltseinkommen angenommen.

**Tabelle 12 Haushalts-Einkommen pro Kopf in Euro, gruppiert, ÖSES.kid07**

€ pro Kopf	Häufigkeit	%
unter 200	37	4,4
200-500	309	36,8
500-1000	229	27,3
über 1000	17	2,0
Gesamt	582	100,0

3,5% derer, die die Frage beantworteten gaben bei einer sehr großen Anzahl im Haushalt lebender Personen ein geringes Haushaltseinkommen an, das es bei der Berechnung des Pro-Kopf-Einkommens zu Werten unter 200€ kam.

### 3.4.3 Gewichtsverteilung im Kollektiv

#### BMI der Kinder

Im untersuchten Teilkollektiv waren 6 Kinder stark untergewichtig (0,7%), 36 Kinder waren untergewichtig (4,3%). Die weitaus größte Gruppe war mit 650 Kindern (77,5%) im Bereich des Normalgewichtes, der Medianwert (=Mittelster Wert der Verteilung) lag ebenfalls in der Kategorie Normalgewicht. 88 Kinder (10,5%) waren übergewichtig, 59 Kinder (7%) adipös, das bedeutet das im Kollektiv insgesamt 17,5% der Kinder über dem Normalgewicht lagen.

#### BMI der Kinder nach Altersgruppen

**Tabelle 13 BMI-Kategorien und Alter, Anzahl der Kinder, ÖSES.kid07**

BMI - Kategorie	1. bis 2. Schulstufe	3. bis 4. Schulstufe	5. bis 8. Schulstufe
1	0	3	3
2	3	9	24
3	98	205	347
4	11	29	48
5	7	20	32
Gesamt	119	266	454

Die Altersklasse korrelierte nicht mit den BMI-Perzentilen ( $r = -0,014$ ,  $p = 0,693$ ).

### BMI-Unterschiede der Kinder nach dem Geschlecht

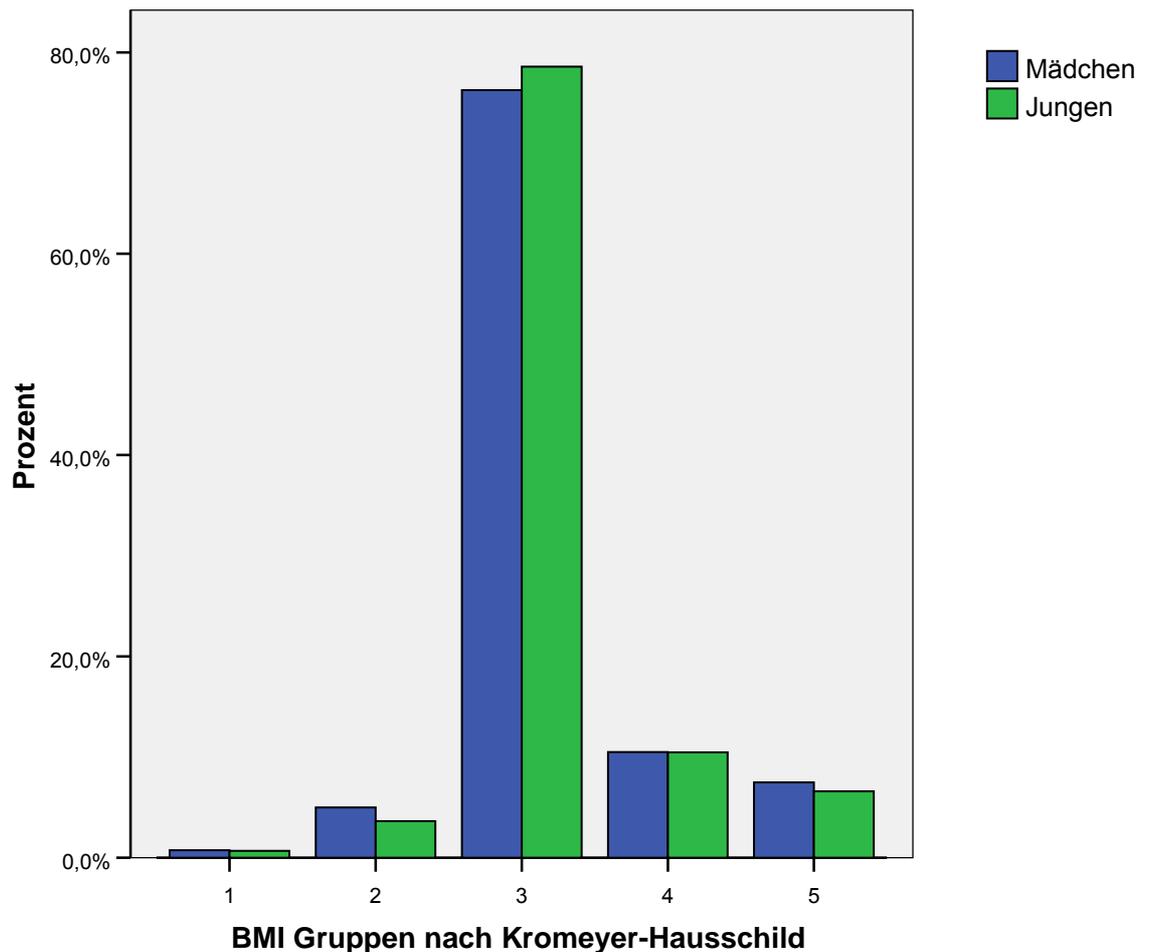


Abbildung 5 BMI Gruppen, Prozentanteil der Kinder nach Geschlecht, ÖSES.kid07

5,8% der Mädchen und 4,3% der Buben hatten Untergewicht oder starkes Untergewicht. 76,3% der Mädchen und 78,6% der Buben waren normalgewichtig. Bei den Mädchen waren 18% übergewichtig, davon 10,5% leicht und 7,5% stark übergewichtig. Bei den Buben waren es 17,1%, davon 10,5% mit leichtem und 6,6% starkem Übergewicht.

Tabelle 14 BMI-Gruppen der Kinder nach dem Geschlecht, ÖSES.kid07

BMI-Kategorie	Mädchen		Buben	
	Häufigkeit	%	Häufigkeit	%
1	3	0,8	3	0,7
2	20	5,0	16	3,6
3	305	76,3	345	78,6
4	42	10,5	46	10,5
5	30	7,5	29	6,6
Gesamt	400	100,0	439	100,0

## 4 ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Untersucht wurde, wie die soziodemografischen Faktoren Alter, Geschlecht und Herkunftsland sowie die sozioökonomischen Faktoren Einkommen und Ausbildungsdauer der Eltern die Ernährungsweise der Kinder beeinflussen. Die Korrelation der Häufigkeit des Verzehrs aus den Angaben aus dem FFQ wurde an folgenden ausgewählten Lebensmittelgruppen durchgeführt, welche ernährungsphysiologisch (bezüglich Energie- und Nährstoffdichte) besonders interessant sind, deren Zufuhrmengen im Ernährungsbericht 2003 nicht im wünschenswerten Bereich lagen und/oder von denen im Hinblick auf die soziodemografischen Faktoren Unterschiede zu erwarten waren.

Die untersuchten Lebensmittelgruppen aus dem FFQ waren:

- Obst
- Gemüse
- Vollkornbrot
- Mischbrot
- Weißbrot
- Milchprodukte
- Wurst
- Süßigkeiten
- Limonade

Weiters wurde im Hinblick auf die sozioökonomischen Faktoren geprüft, ob die Schuljause der Kinder und die Häufigkeiten einer Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln variierten, und ob Zusammenhänge mit dem BMI der Kinder und ihren Eltern, dem Bewegungs- und Rauchverhalten der Kinder bestanden.

## 4.1 DAS ERNÄHRUNGSVERHALTEN DER KINDER

### 4.1.1 Alter, Geschlecht und Herkunft

**Tabelle 15** Verzehrshäufigkeiten ausgewählter Lebensmittel und Alter, Geschlecht und Herkunft von 6- bis 15-jährigen Schulkindern, ÖSES.kid07

FFQ	ALTER r (p)	GESCHLECHT p (U-Test)	HERKUNFT p (U-Test)
Obst (frisch)	-0,072 (0,052)	0,001	0,457
Gemüse (frisch oder gekocht)	-0,114** (0,002)	0,362	0,084
Vollkornbrot, -gebäck	0,035 (0,356)	0,683	0,446
Misch-, Haus-, Roggenbrot	-0,136** (0,000)	0,804	0,796
Weißbrot, Semmeln, Toast	0,099** (0,008)	0,543	0,664
Milchprodukte (Käse, Topfen,...)	-0,154** (0,000)	0,245	0,479
Wurst, Wurstwaren, Schinken	-0,108** (0,004)	0,262	0,384
Schokolade oder Süßigkeiten	-0,080* (0,033)	0,137	0,147
Limonaden, Colagetränke	0,293** (0,000)	0,001	0,581

r = Korrelationskoeffizient, Signifikanz: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

Beim **Alter** zeigten sich sehr signifikante Korrelationen mit der Verzehrshäufigkeit von Gemüse, von Misch-, Haus-, und Roggenbrot, von Weißbrot, Semmeln und Toast, Milchprodukten, Wurst und Wurstwaren, Limonaden und Colagetränken, sowie signifikante Korrelation bei Schokolade und Süßigkeiten. Hier ist zu beachten, dass der FFQ der verschiedenen Altersstufen zum Teil von den Eltern (1.-4. Schulstufe) und zum Teil von den Kindern ausgefüllt wurde (5.-8.) und somit nur bedingt vergleichbar war. Diese Frage wurde nach dem angegebenen Alter ausgewertet. Die Ergebnisse zeigten, dass sich die Ernährungsmuster in den unterschiedlichen Altersklassen voneinander unterscheiden. Man könnte das so interpretieren, dass sich mit dem Heranwachsen des Kindes auch die Ernährungsmuster ändern.

Der U-Test zum Vergleich der Verzehrsmengen zwischen den **Geschlechtern** ergab bei Obstverzehr und Limonadenkonsum signifikante Unterschiede. Die

Mädchen im Kollektiv verzehrten Obst häufiger als die Buben und bei den Buben war der Konsum von Limonadengetränken signifikant häufiger als bei den Mädchen.

Ob Kinder aus Österreich stammen oder nicht, hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Verzehrshäufigkeiten. Insgesamt waren 45 Kinder (5,4%) nicht in Österreich geboren worden.

#### 4.1.2 Ausbildungsdauer der Eltern

Die Ausbildungsdauer der beiden Elternteile korrelierten gering ( $r = 0,471$ ,  $p < 0,001$ ), der Wert war höchst signifikant ebenso wie der Ausbildungsstatus der beiden Elternteile gering und höchst signifikant korrelierte. ( $r = 0,380$ ,  $p < 0,001$ ).

**Tabelle 16 Ausbildungsdauer der Eltern und Häufigkeit verzehrter Lebensmittel, ÖSES.kid07**

	1.-4. Schulstufe von Eltern erfragt, r	p	5.-8. Schulstufe, r	p
Obst (frisch)	0,098	0,103	0,023	0,656
Gemüse (frisch oder gekocht)	0,185(**)	0,002	-0,016	0,766
Vollkornbrot, -gebäck	0,093	0,135	0,001	0,992
Mischbrot, Haus-, Roggenbrot	0,085	0,162	-0,077	0,143
Weißbrot, Semmeln, Toastbrot	-0,068	0,262	-0,046	0,374
Milchprodukte (Käse, Joghurt,...)	0,076	0,206	-0,055	0,300
Wurst, Wurstwaren, Schinken	0,012	0,849	-0,092	0,083
Schokolade oder Süßigkeiten	0,193(**)	0,001	-0,121(*)	0,023
Limonaden, Colagetränke	-0,107	0,078	-0,035	0,507

r = Korrelationskoeffizient, Signifikanz: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$

Bei den jüngeren Kindern (1.-4.) ergab sich eine sehr geringe signifikante Korrelation des Gemüsekonsums mit der Ausbildungsdauer der Eltern. ( $r = 0,185(**)$ ,  $p = 0,002$ ). Beim Süßigkeitenkonsum der Kinder (1.-4.) gab es eine

signifikante, sehr geringe Korrelation ( $r = 0,193$ ,  $p = 0,001$ ) mit der Ausbildungsdauer der Eltern. Die Korrelation war im Gegensatz zu den älteren Kindern positiv, die jüngeren Kinder hatten also bei höherer Ausbildungsdauer ein häufigeren Süßigkeitenkonsum, die älteren Kinder (5.-8.) hingegen einen geringeren Süßigkeitenkonsum bei längerer Ausbildungsdauer der Eltern, eine negative, sehr geringe aber signifikante Korrelation ( $r = -0,121$ ,  $p = 0,023$ ).

#### 4.1.3 Haushaltseinkommen

**Tabelle 17 Einkommen pro Kopf und Häufigkeit verzehrter Lebensmittel, ÖSES.kid07**

	1.-4. Schul- stufe, r	p	5.-8. Schul- stufe, r	p
Obst (frisch)	-0,017	0,796	-0,097	0,097
Gemüse (frisch oder gekocht)	0,012	0,859	-0,086	0,146
Vollkornbrot, -gebäck	0,012	0,860	0,017	0,772
Mischbrot, Hausbrot, Roggenbrot	-0,008	0,909	-0,028	0,640
Weißbrot, Semmeln, Toastbrot	-0,111	0,086	0,045	0,444
Milchprodukte (Käse, Joghurt,...)	-0,090	0,166	-0,018	0,761
Wurst, Wurstwaren, Schinken	-0,125	0,055	-0,008	0,895
Schokolade oder Süßigkeiten	0,131(*)	0,043	0,067	0,259
Limonaden, Colagetränke	-0,046	0,485	0,007	0,906

r = Korrelationskoeffizient, Signifikanz: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$

Es konnte bei den jüngeren Kindern eine Korrelation des Haushaltseinkommens pro Kopf mit der Verzehrshäufigkeiten von Süßigkeiten festgestellt werden. Die positive Korrelation zeigt, dass im Kollektiv bei höherem Pro-Kopf-Einkommen häufiger Süßigkeiten verzehrt wurden.

Die Zusammenhänge des Sozioökonomischen Status (SES) mit dem Ernährungsverhalten, die der Literaturüberblick zeigt, konnten im Kollektiv von ÖSES.kid07 nicht gefunden werden. Die zum Teil sehr geringen Angaben, speziell wenn das Haushaltseinkommen pro Kopf berechnet wurde, könnten durch Falschangaben zustande gekommen sein, da dies eine sehr sensible

Frage ist. Die Frage könnte auch falsch verstanden worden sein. Die Berechnungen mit dem Haushaltseinkommen basieren auf den von den Eltern angegebenen Werten.

Empirische Studien kamen zu dem Ergebnis, dass ein niedriger SES ein erhöhtes Risiko sowohl für Übergewicht, für ernährungsbedingte Erkrankungen und für einen schlechten Gesundheitsstatus im Allgemeinen darstellt. [z. B. MARMOT, 2006; ASHIABI 2007; THIEL und THAI, 1995; KAISER, 2001] In mittleren und oberen Gesellschaftsschichten zeigte sich ein Ernährungsverhalten, das den Empfehlungen für gesunde Ernährung entspricht, hingegen dominierten in unteren Schichten Ernährungsmuster, die als ungesund einzustufen sind. [ELMADFA et al., 1998a] Personen mit niedrigerem sozialem Status ernährten sich ungesünder als Personen aus höheren sozialen Schichten, was sich am niedrigeren Obst- und Gemüsekonsum, als auch einem höherem Zucker- und Fettkonsum zeigte. [KAISER, 2001; MARMOT, 2006; LANGNÄSE, 2000] Daten der HBSC-Studie konnten für Mädchen von 11 bis 15 Jahren eine Abhängigkeit des Ernährungsverhaltens vom sozialen Status aufzeigen. Durchgehend war für Kinder aus unteren Sozialschichten ein ungünstiges Ernährungsverhalten zu erkennen, ein Effekt der sozialen Lage auf die Qualität der Ernährung. Beim Übergewicht der 11-15-jährigen Mädchen war in allen Altersklassen der Anteil des BMI über der 90. Perzentile in der Unterschicht am höchsten.

Hinsichtlich der Geschlechter gab es besonders beim Obstkonsum Unterschiede. Die Mädchen aßen häufiger täglich Obst als die Buben, dafür konsumierten diese häufiger täglich Limonade als die Mädchen. Beim täglichen Süßigkeitenverzehr gab es nur einen sehr geringen Unterschied zwischen den Geschlechtern. [DÜR und MRAVLAGE, 2002]

Aus ernährungswissenschaftlicher Sicht wird das vorherrschende Ernährungsverhalten in den unteren sozialen Schichten als Fehl- oder Mangelernährung bewertet. Kinder aus diesen Schichten neigen eher zu Übergewicht mit späteren Folgen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Gicht und Arteriosklerose. [POCHOBRAVSKY et al., 2002]

#### 4.1.4 Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln durch die Kinder

**Tabelle 18 Soziodemografische Faktoren und Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln, ÖSES.kid07**

	Einnahme von NEM (p)
Alter	0,274
Geschlecht	0,149
Herkunft	0,652

U-Test, Asymptotische Signifikanz: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

**Tabelle 19 Haushaltseinkommen und Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln, Kinder aller Schulstufen, ÖSES.kid07**

	HAUSHALTS- EINKOMMEN Netto, (p)	HAUSHALTS- EINKOMMEN pro Kopf, (p)	Ausbildungs- dauer der Eltern (p)
Einnahme von NEM (Ja/Nein)	0,703	0,662	0,084

U-Test, Asymptotische Signifikanz: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

Die Häufigkeit der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln (NEM) zeigte weder eine Korrelation mit den soziodemografischen Faktoren noch mit den SES-Faktoren Haushaltseinkommen und Bildungsstand der Eltern. Insgesamt nahmen nur 91 von 725 Kindern (12,6%) Nahrungsergänzungsmittel ein.

### 4.1.5 Schuljause

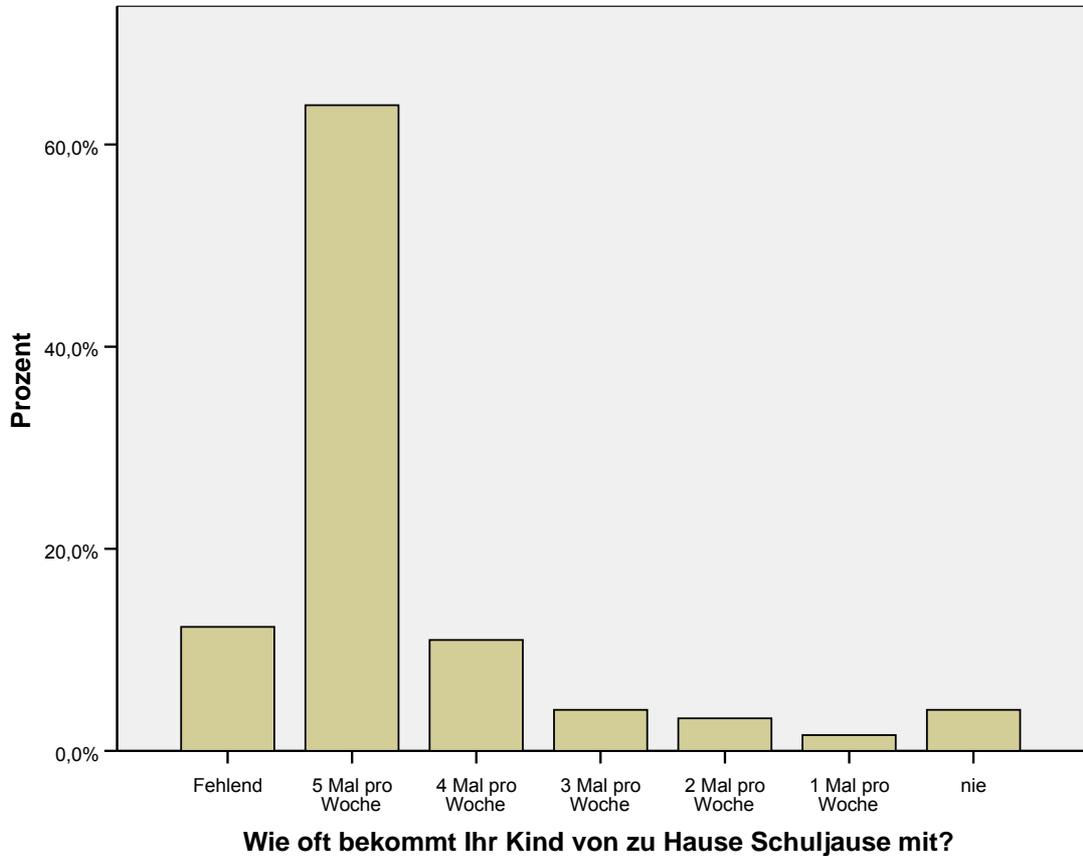


Abbildung 6 Häufigkeit der Schuljause von daheim, ÖSES.kid07

Bei der Befragung der Eltern ergab sich, dass 73,8% ihren Kindern 5 Mal pro Woche von zu Hause eine Jause mitgeben.

Tabelle 20 Soziodemografische Faktoren und Schuljause, ÖSES.kid07

	Ich bekomme eine Schuljause mit: Ja/Nein (p)	Häufigkeit, Schuljause in die Schule mitzubekommen, r (p)
Alter	0,000	0,155** (0,000)
Geschlecht	0,861	(0,860)
Herkunft	0,504	(0,487)

r = Korrelationskoeffizient, Signifikanz: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

ÖSES.kid07 ergab beim Alter eine sehr signifikante Korrelation mit der Häufigkeit der von daheim mitgegebenen Schuljause als auch mit der Tatsache,

ob das Kind eine Jause von daheim mitbekommt oder nicht. Mit dem Geschlecht und der Herkunft zeigten sich keine Zusammenhänge.

**Tabelle 21 Haushaltseinkommen und Häufigkeit der Schuljause, Kinder aller Schulstufen, ÖSES.kid07**

	HAUSHALTS EINKOMMEN Netto, r (p)	HAUSHALTS EINKOMMEN pro Kopf, r (p)	Ausbildungsdauer der Eltern r (p)
Häufigkeit, Schuljause in die Schule mitzubekommen	0,011 (0,782)	0,083* (0,044)	0,072 )0,057

r = Korrelationskoeffizient, Signifikanz: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

Es gab keine Korrelation des Nettohaushaltseinkommens mit der Tatsache, ob das Kind eine Schuljause mit bekam oder nicht und ebenso wenig mit der Häufigkeit mit der die Kinder eine Jause in die Schule mit bekamen.

Das Pro-Kopf-Einkommen zeigte eine sehr geringe signifikante Korrelation ( $r=0,083^*$ ,  $p = 0,044$ ) mit der Häufigkeit, mit der das Kind eine Jause in die Schule mitbekam.

Bei der Frage an die Kinder ergab sich keine Korrelation der Tatsache, ob eine Schuljause mitgegeben wurde mit der Ausbildungsdauer der Eltern ( $r = 0,018$ ,  $p = 0,660$ ). Ebenso wenig ergab sich eine Korrelation bei der Frage an die Eltern, mit welcher Häufigkeit sie eine Jause in die Schule mitgaben mit ihrer Ausbildungsdauer ( $r = -0,067$ ,  $p= 0,076$ ).

Somit zeigte sich bei der Schuljause alleine beim Pro-Kopf-Einkommen ein Zusammenhang, bei höherem Einkommen wurde häufiger eine Schuljause mit gegeben. Das könnte darauf hinweisen, dass die familiäre Versorgung in Familien mit höherem Pro-Kopf-Einkommen besser funktioniert, die Kinder also von daheim versorgt werden.

In der Studie von Kaiser frühstückten Kinder aus armen Familien drei Mal seltener oder nie zu Hause im Vergleich mit Kindern aus reicheren Familien, weiters bekamen sie häufiger weder zuhause ein Frühstück noch ein Pausenbrot in die Schule mit. Sozial schlechter gestellte Kinder und

Jugendliche wiesen einen unregelmäßigeren Mahlzeitenrhythmus auf. [KAISER, 2001]

#### **4.1.6 Soziodemografische Einflüsse auf den BMI**

##### **BMI der Eltern**

Der Median des BMI der Eltern lag im Bereich des Normalgewichtes. 2,8% der Eltern waren untergewichtig, 68,9% normalgewichtig, 22,5% übergewichtig und 5,7% stark übergewichtig.

Zwischen den BMI-Klassen der Eltern und der Kinder bestand eine sehr geringe Korrelation ( $r = 0,147$ ), welche höchst signifikant war ( $p \leq 0,000$ ). Dieses Ergebnis bekräftigt den Einfluss der Eltern als Vorbilder für das kindliche Ernährungsverhalten.

##### **BMI-Unterschiede der Kinder nach dem Herkunftsland**

Ob das Kind in Österreich geboren wurde oder nicht hatte keinen Einfluss auf die BMI-Kategorie, in der sich die Kinder der ÖSES.kid07 Studie befanden (U-Test,  $p = 0,458$ ).

##### **BMI und Haushaltseinkommen**

Es war keine Korrelation ( $r = -0,043$ ;  $p = 0,298$ ) der BMI-Klasse der Kinder mit dem Pro-Kopf-Einkommen erkennbar, ebenso wenig mit dem Nettohaushaltseinkommen ( $r = -0,071$ ,  $p = 0,085$ ).

Bei den Eltern bestand eine sehr geringe negative Korrelation des BMI mit dem Pro-Kopf-Einkommen, ( $r = -0,110^{**}$ ,  $p = 0,009$ ), und mit dem Netto-Haushaltseinkommen ( $r = -0,108$  (\*),  $p = 0,010$ ).

### **BMI und Bildungsstand der Eltern**

Zwischen dem Bildungsstand der Eltern und dem BMI ihrer Kinder konnte keine Korrelation ( $r = -0,063$ ,  $p = 0,092$ ) gefunden werden. Die Korrelation des BMI der Eltern mit ihrer Ausbildungsdauer war sehr gering, jedoch signifikant, ( $r = -0,083$ ,  $p = 0,032$ ).

Zwischen dem Bildungsstand der Eltern und dem BMI ihrer Kinder konnte keine Korrelation gefunden werden. Der BMI der Eltern korrelierte signifikant sehr gering mit ihrer Ausbildungsdauer. Das bedeutet, dass der BMI der Eltern bei längerer Ausbildungsdauer eher geringer ist als bei kürzerer Dauer.

### **Übergewicht und SES**

In ÖSES.kid07 bestand zwischen den BMI-Klassen der Eltern und der Kinder eine sehr geringe, höchst signifikante Korrelation. Die Altersklasse korrelierte nicht mit den BMI-Perzentilen im Kollektiv. Es war keine Korrelation der BMI-Klasse der Kinder mit dem Pro-Kopf-Einkommen erkennbar, ebenso wenig mit dem Nettohaushaltseinkommen. Hingegen bestand bei den Eltern eine sehr geringe negative Korrelation des BMI mit Pro-Kopf-Einkommen und Netto-Haushaltseinkommen.

Die HBSC-Studie ergab für österreichische Mädchen mit einem BMI höher als die 90. Perzentile bei den 11-jährigen noch keine großen Unterschiede, die Werte lagen zwischen 10-15% der Mädchen von Mittelschicht und Oberschicht und etwa 18% in der Unterschicht. Im Alter von 13 Jahren zeigte sich bereits eine stärkere Tendenz zu Übergewicht in den weniger privilegierten Schichten,

am auffälligsten war jedoch das Ergebnis bei den 15-Jährigen. Hier erreichten 25% der Mädchen aus der Unterschicht die 90. Perzentile des BMI, bei jenen aus reicherer Herkunft gingen die Werte drastisch zurück, auf etwa 5-7%. [DÜR und MRAVLAGE, 2002]

## 4.2 DAS GESUNDHEITSVRHALTEN DER KINDER

Bewegungsverhalten wurde bei Kindern der 3.-8., Rauchen bei Kinder der 5.-8. Schulstufe erfragt.

**Tabelle 22 Gesundheitsverhalten und soziodemografische Faktoren, ÖSES.kid07**

	Alter, r (p)	Geschlecht, (p)	Herkunft, (p)
Bewegung, h/d	0,078* (0,040)	(0,000)**	(0,604)
Rauchen, Häufigkeit	-0,168** (0,000)	(0,035)*	(0,152)
Zigaretten/Woche	0,166** (0,000)	(0,211)	(0,227)

r = Korrelationskoeffizient, Signifikanz: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

**Tabelle 23 Gesundheitsverhalten und sozioökonomische Faktoren, ÖSES.kid07**

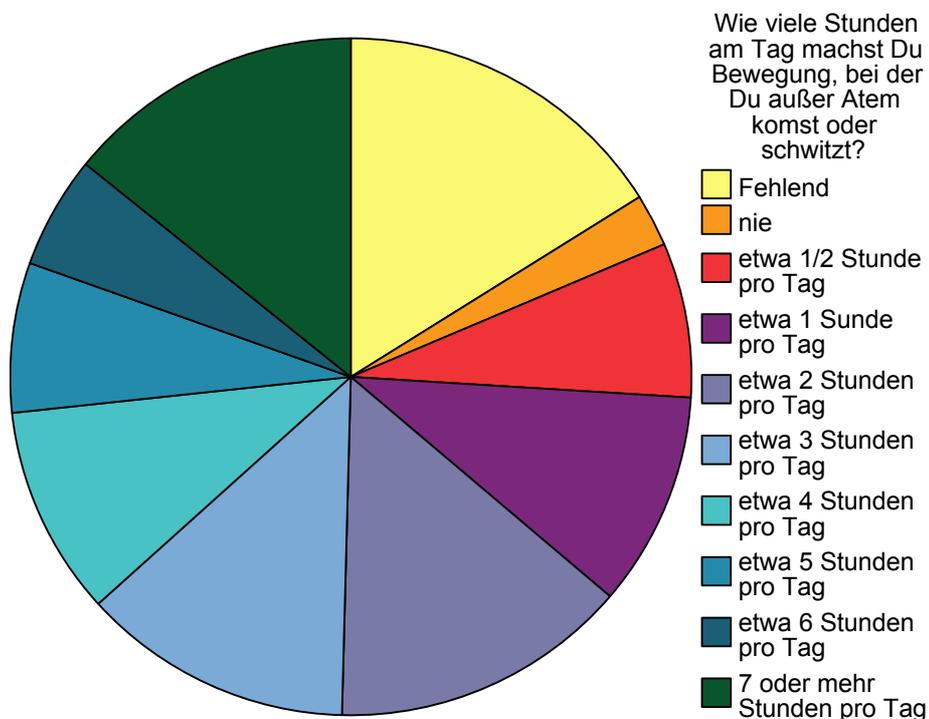
	Haushaltseinkommen netto, r (p)	Pro-Kopf-Einkommen, r (p)	Ausbildungsdauer der Eltern, r (p)
Bewegung, h/d	0,065 (0,146)	0,062 (0,170)	0,045 (0,273)
Rauchen, Häufigkeit	-0,006 (0,913)	-0,020 (0,728)	0,001 (0,992)
Zigaretten/Woche	-0,019 (0,735)	0,004 (0,946)	-0,004 (0,932)

r = Korrelationskoeffizient, Signifikanz: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

### 4.2.1 Bewegungsverhalten und SES

Die Dauer, die die Kinder ihrer der Freizeit mit Bewegung verbrachten, bei der sie außer Atem oder ins Schwitzen kommen, wurde in der 3.-8. Schulstufe untersucht. Die Bewegungsdauer korrelierte nicht mit den sozioökonomischen Faktoren Haushaltseinkommen (r=0,065), Pro-Kopf-Einkommen (r=0,062), und Bildungsdauer der Eltern (r=0,045).

Bewegungsmangel war in den unteren Schichten stärker verbreitet. [PRAHL und SETZWEIN, 1999] Dies konnte durch ÖSES.kid07 nicht belegt werden.



**Abbildung 7 Frage: „Wie viele Stunden am Tag machst du Bewegung, bei der du außer Atem kommst und schwitzt“, ÖSES.kid07**

3% der Kinder der 3.-8. Schulstufe gaben an, nie Bewegung zu machen, 8,8% eine halbe Stunde pro Tag, 12,2% eine Stunde, 16,9% 2 Stunden, 15,3% 3 Stunden, 11,9% 4 Stunden, 8,5% 5 Stunden, 6,4% 6 Stunden, und 16,9% gaben 7 und mehr Stunden pro Tag an.

Diese Frage ist besonders für die jüngeren Kinder sehr schwer zu beantworten, da sie sich schwer tun, Zeiten zu schätzen und einen Mittelwert zu bilden.

In der Dauer der unternommenen Bewegung stieg mit dem **Alter** der Kinder an. In der 3.-4. Schulstufe bewegten sich die Kinder durchschnittlich 4,03h ( $\pm 2,34$ h) pro Woche (Standardabweichung SD = 2,341), in der 5.-8. Schulstufe waren es 4,55h pro Woche (SD = 2,344).

Das **Geschlecht** war ein sehr signifikanter Unterscheidungsfaktor für die Bewegungsdauer, die Buben bewegten sich im Durchschnitt 4,87h pro Woche (SD = 2,426), die Mädchen 3,77h pro Woche (SD = 2,127).

Beim Alter zeigten sich signifikante Korrelationen mit der Bewegungsdauer wobei diese bei den Kinder der 5.-8. Schulstufe länger ist als in der 3.-4. Das Geschlecht war ebenfalls ein sehr signifikanter Unterscheidungsfaktor bei der Bewegungsdauer, wobei sie bei den Buben höher war als bei den Mädchen.

Das Bewegungsverhalten der 11-, 13- und 15-jährigen Schulkinder in Österreich im HBSC-Survey 2006 zeigte, dass Buben etwas häufiger körperlich aktiv sind als Mädchen. [DÜR und GRIEBLER, 2007] Dieses Ergebnis konnte auch in diesem Kollektiv gefunden werden.

Das Herkunftsland (Kind geboren in Österreich oder nicht Österreich) zeigte sich bei ÖSES.kid07 nicht als Einflussfaktor auf das Bewegungsverhalten.

#### **4.2.2 Rauchen und SES**

Sehr signifikante Korrelationen zeigte das Alter mit dem Zigarettenrauchen, was nur bei der 5.-8. Schulstufe untersucht wurde, allerdings eine negative Korrelation bei der Häufigkeit pro Woche und eine positive bei der Anzahl der Zigaretten pro Woche. Durchschnittlich rauchten die SchülerInnen der 5.-8. Schulstufe 3,82 Mal pro Woche (SD = 0,619) und 1,34 Zigaretten pro Woche (SD = 9,738).

In der HBSC-Studie 2001 waren 96% der 11-Jährigen und 85% der 13-Jährigen, aber nur mehr 55% der 15-Jährigen Nichtraucher. Mit 13 Jahren rauchten 11% der Buben und 13% der Mädchen bereits gelegentlich (seltener als einmal pro Woche und einmal oder öfter pro Woche), mit 15 Jahren wuchs diese Zahl bei den Buben auf 21% und bei den Mädchen auf 26%. [DÜR und MRAVKAG, 2002] Bei den 13 Jährigen lag der Anteil der Nichtraucher in allen

Schultypen etwa bei 78%. Bis zum 15. Lebensjahr sank der Nichtraucheranteil auf bis zu 56 % ab, wobei sich ein differenziertes Bild in den unterschiedlichen Schultypen zeigte. Anteile der Raucher bei 15 Jährigen in Hauptschule, Polytechnikum und BHS lagen mit 27-33% weit über der AHS mit nur 10-11%. [POCHOBRADESKY et al., 2002]

Signifikante Unterschiede zeigten sich bei ÖSES.kid07 bei der Häufigkeit, mit welcher pro Woche geraucht wurde mit dem Geschlecht. Buben rauchten im Durchschnitt signifikant häufiger als Mädchen.

Das Herkunftsland (Kind geboren in Österreich oder nicht Österreich) war bei ÖSES.kid07 kein Einflussfaktor auf das Rauchen.

In den unteren Schichten wurde häufiger Nikotin konsumiert. Dies wurde als Kompensation des deprivierten Status gedeutet und als Risikofaktor einer verstärkten Prävalenz von Zivilisationskrankheiten. [PRAHL und SETZWEIN, 1999]

Das schichtspezifische Verhalten konnte nicht bestätigt werden, da die Indikatoren Haushaltseinkommen, Pro-Kopf-Einkommen und Ausbildungsdauer der Eltern bei ÖSES.kid07 keine Zusammenhänge mit dem Rauchen zeigten.

### **4.3 PROBLEME UND FEHLERQUELLEN DER STUDIE**

#### **Probleme der Erhebung mittels Fragebogen:**

- Einschränkung durch vorgegebene Antwortmöglichkeiten
- Keine Hilfestellung bei Verständnisproblemen möglich, außer während der Erhebung in der Klasse

- Man weiß nicht, ob die Fragen richtig verstanden und ehrlich beantwortet wurden
- Unterschiede in der Erhebungsmethode zwischen jüngeren und älteren Kindern (jüngere Kinder von Eltern, ältere Kinder selbst ausgefüllt) könnten sich in der Beantwortung der Fragen und dem Ausfüllen des FFQ auswirken
- Problem mit den Angaben zu Haushaltseinkommen und Familiengröße, da sich bei der Berechnung des Pro-Kopf-Einkommens sehr geringe Werte ergaben. So gaben mehrere Personen ein Einkommen unter 1000€ bei einer Haushaltsgröße von fünf bis zu acht Personen an, was ein Pro-Kopf-Einkommen von unter 200€ im Monat ergab. Die weiteren Analysen basieren auf diesen Werten und daher müssen die Ergebnisse aus dieser Variablen vorsichtig interpretiert werden.
- Weiters wurde kein genauer Betrag und auch nicht nach Vermögen oder Verschuldung gefragt. Demnach konnte auch eine eventuelle Rückzahlungslast nicht berücksichtigt werden.

#### **Probleme der Verständlichkeit der Fragen:**

- Die Fragestellungen waren zum Teil schwierig für die Kinder, das konnte bei der Datenerhebung in den Klassen und bei unlogischen Antworten während der Dateneingabe erkannt werden
- Kinder können schwer Durchschnittszeiten schätzen, die Woche aber auch einen Tag betreffend (aus der Praxis / in der Schule bemerkt)
- Kinder konnten Obst und Gemüse nicht richtig zuordnen (z.B. Karotte als Lieblingsobst)
- Antworten bezüglich des Lieblingsobsts und der Lieblingsjause wurden zum Teil von mehreren Kindern in einer Klasse übernommen. Zum Teil riefen die Kinder Vorschläge laut aus.
- Man erkannte bei der Dateneingabe, dass nebeneinander sitzende Kinder manchmal dieselben Antworten geben haben. (nachfolgende ID, wenn Fragebögen der Reihe nach ausgeteilt wurden)

**Mögliche Fehlerquellen der Methoden wurden nach bestem Wissen reduziert:**

- Der interpersonelle Bias -weil Datenerhebung und Eingabe durch unterschiedliche Personen durchgeführt wurde- wurde durch Checklisten und genaue Einschulung der Mitarbeiter reduziert.
- Die erhobenen Daten sagen nur etwas über die befragte Population aus.
- Auf mögliche Messfehler und Ungenauigkeiten, etwa bei der Waage darauf zu achten, Pullover und Schuhe ausziehen, wurden die Mitarbeiterinnen während der Schulung der aufmerksam gemacht.

## 5 SCHLUSSBETRACHTUNG

Das Ernährungsverhalten ist zahlreichen Einflussfaktoren unterworfen, jedoch scheint die soziale Lage einen besonderen Risikofaktor darzustellen, der sozioökonomische Status schafft unterschiedliche Voraussetzungen, etwa für den Gesundheitsstatus. Zusammenhänge der sozialen Bedingungen wie Einkommen, Lebensumfeld oder Bildungsstand mit dem Ernährungs- und Gesundheitsverhalten (z.B. Obst- und Süßigkeitenkonsum, Bewegung, Rauchen) konnten vielfach gezeigt werden, etwa durch empirische Studien wie HBSC, KOPS, oder NVS II. Ernährungsarmut beschreibt die mangelnde Qualität und/oder Quantität der Ernährung, welcher auch zunehmend Menschen in Industrieländern ausgesetzt sind. Damit verbunden sind gesundheitliche Folgen und Risiken, wie etwa Mangelernährung oder erhöhte Adipositasprävalenz.

Die Daten der ÖSES.kid07 Studie wurden bezüglich der Einflüsse von sozioökonomischen und soziodemografischen Faktoren auf das Ernährungsverhalten 6- bis 14-jähriger Schulkinder in Österreich untersucht, insbesondere hinsichtlich Alter, Geschlecht und Herkunftsland sowie des Haushaltseinkommens und des Bildungsstandes der Eltern. Im Folgenden sollen die in der Einleitung gestellten Fragen beantwortet und mögliche Erklärungsansätze gegeben werden.

### **Einflüsse soziodemografischer Faktoren auf das Ernährungsverhalten:**

Von den soziodemografischen Faktoren zeigte sich das Alter als die einflussreichste Komponente, zwischen den Geschlechtern zeigten sich Unterschiede bei Obstverzehr (höher bei Mädchen) und Limonadekonsum (höher bei Buben). Das Herkunftsland der Kinder zeigte keine Zusammenhänge mit den unterschiedlichen Faktoren des Ernährungsverhaltens.

**Gibt es eine Abhängigkeit des Ernährungsverhaltens der österreichischen Schulkinder vom Bildungsniveau der Eltern oder dem zur Verfügung stehenden Haushaltseinkommen?**

Bei den jüngeren Kindern (1.-4. Schulstufe) war höherer Gemüsekonsum mit einer längeren Ausbildungsdauer der Eltern assoziiert.

Der Süßigkeitenkonsum der jüngeren Kinder war häufiger bei einer längeren Ausbildungsdauer der Eltern, bei den älteren Kindern (5.-8.) war er jedoch seltener.

Das Haushaltseinkommen zeigte einen positiven Zusammenhang mit dem Süßigkeitenverzehr der Kinder der 1.-4. Schulstufe, Kinder aus Familien mit höherem Pro-Kopf-Einkommen aßen häufiger Süßigkeiten als bei niedrigerem Pro-Kopf-Einkommen.

**Variiert die Schuljause der Kinder mit den sozioökonomischen Faktoren und bestehen Zusammenhänge mit der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln?**

Bei höherem Pro-Kopf-Einkommen stieg die Häufigkeit, mit der die Eltern dem Kind eine Jause in die Schule mitgaben. Die Ausbildungsdauer der Eltern beeinflusste weder die Tatsache, ob eine Schuljause mitgegeben wird noch die Häufigkeit.

Bei der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln durch die Kinder konnte keine Korrelation mit sozioökonomischen Faktoren gefunden werden.

**Können Zusammenhänge des Körpergewichtes mit der sozialen Lage im Kollektiv erkannt werden? Kann bestätigt werden, dass Menschen mit niedrigerem sozialem Status eine höhere Prävalenz für Übergewicht haben?**

Die BMI-Klassen der Eltern und ihrer Kinder korrelierten gering und höchst signifikant.

Bei den Kindern zeigte die BMI-Klasse weder einen Zusammenhang mit Pro-Kopf-Einkommen oder Nettohaushaltseinkommen, noch mit der Bildungsdauer ihrer Eltern.

Bei den Eltern bestand hingegen ein inverser Zusammenhang des BMI mit dem Pro-Kopf-Einkommen als auch mit dem Netto-Haushaltseinkommen. Der BMI der Eltern sank signifikant mit ihrer Ausbildungsdauer.

### **Gewichtstatus der österreichischen Schulkinder:**

5% der Kinder des Kollektivs waren untergewichtig und 17,5% übergewichtig oder adipös. Diese Zahlen sind ein Hinweis darauf, dass die Energie- und Nährstoffzufuhr der Kinder und Jugendlichen nicht ihrem Bedarf entspricht und deuten auf einen bestehenden Handlungsbedarf hin.

### **Bewegen sich die österreichischen Kinder mehr, wenn sie in Haushalten mit höherem sozialem Status aufwachsen?**

Die Dauer der Bewegung, bei der die Schulkinder in ihrer der Freizeit außer Atem oder ins Schwitzen kommen, korrelierte nicht mit den sozioökonomischen Faktoren Haushaltseinkommen, Pro-Kopf-Einkommen und Bildungsdauer der Eltern. Mit dem Alter stieg die Bewegungsdauer an und das Geschlecht konnte als Einflussfaktor bestätigt werden -die Buben machten deutlich länger Bewegung als die Mädchen. Das Herkunftsland stellte keinen Einflussfaktor im Kollektiv dar.

### **Gibt es einen sozialen Gradienten beim Zigarettenrauchen?**

Beim Rauchen, das bei der 5.-8. Schulstufe untersucht wurde, zeigten sich keine Korrelationen mit den sozioökonomischen Faktoren.

Mit dem Alter nahm die Häufigkeit, mit der pro Woche geraucht wurde, ab, die Anzahl der Zigaretten pro Woche nahm zu. Bei der Untersuchung der Geschlechter zeigte sich dass Buben deutlich häufiger rauchen als Mädchen. Das Herkunftsland war kein Einflussfaktor auf das Rauchverhalten.

### **Vergleich der Ergebnisse mit anderen großen Studien**

(siehe Ergebnisse und Diskussion)

**Einflüsse des sozioökonomischen Status** konnten durch diese Arbeit nur in geringem Ausmaß bekräftigt werden.

Für die Auswertung der sensible Frage bezüglich des **Haushaltseinkommens**, standen für nahezu 30% der Kinder keine Daten zur Verfügung, weil entweder kein Elternfragebogen vorhanden war oder die Eltern die Beantwortung verweigerten (Nur von 80,1% der Eltern gibt es eine Angabe des Nettohaushaltseinkommens). Zusammenhänge zeigten sich nur beim Süßigkeitenkonsum und bei der Schuljause.

Der **Bildungsstand** der Eltern zeigte positive Einflüsse auf den Gemüsekonsum der jüngeren und den Süßigkeitenkonsum der älteren Kinder, jedoch einen negativen Effekt auf die Häufigkeit des Süßigkeitenkonsums der jüngeren Kinder.

Nachdem steigendes Übergewicht in Industriestaaten ein Dauerthema in den Medien und der Gesundheitspolitik darstellt, ist es notwendig, die Ursachen zu erforschen, Zusammenhänge aufzuzeigen und Lösungen und Präventionsansätze zu erarbeiten.

Es wären auch weitere Einflussfaktoren auf die kindliche Ernährung zu erforschen, etwa Haushaltsgröße und Geschwisterzahl, die Geschwister als Vorbildfiguren bei der Ernährung und wer zum Haushaltseinkommen beiträgt - also ob nur ein Elternteil oder beide Eltern berufstätig sind - und, ob die Mahlzeiten im Allgemeinen gemeinsam im Kreis der Familie eingenommen

werden. Die traditionelle Familienstruktur von Vater-Mutter-Kind zeigt Tendenzen, sich aufzulösen oder zu verändern. Kinder leben heute häufiger als früher mit nur einem Elternteil, mit neuen Partnern der Eltern oder in anderen Familienzusammensetzungen, was sich auch auf ihre Ernährungsweise auswirken könnte.

Notwendig wäre ein Forschungsbeitrag, der Zusammenhänge zwischen Armut, Ernährung und Gesundheit in sensibler Weise untersucht, so dass Wege der Prävention und Ernährungsumstellung gefunden werden, die von den jeweiligen Betroffenen auch akzeptiert und umgesetzt werden können.

Die Ernährungsprävention sollte ebenso multidimensional angelegt werden, wie sich das Problem gestaltet. In diesem Sinne sollte Ernährungsaufklärung nicht nur aus der reinen Information als Hauptintervention bestehen, da diese von den Zielgruppen mit ungesundem Ernährungsverhalten erfahrungsgemäß nicht angenommen wird. Es wurde bereits erkannt, dass in den unteren sozialen Schichten sowohl die entsprechende Vorbildung (Ernährungswissen) als auch die ökonomischen Möglichkeiten fehlen, um das Ernährungsverhalten zu ändern, häufig aber auch die Motivation. Aufklärungskampagnen sollten auch den Aufruf „Gesunde Ernährung muss nicht teuer sein“ enthalten [BAUER, 2007]

Weiters sollten international einheitliche Faktoren entwickelt werden, die den sozioökonomischen Status besser vergleichbar machen. Der Konsens, den sozioökonomischen Status anhand der Indikatoren Bildung, Beruf und Einkommen zu messen ist nicht ausreichend, um Studien aus verschiedenen Ländern miteinander zu vergleichen, da die Datenerhebungen häufig nicht einheitlich sind.



## 6 ZUSAMMENFASSUNG

Ziel dieser Diplomarbeit, die im Zuge der Österreichischen Studie zum Ernährungsstatus 2007, ÖSES.kid07, entstanden ist, war die Untersuchung sozioökonomischer und soziodemografischer Einflussfaktoren auf das Ernährungs- und Gesundheitsverhalten 6- bis 14-jähriger Schulkinder in Österreich. Die Einflüsse von Armut und Ernährung auf den Gesundheitsstatus werden in österreichischen als auch europäischen Institutionen vermehrt untersucht und diskutiert, um entsprechende Präventionsmaßnahmen gegen ernährungsbedingte Erkrankungen und ungleiche Gesundheitsbedingungen zu entwickeln.

ÖSES.kid07 war eine Studie des österreichischen Ernährungsberichtes 2008, Ziel war die Erfassung des Ernährungsstatus österreichischer Schüler. Zu diesem Zweck wurden von Juni 2007 bis März 2008 an 51 Volks-, Haupt- und Allgemeinbildenden höheren Schulen in ganz Österreich über 1000 Kinder untersucht. Die Datenerhebung erfolgte mittels Fragebogenmethode inklusive quantitativem FFQ und anthropometrischen Messungen von Körpergröße und Körpergewicht. In dieser Arbeit konnten die Daten von Wien nicht berücksichtigt werden.

Die Untersuchung des Teilkollektives von 839 Kinder- und 741 dazugehörigen Elternfragebögen zeigten im Bezug Haushaltseinkommen oder Bildungsstufe der Eltern einige geringe Einflüsse auf das kindliche Ernährungsverhalten, etwa bei der Verzehrshäufigkeit von Gemüse einen positiven und bei Süßigkeiten einen inversen geringen Zusammenhang mit der Bildungsdauer der Eltern. Es zeigte sich kein Zusammenhang der sozioökonomischen Faktoren mit der BMI-Klasse der Kinder, beim BMI der Eltern hingegen schon. Weiters konnten keine Zusammenhänge zwischen sozioökonomischen Einflussfaktoren mit Bewegungsverhalten noch mit dem Rauchverhalten gezeigt werden. Alter und Geschlecht konnten als Einflussfaktoren auf Ernährung und Gesundheitsverhalten bestätigt werden, das Herkunftsland jedoch nicht.



## 7 SUMMARY

The aim of this diploma thesis, which was a contribution to the Austrian Study on Nutritional Status (ASNS) 2007, ÖSES.kid07, was to analyze socioeconomic and sociodemographic factors that influence the nutritional and health related behaviour of 6- to 14-year-old children in Austria. As social inequalities have an impact on health status, it is important to assess influencing factors of poverty on nutrition. Health and nutrition institutions investigate and discuss this topic to search for possible means of prevention of nutrition-dependent health problems.

ÖSES.kid07 study contributed data to the Austrian Nutrition Report 2008. To capture the nutritional status of Austrian pupils, surveys were carried out in 51 Austrian schools from June 2007 to March 2008. Data of over 1000 children were collected using questionnaires with FFQ and measurements of children's height and weight. In this paper, data of Vienna had to be excluded.

The analysis of a subpopulation of the studies 839 children's' and 741 parents' questionnaires, the children's nutritional behaviour showed only a few associations with household income and educational level of their parents. Educational level of the parents was positively linked to the frequency of vegetable intake and showed an inverse correlation to the intake of chocolate and sweets. No connection was found between socio-economic factors and children's BMI by contrast to their parents, were BMI showed an inverse correlation with SES. Furthermore, health behaviour, demonstrated by times of physical activities in spare time and smoking behaviour, showed no significant correlations to socio economic status.

The sociodemographic factors age, gender and homeland were analyzed and various correlations in nutrition and health behaviour were found concerning age and gender but not homeland of the child.



## 8 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	= Abbildung
Tab.	= Tabelle
AHS	= Allgemeinbildende höhere Schule
AGES	= Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit
ASNS	= Austrian Survey on Nutritional Status (= ÖSES)
BHS	= Berufsbildende Höhere Schule
BMI	= Body-Mass-Index
DGE	= Deutsche Gesellschaft für Ernährung
EU-SILC	= The European Union Statistics on Income and Living Conditions
FFQ	= Food Frequency Questionnaire (Verzehrshäufigkeitsprotokoll)
FKE	= Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund
HBSC	= Health Behaviour in School Aged Children, Studie der WHO
HS	= Hauptschule
IFP	= Deutsches Staatsinstitut für Frühpädagogik
ISEI	= International Socio-Economic Index of Occupational Status, internationales sozioökonomisches Maß des beruflichen Status
KOPS	= Kiel Obesity Prevention Study, Kieler Adipositas- Präventionsstudie
NÄE	= Netto-Äquivalenzeinkommen
NEM	= Nahrungsergänzungsmittel
NVSII	= Nationale Verzehrsstudie (Deutschland)
ÖSES.kid07	= Österreichische Studie zum Ernährungsstatus, Kinder 2007
SD	= Standard Deviation, Standardabweichung
SES	= Socio-Economic Status, Sozioökonomischer Status
SOEP	= Sozioökonomischer Panel
VS	= Volksschule
WHO	= World Health Organization

n ... Stichprobengröße

r ... Korrelationskoeffizient

p ... Irrtumswahrscheinlichkeit, Signifikanz



## 9 LITERATURVERZEICHNIS

ASHIABI GS, O'NEAL KK. Children's health status: examining the associations among income poverty, material hardship, and parental factors. PLoS ONE, Sep 26; 2(9):e940, 2007

BARLÖSIUS E. Soziologie des Essens, Eine sozial- und kulturwissenschaftliche Einführung in die Ernährungsforschung. Juventa Verlag Weinheim und München, 1999

BAUER S. Macht Armut übergewichtig?, Beitrag zum ÖGE Symposium „Ernährungskompetenz durch Ernährungsbildung. ÖGE, Juni 2007, S. 4ff

BROMBACH C, WAGNER U, EISINGER-WATZL M, HEYER A. Die Nationale Verzehrsstudie II. Ernährungs-Umschau 53 Heft 1, 2006, S.4-9

MEYER PC, BUDEBERG C. Grundlagen des Sozialverhaltens. in: Psychosoziale Medizin [Hrsg. WILLI J] Springer Verlag, Berlin, 1998, S.56ff

BÜHL A. SPSS 16 - Einführung in die moderne Datenanalyse. 11. Auflage, Pearson Studium, München, 2008

COLAPINTO CK, FITZGERALD A, TAPER LJ, VEUGELERS PJ. Children's preference for large portions: prevalence, determinants, and consequences. J Am Diet Assoc. Jul; 107 (7):1183-90, 2007

DANIELZIK S, MÜLLER M. Sozioökonomische Einflüsse auf Lebensstil und Gesundheit von Kindern. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, Jahrgang 57, Nr. 9, 2006, S.214-219

DIEHL JM. Ernährungspsychologie. 3. Auflage, Frankfurt/M, Verlag Fachbuchhandlung für Psychologie, 1986

DÜR W, GRIEBLER R. Gesundheit der österreichischen SchülerInnen im Lebenszusammenhang. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2006. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Familie und Jugend. Wien, 2007, S.30-32

DÜR W, MRAVLAK K. Gesundheit und Gesundheitsverhalten bei Kindern und Jugendlichen, Ergebnisse des 6. HBSC-Surveys 2001 und Trends von 1990 bis 2001. [Hrsg. Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen] Wien 2002, S.32ff

ELMADFA I, BURGER B, KÖNIG J, DERNDORFER E, KIEFER I, KUNZE M, LEIMÜLLER G, MANAFI M, MECL HR, PAPATHANASIOU V, RUST P, VOJIR

F, WAGNER KH, ZARFL B. Österreichischer Ernährungsbericht 1998. [Hrsg. Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien] Wien, 1998

ELMADFA I, FREISLING H, KÖNIG J, BLACHFELNER J, CVITKOVICH-STEINER H, GENSER D, GROSSGUT R, HASSAN-HAUSER H, KICHLER R, KUNZE M, MAJCHRZAK D, MANAFI M, RUST P, SCHINDLER K, VOJIR F, WALLNER S, ZILBERSZAC. Österreichischer Ernährungsbericht 2003. Hrsg. Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien, Wien, 2003

ELMADFA I, LEITZMANN C. Ernährung des Menschen. 4. Auflage, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 2004, S 492 ff

ENGELS D. Lebenslagen und soziale Exklusion. Zeitschrift „Sozialer Fortschritt“ Heft 5, S. 109 – 117, Mai 2006

FAITH MS, RHEA SA, CORLEY RP, HEWITT JK. Genetische und gemeinsame Umwelteinflüsse auf die 24-Stunden Nahrungs- und Getränkeaufnahme bei Kindern: Geschlechtsunterschiede im Alter von 7 Jahren. Wissenschaftlicher Informationsdienst, Beitrag Nr. 4, Ausgabe Juni 2008, <http://www.imeonline.de>, Zugriff: 7.8.08

GANZEBOOM HBG, DE GRAAF PM, TREIMAN DJ. A Standard International Socio-Economic Index of Occupational Status. Social Science Research, 21 (1), 1-56, 1992

HRADIL S. Die Sozialstruktur Deutschlands im internationalen Vergleich. 2. Auflage. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2006

IFP. Online-Familienhandbuch des Staatsinstituts für Frühpädagogik (IFP). [http://www.familienhandbuch.de/cmain/f\\_Fachbeitrag/a\\_Kindheitsforschung/s\\_1581.html](http://www.familienhandbuch.de/cmain/f_Fachbeitrag/a_Kindheitsforschung/s_1581.html), Zugriff 25.5.08

KAISER C. Ernährungsweisen von Familien mit Kindern in Armut, (Eine qualitative Studie zur Bedeutung und Erweiterung des Konzepts der Ernährungsarmut). ibidem Verlag, Stuttgart, 2001

KOLIP P. Der Einfluss von Geschlecht und sozialer Lage auf Ernährung und Übergewicht im Kindesalter. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 3/2004, 47:235–239 Bremen, 2004

KROMEYER-HAUSSCHILD K, WABITSCH M, KUNZE D, GELLER F; GEISS HC, HESSE V, VON HIPPEL A, JAEGER U, JOHNSEN D, KORTE W, MENNER K, MÜLLER G, MÜLLER JM, NIEMANN-PILATUS A, REMER T, SCHAEFER F, WITTCHEN HU, ZABRANSKY S, ZELLNER K, ZIEGLER A, HEBEBRAND J. Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindesalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschrift Kinderheilkunde, 149, Springer Verlag, 2001, S.807-818

LANGNÄSE K, MAST M, DANIELZIK S, SPETHMANN C, MÜLLER MJ. Socioeconomic gradients in body weight of German children reverse direction between the ages of 2 and 6 years. *J Nutr*, 133(3):789-96, Mar 2003

LANGNÄSE K, MAST M, MÜLLER MJ. Social class differences of prepubertal children in northwest Germany. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 26(4):566-72, Apr 2002

LANGNÄSE K, MAST M, MÜLLER MJ. Probleme von Public Health Nutrition - Sozialer Status, Ernährung und Gesundheit. *Akt Ernähr Med* 25, 29, 2000

LAMPERT T, KROLL LE, DUNKELBERG A. Soziale Ungleichheit der Lebenserwartung in Deutschland. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte (APuZ)*, Jg. 39, Heft 42, 2007, S. 11-18

MARMOT M, WILKINSON RG. *Social Determinants of Health*. 2nd Edition, Oxford University Press, 2006

MERCHANT AT, DEHGHAN M, BEHNKE-COOK D, ANAND S. Diet, physical activity, and adiposity in children in poor and rich neighborhoods: a cross-sectional comparison. *Nutr J*, 11;6:1, Jan 2007

MÜLLER MJ, LANGNÄSE K. Einfluss sozialer Faktoren auf Gesundheit, Lebensstil und Ernährung. In: MÜLLER MJ, TRAUTWEIN EA. *Gesundheit und Ernährung – Public Health Nutrition*, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2005, S.143ff

POCHOBRADSKY E, HABL C, SCHLEICHER B, Sozialbenachteiligte und gesundheitsgefährdete Kinder. in: *Soziale Ungleichheit und Gesundheit*. [Hrsg. BM f soziale Sicherheit und Generationen] Wien, 2002, S. 32-37

PRAHL H-W, SETZWEIN M. *Soziologie der Ernährung*. Leske und Budrich Verlag, 1999

Statistik Austria 2007, Pressemitteilung: Armut und Wohlstand – Neue Ergebnisse aus der EU-SILC. [Hrsg. Bundesanstalt Statistik Österreich] <http://www.statistik.at>, Zugriff 30.4.07

Statistik Austria 2008, Daten der EU-SILC. <http://www.armutskonferenz.at>. Zugriff 25.5.08

Statistisches Bundesamt, Armut und Lebensbedingungen. Ergebnisse aus: *Leben in Europa für Deutschland*, 2005

Statistics Canada; The National Statistical agency. <http://www.statcan.ca/english/freepub/81-004-XIE/def/sesdef.htm>, Zugriff 7.5.08

THIEL C, THAI D. Armut und Ernährung in den neuen Bundesländern. in: BARLÖSIUS E. Ernährung in der Armut. Rainer Bohn Verlag, Berlin, 1995

TILL M. Einkommen, Armut und Lebensbedingungen, Ergebnisse aus EU - SILC 2006. [Hrsg. Statistik Austria] Wien, 2008

VOGES W, JÜRGENS O, MAUER A, MEYER E. Methoden und Grundlagen des Lebenslagenansatzes, In: Lebenslagen in Deutschland. Armuts- und Reichtumsberichterstattung der Bundesregierung. Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung. Bonn 2005, S25ff

VOLATIER JL, TURRINI A, WELTEN D. Some statistical aspects of food intake assessment. Eur J Clin Nutr; 56: 46-52, 2002

WESTENHÖFER J. Vorlesungsunterlage: Einführung in Ernährungssoziologie. [www.westenhoefer.de](http://www.westenhoefer.de), Zugriff 4.8.08

WHO. Definition: Gesundheit. Verfassung der WHO, New York, 1946

WHO. BMI-Klassifikation. [www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)  
Zugriff 14.6.08

[www.worldbank.org/poverty](http://www.worldbank.org/poverty), Zugriff 8.12.2008

[www.fke-do.de](http://www.fke-do.de), Zugriff 16.9.08

[www.schulen.online.at](http://www.schulen.online.at), Zugriff 5.4.07

## 10 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Einfluss des SES auf Lebensstil und Gesundheit [DANIELZIK und MÜLLER, 2006] .....	12
Abbildung 2 Wechselwirkungen im Ernährungsbereich [BROMBACH et al., 2006].....	17
Abbildung 3 Logo der Studie.....	31
Abbildung 4 Verfügbares Netto-Haushaltseinkommen, ÖSES.kid07 .....	49
Abbildung 5 BMI Gruppen, Prozentanteil der Kinder nach Geschlecht, ÖSES.kid07 .....	51
Abbildung 6 Häufigkeit der Schuljause von daheim, ÖSES.kid07.....	59
Abbildung 7 Frage: „Wie viele Stunden am Tag machst du Bewegung, bei der du außer Atem kommst und schwitzt“, ÖSES.kid07 .....	64

## 11 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Die sieben Hauptmortalitätsrisikofaktoren in Europa [MARMOT und WILKINSON, 2006].....	15
Tabelle 2 Verzehrdaten aus Wiegeprotokollen, Schulkinder 7-9Jahre, n=326, modifiziert nach ELMADFA et al., 2003 .....	21
Tabelle 3 Verzehrshäufigkeiten aus dem FFQ der ÖSES.kid07 .....	38
Tabelle 4 Kategorien des Body Mass Index [WHO, 2008 und KROMEYER-HAUSSCHILD et al., 2001].....	39
Tabelle 5 Anzahl der Kinder- und Elternfragebögen ÖSES.kid07.....	40
Tabelle 6 Altersklasse und Geschlecht, Anzahl, ÖSES.kid07 .....	42
Tabelle 7 Herkunft der Kinder, Anzahl, ÖSES.kid07 .....	43
Tabelle 8 Geschwister gesamt, ÖSES.kid07 .....	44
Tabelle 9 Verhältnis zum teilnehmenden Kind, ausfüllende Person, ÖSES.kid07 .....	45
Tabelle 10 Herkunft der Eltern, ÖSES.kid07.....	46
Tabelle 11 Anzahl der im Haushalt lebenden Personen ÖSES.kid07.....	48
Tabelle 12 Haushalts-Einkommen pro Kopf in Euro, gruppiert, ÖSES.kid07 ...	50
Tabelle 13 BMI-Kategorien und Alter, Anzahl der Kinder, ÖSES.kid07 .....	50
Tabelle 14 BMI-Gruppen der Kinder nach dem Geschlecht, ÖSES.kid07 .....	52
Tabelle 15 Verzehrshäufigkeiten ausgewählter Lebensmittel und Alter, Geschlecht und Herkunft von 6- bis 15-jährigen Schulkindern, ÖSES.kid07 .....	54
Tabelle 16 Ausbildungsdauer der Eltern und Häufigkeit verzehrter Lebensmittel, ÖSES.kid07 .....	55
Tabelle 17 Einkommen pro Kopf und Häufigkeit verzehrter Lebensmittel, ÖSES.kid07 .....	56

Tabelle 18	Soziodemografische Faktoren und Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln, ÖSES.kid07 .....	58
Tabelle 19	Haushaltseinkommen und Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln, Kinder aller Schulstufen, ÖSES.kid07 .....	58
Tabelle 20	Soziodemografische Faktoren und Schuljause, ÖSES.kid07 .....	59
Tabelle 21	Haushaltseinkommen und Häufigkeit der Schuljause, Kinder aller Schulstufen, ÖSES.kid07 .....	60
Tabelle 22	Gesundheitsverhalten und soziodemografische Faktoren, ÖSES.kid07 .....	63
Tabelle 23	Gesundheitsverhalten und sozioökonomische Faktoren, ÖSES.kid07 .....	63

## **12 ANHANG**

### **12.1 BEISPIEL VERWENDETER FRAGEBÖGEN - KINDER 3./4. SCHULSTUFE**

### **12.2 LEBENSLAUF**

**Österreichische Studie zum  
Ernährungsstatus  
Kinder 2007**



**Kinderfragebogen**  
3. und 4. Schulstufe



universität  
wien



**Liebe Schülerin, lieber Schüler,**

wir möchten Dich gerne um Deine Mithilfe an unserer Studie ÖSES.kid07 – Österreichische Studie zum Ernährungsstatus bitten. Für die Teilnahme wurden Klassen aus ganz Österreich ausgewählt und eine davon ist Deine! Wir würden uns freuen, wenn auch Du an dieser Studie teilnimmst.

Bitte fülle den folgenden Fragebogen vollständig aus und versuche, die Fragen so ehrlich wie möglich zu beantworten. Die Befragung erfolgt anonym, das heißt, niemand weiß, was Du geschrieben hast. Daher solltest Du Deinen Namen nicht auf den Fragebogen schreiben.

Wir bitten Dich, den ausgefüllten Fragebogen in das Kuvert zu stecken, es zu schließen und abzugeben. So kann niemand aus Deiner Schule lesen, was Du geschrieben hast.

Die Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Wenn Du den Fragebogen nicht ausfüllen willst, bitten wir Dich, den unbeantworteten Fragebogen im verschlossenen Kuvert abzugeben. Wir hoffen jedoch sehr, dass Du uns bei Diesem Projekt unterstützen wirst.

Danke für Deine Mitarbeit!



o. Univ.-Prof. Dr. J. Elmadfa  
Vorstand des Departments für Ernährungswissenschaften der Universität Wien

## **Hilfe zum Ausfüllen des Fragebogens**

Die meisten Fragen werden durch das Ankreuzen eines einzigen Kästchens beantwortet. Bei einigen wenigen Fragen musst Du mehrere Kästchen ankreuzen und manche Fragen sind frei zu beantworten.

### **Einige Beispiele:**

**1. Wie oft isst Du Deine Hauptmahlzeiten, während Du vor dem Computer sitzt?**

- täglich
- an 4 – 6 Tagen pro Woche
- an 1 – 3 Tagen pro Woche
- weniger als 1 Tag pro Woche
- nie

**2. Welches ist Dein Lieblingsobst?**

\_\_\_\_\_ Erdbeere \_\_\_\_\_

**Auf der nächsten Seite geht es los!**



## Einige Fragen zu Deiner Person

1. In welchem Jahr wurdest Du geboren?

19\_\_\_\_\_

2. In welchem Monat ist Dein Geburtstag?

- Jänner
- Februar
- März
- April
- Mai
- Juni
- Juli
- August
- September
- Oktober
- November
- Dezember

3. Geschlecht:

- weiblich
- männlich

4. Wie schwer bist Du (in kg)?

- \_\_\_\_\_ kg
- Ich weiß nicht.

5. Wie groß bist Du (in cm)?

- \_\_\_\_\_ cm
- Ich weiß nicht.

6. Wurdest Du in Österreich geboren?

- ja
- nein

7. In welchem Land wurde Deine Mutter geboren?

\_\_\_\_\_

8. In welchem Land wurde Dein Vater geboren?

\_\_\_\_\_

9. Welche Sprache sprichst Du hauptsächlich zu Hause?

\_\_\_\_\_

10. Lebst Du mit beiden Eltern zusammen? (Wenn Du an mehreren Orten wohnst, kannst Du mehrere Kästchen ankreuzen.)

- nur mit meiner Mutter
- nur mit meinem Vater
- mit meiner Mutter und ihrem Partner
- mit meinem Vater und seiner Partnerin
- mit beiden – ich lebe die ganze Zeit mit meiner Mutter und meinem Vater zusammen
- andere? *Schreib mit wem:*

\_\_\_\_\_

11. Wie viele Brüder und Schwestern hast Du?

\_\_\_\_\_ Bruder (Brüder) **und/oder**

\_\_\_\_\_ Schwester(n)



## Fragen zu Deinen Mahlzeiten

**12. Isst Du regelmäßig folgende Mahlzeiten? Wenn ja, kreuze an, wo Du sie normalerweise isst:**

	nein	<i>Mehrere Ja-Antworten sind möglich!</i>			
		ja, zu Hause	ja, in der Schule	ja, unterwegs	ja, woanders <i>Schreib bitte wo!</i>
Frühstück	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Vormittagsjause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Mittagessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Nachmittagsjause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Abendessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Spätmahlzeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

**13. Wie oft frühstückst Du gemeinsam mit Deiner Mutter und/oder Deinem Vater (Stiefmutter/Stiefvater/...)?**

- täglich
- 4 – 6 Mal pro Woche
- 1 – 3 Mal pro Woche
- weniger als 1 Mal pro Woche
- nie

**14. Wie oft isst Du gemeinsam mit Deiner Mutter und/oder Deinem Vater zu Mittag (Stiefmutter/Stiefvater/...)?**

- täglich
- 4 – 6 Mal pro Woche
- 1 – 3 Mal pro Woche
- weniger als 1 Mal pro Woche
- nie

**15. Wie oft isst Du gemeinsam mit Deiner Mutter und/oder Deinem Vater zu Abend (Stiefmutter/Stiefvater/...)?**

- täglich
- 4 – 6 Mal pro Woche
- 1 – 3 Mal pro Woche
- weniger als 1 Mal pro Woche
- nie

**16. Bekommst Du für die Schulpause von zu Hause eine Jause mit? (mehrere Antworten möglich)**

- Ja, ich bekomme eine Jause mit.

- Ich bekomme Geld mit um mir eine Jause zu kaufen.
- Ich bekomme weder eine Jause noch Geld für eine Jause mit.
- Ich bekomme eine Jause in der Schule.

**17. Was ist Deine Lieblingsschuljause?**



**18. Wie oft schaust Du während der Mahlzeiten fern?**

- täglich
- an 4 – 6 Tagen pro Woche
- an 1 – 3 Tagen pro Woche
- an weniger als 1 Tag pro Woche
- nie

## Fragen zu Deinen Freizeitaktivitäten

**19. Wie viele Stunden am Tag schaust Du normalerweise in Deiner Freizeit fern (TV, Video oder DVD)?**

- nie
- etwa ½ Stunde pro Tag
- etwa 1 Stunde pro Tag
- etwa 2 Stunden pro Tag
- etwa 3 Stunden pro Tag
- etwa 4 Stunden pro Tag
- etwa 5 Stunden pro Tag
- etwa 6 Stunden pro Tag
- 7 oder mehr Stunden pro Tag

**20. NUR IN DEINER FREIZEIT (Schulstunden zählen nicht): Wie viele Stunden pro Woche machst Du Bewegung bei der Du außer Atem kommst oder schwitzt?**

- nie
- etwa ½ Stunde pro Woche
- etwa 1 Stunde pro Woche
- etwa 2 Stunden pro Woche
  
- etwa 3 Stunden pro Woche
- etwa 4 Stunden pro Woche

- etwa 5 Stunden pro Woche
- etwa 6 Stunden pro Woche
- 7 oder mehr Stunden pro Woche

**21. Wie viele Stunden pro Tag sitzt Du in Deiner Freizeit normalerweise am Computer (Computerspiele, Play Station, Internet surfen, chatten, E-mails bearbeiten)?**

- nie
- etwa ½ Stunde pro Tag
- etwa 1 Stunde pro Tag
- etwa 2 Stunden pro Tag
- etwa 3 Stunden pro Tag
- etwa 4 Stunden pro Tag
- etwa 5 Stunden pro Tag
- etwa 6 Stunden pro Tag
- 7 oder mehr Stunden pro Tag



## Fragen zu Dir und Deinem Umfeld

**22. Ich fühle mich...**

- ...zu dünn
- ...zu dick
- ...gerade richtig
- ...nicht zu dünn, möchte aber zunehmen
- ...nicht zu dick, möchte aber abnehmen

Ich denke nicht darüber nach.  
**23. Hast Du schon einmal eine Diät gemacht um abzunehmen?**

- noch nie
- ja, schon einmal
- ja, schon mehrmals

**24. Wie sehr treffen die folgenden Aussagen Deiner Meinung nach zu?**

*(Bitte kreuze in jeder Zeile ein Kästchen an!)*

	trifft genau zu	trifft teilweise zu	trifft kaum zu	trifft gar nicht zu	Ich kann diese Frage nicht beantworten.
Essen das schmeckt ist eher <b>ungesund</b> .	<input type="checkbox"/>				
Ich achte darauf, dass die Lebensmittel, die ich esse, gesund sind.	<input type="checkbox"/>				
Man sollte das essen, was einem schmeckt, auch wenn es nicht so gesund ist.	<input type="checkbox"/>				
Ich will mich gesund ernähren.	<input type="checkbox"/>				

**25. Wie sehr treffen die folgenden Aussagen Deiner Meinung nach zu?**

*(Bitte kreuze in jeder Zeile ein Kästchen an!)*

	trifft genau zu	trifft teilweise zu	trifft kaum zu	trifft gar nicht zu	Ich kann diese Frage nicht beantworten.
Meine Mutter isst täglich Obst.	<input type="checkbox"/>				
Mein Vater isst täglich Obst.	<input type="checkbox"/>				
Meine besten Freunde und Freundinnen essen täglich Obst.	<input type="checkbox"/>				
Meine Mutter isst täglich Gemüse.	<input type="checkbox"/>				
Mein Vater isst täglich Gemüse.	<input type="checkbox"/>				
Meine besten Freunde und Freundinnen essen täglich Gemüse.	<input type="checkbox"/>				
Ich esse täglich Obst.	<input type="checkbox"/>				
Ich esse täglich Gemüse.	<input type="checkbox"/>				

## Ernährungsquiz



**26. Welches der nachfolgenden Getränke sollte man trinken, wenn man Durst hat?**

- Milch
- Wasser
- Orangensaft
- Ich weiß nicht.

**27. In welcher Zeile sind Nahrungsmittel aufgeführt, die alle von Tieren stammen?**

- Wurst – Käse – Butter
- Hähnchen – Milch – Kartoffeln
- Schinken – Ei – Bananen
- Ich weiß nicht.

**28. Brot, Kuchen, Nudeln, Kartoffeln und Reis enthalten hauptsächlich...**

- Eiweiß
- Kohlenhydrate
- Mineralstoffe
- Ich weiß nicht.

**29. In welcher Zeile sind drei Getreidesorten aufgeführt?**

- Roggen – Weizen – Mais
- Hafer – Erbsen – Kartoffeln
- Gerste – Linsen – Reis
- Ich weiß nicht.

**30. Welche Zeile enthält drei Speisen, die fettarm zubereitet werden?**

- Bratkartoffeln – Schnitzel – Fischstäbchen
- Omelett – Fleischlaibchen – Spagetti
- Gekochtes Ei – gekochte Kartoffeln – gedünsteter Fisch
- Ich weiß nicht.



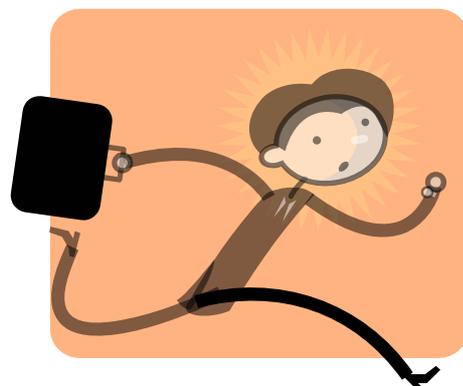
**31. Was glaubst Du, wie viel Obst solltest Du essen, damit Du dich gesund ernährst?**

- kein Obst
- 1 – 3 Stück pro Woche
- 4 – 6 Stück pro Woche
- 1 Stück pro Tag
- 2 Stück pro Tag
- 3 Stück pro Tag
- 4 Stück pro Tag
- 5 Stück oder mehr pro Tag

**32. Was glaubst Du, wie viel Gemüse solltest Du essen, damit Du dich gesund ernährst?**

- kein Gemüse
- 1 – 3 Portionen pro Woche
- 4 – 6 Portionen pro Woche
- 1 Portion pro Tag
- 2 Portionen pro Tag
- 3 Portionen pro Tag
- 4 Portionen pro Tag
- 5 Portionen oder mehr pro Tag

**Jetzt hast Du´s gleich geschafft!**



## Fragen über Obst und Gemüse

### 33. Welche der folgenden Obstsorten magst Du gerne und welche nicht?

*(Bitte kreuze in jeder Zeile ein Kästchen an!)*

	schmeckt mir sehr gut	schmeckt mir ein bisschen	schmeckt mir weniger gut	schmeckt mir überhaupt nicht	habe ich noch nie probiert
Apfel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Birne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orange	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mandarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zwetschke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pfirsich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erdbeere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weintraube	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kirsche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kiwi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 34. Welche der folgenden Gemüsesorten magst Du gerne und welche nicht?

*(Bitte kreuze in jeder Zeile ein Kästchen an!)*

	schmeckt mir sehr gut	schmeckt mir ein bisschen	schmeckt mir weniger gut	schmeckt mir überhaupt nicht	habe ich noch nie probiert
Tomate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gurke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohl/Kraut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spinat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lauch/Porree	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fisolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zwiebel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Karotte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Broccoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Karfiol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erbsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Geschafft!**



**Vielen Dank für Deine Mitarbeit!**



# LEBENS LAUF

## SILVIA PAAR

Kallinagasse 8/5  
1160 Wien  
0699 107 95 063  
silvia.eleonore@gmx.at

Geburtsdatum: 29.9.1979  
Geburtsort: Wien  
Staatsbürgerschaft: Österreich



### Ausbildung:

1990-98 AHS BRG 16, Matura mit ausgezeichnetem Erfolg  
1998-99 Studium 2 Semester Landschaftsplanung, Universität für  
Bodenkultur, Wien  
1999-2002 Lehre als Zierpflanzengärtner  
Lehrbetrieb: Bundesgärten Schönbrunn, 1130 Wien  
09/2002 Lehrabschlussprüfung „Sehr gut“  
seit Oktober 2002 Studium Ernährungswissenschaften, Universität Wien  
Diplomarbeit „Sozioökonomische und soziodemografische Einflussfaktoren auf das  
Ernährungs- und Gesundheitsverhalten österreichischer Schulkinder“

### Praktika:

3 Monate Qualitätskontrolle Getreide/Saatgut, Labor der RWA 2005, 2006  
1 Monat IfEW Labor und Recherche-Tätigkeit 2006  
14 Tage ÖGE Büro-Tätigkeit und Mitarbeit bei der Jahrestagung 2005  
14 Tage Bio-Landbaubetrieb Klimt, St. Leonhard/Hw 2007

### Studienbegleitende Tätigkeiten:

Gartenpflege u. –gestaltung, Sprechstundenhilfe bei einem praktischen Arzt,  
Babysitten, Verkäuferin im Reformhaus Wallner

### Weitere Qualifikationen:

Führerschein B (seit 1998)  
Englisch (Maturaniveau) 1 Semester scientific english (BOKU)  
Französisch (Maturaniveau), Spanisch (Grundkenntnisse)

### Interessen:

Gesundheit und Ernährung, Kräuter und Gewürze, Naturheilkunde (Heilpflanzen,  
Bachblüten, Ayurveda), Ökologie, Musik, Literatur, Philosophie, Reisen,  
Fotografieren, Kundenberatung, kreativ und selbstständig arbeiten

Wien, 15. Jänner 2009