



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Gewichtstatus, Ernährungsgewohnheiten und Freizeitverhalten von
Kindern zwischen 2 und 6 Jahren in Abhängigkeit von
sozioökonomischen Parametern

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.^a rer.nat.)

Verfasserin / Verfasser:	Julia Stiskal
Matrikel-Nummer:	9701378
Studienrichtung (lt. Studienblatt):	Anthropologie
Betreuerin / Betreuer:	Prof.MMag.Dr.Sylvia Kirchengast

Wien, am

THEORETISCHER TEIL	8
1. Einleitung	8
2. Definition von Übergewicht und Adipositas	11
3. Klassifikation und anthropometrische Messmethoden der Adipositas	12
3.1. Gewichts-Längen-Indizes	12
3.1.1. Body Mass Index.....	12
3.1.2. Broca-Index.....	13
3.1.3. Taille-Hüft-Quotient (WHR)	14
3.1.4. Hautfaltendickenmessung	14
3.1.5. Densitometrie	14
4. Klinische Diagnostik	15
5. Ätiologie	16
5.1. Kritische Lebensphasen	16
5.2. Genetische Faktoren	17
5.3. Die Regulation von Hunger und Sättigung.....	20
5.4. Energieaufnahme-Energieverbrauch	21
5.5. Körperliche Aktivität	22
5.6. Ernährungsverhalten	24
5.7. Umweltfaktoren.....	25
6. Risikofaktoren zur Entstehung von Übergewicht und Adipositas	26
6.1. Sozioökonomischer Status	26
6.2. Migration	28
7. Medizinische Folgeerkrankungen der Adipositas	30
7.1. Metabolisches Syndrom	31
7.2. Störungen der Pubertätsentwicklung	32
7.3. Störung des Bewegungsapparates.....	32
7.4. Respiratorische Störungen	32
8. Psychosoziale Folgen und psychiatrische Folgeerkrankungen	33
8.1. Depression und Adipositas	35
9. Prävention	36
HYPOTHESEN.....	38
EMPIRISCHER TEIL	39
1. Material und Methoden.....	39

1.1.	Die Datenerhebung.....	39
1.2.	Die Stichprobe	40
1.3.	Fragebogen	40
1.4.	Gewichtsstatus	41
1.5.	Herkunftslander	42
1.6.	Statistische Auswertung	42
2.	Ergebnisse	43
2.1.	Soziodemographische Parameter.....	43
2.2.	Somatometrische Merkmale der Eltern und Kinder	48
2.3.	Ernahrungsgewohnheiten	51
2.4.	Haufigkeit und Zusammensetzung der Mahlzeiten	51
2.5.	Freizeitverhalten	59
2.6.	Korperbewusstsein	61
2.7.	Aufklarung	62
2.8.	Einflussfaktoren fur den Gewichtsstatus.....	62
	DISKUSSION UND HYPOTHESENPRUFUNG	68
	LITERATURVERZEICHNIS.....	75
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	89
	TABELLENVERZEICHNIS	90
	FRAGEBOGEN DEUTSCH	91
	FRAGEBOGEN BOSNISCH/ SERBISCH	99
	ELTERNBRIEF	107
	LEBENS LAUF	108

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benützt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Wien, Datum

Unterschrift

DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchte ich allen danken, die zum erfolgreichen Entstehen dieser Diplomarbeit beigetragen haben, und mich all die Jahre während meines Studiums begleitet haben.

In erster Linie gilt mein Dank meiner Betreuerin Fr.Prof.MMag.Dr.Sylvia Kirchengast, die trotz ihrer vielen Verpflichtungen und Arbeit immer die Zeit, Ruhe, Geduld und das Verständnis aufgebracht hat mir kompetent und freundlich weiterzuhelfen.

Mein großer Dank gilt auch all den Eltern und Familien die sich trotz mancher sprachlichen Hindernisse die Zeit genommen haben meine Fragebögen auszufüllen.

Danke auch an alle KindergartenhelferInnen, ÄrztInnen, KindergärtnerInnen, Ordinationshilfen und StudienkollegInnen die mich sehr tatkräftig und enthusiastisch bei meinem Vorhaben unterstützt haben!

Mein liebevollster und aufrichtiger Dank gilt meiner Familie.

Meinem Vater, der mich in all den Jahren nie im Stich gelassen hat, und nie den Glauben daran verloren hat, dass mein Studium doch noch fertig wird! Danke für dein Vertrauen. Deine Unterstützung geht über viele Ebenen. Danke für alles Papi!!!

Meiner Oma und dem Hati, die immer dafür gesorgt haben dass ich nicht verhungern muss, und sich mit großer Begeisterung für meine Projekte interessiert haben. Danke ihr zwei!

Meiner Doli, die dafür gesorgt hat, dass ich ein Dach über dem Kopf habe, und auch sonst rundum versorgt wurde, um ungestört mein Studium zu beenden . Du hast mich gerettet. Danke LOL!

Meiner besten Freundin Susie, die nicht nur während unserer Lerngruppen mit mir geschuftet hat , sondern die letzten Jahre mein stabilster Fels in der Brandung war. Danke Hasi!!! Und ihrer Tochter Fini, die ein helles Licht in dunkle Ecken gebracht hat.

Meinem Freund Benjamin, mit aller Liebe und Excel. Danke für die vielen Stunden die du mir geholfen hast, für deine Geduld, dein Verständnis und deine Unterstützung! Unendliche Dankbarkeit mein Herz!

Eva, fürs zuhören, eine WG und das leckere Sushi.

Tina, für viele wichtige und erleichternde Gespräche.

Fr.Dr.Ehart, für die Basis auf der alles steht.

Karo, für einen sehr dynamischen und erfolgreichen Anfang meiner Diplomarbeit, und ein Studium das zusammen Spaß gemacht hat.

Noura, für viel positive Energie.

Violeta, für das Übersetzen des Fragebogens ins Bosnische.

Kinga, für die tatkräftige Mithilfe beim verteilen und einsammeln der Fragebögen.

Sophie, für das geduldige Rumbasteln mit SPSS und nahrhafte Frühstücke.

Und allen anderen lieben Freunden die fest in meinem Herzen sind.

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Studie über den Gewichtsstatus und das Ernährungs- und Freizeitverhalten von Kindern zwischen 2 und 6 Jahren wurden anthropometrische Daten von 150 Kindern zwischen 1 und 13 Jahren erfasst. Ernährungsgewohnheiten, soziodemographische Parameter und Aktivitätsmuster wurden mittels eines Fragebogens an die Eltern erhoben. Das Durchschnittsalter der Kinder betrug 4 Jahre. An der Studie nahmen 47 Mädchen und 46 Knaben teil. Die Sammlung der Daten fand in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland statt, in ausgewählten Kinderarztpraxen und Kindergärten.

Es zeigte sich, dass Mädchen tendenziell häufiger zu Übergewicht und Adipositas neigten als Knaben derselben Altersgruppe. Die Ausübung von Sport in der Freizeit und das Auftreten von Übergewicht und Adipositas korrelierten positiv. Signifikante Unterschiede der Geschlechter konnten für die Auswahl der ausgeübten Sportarten festgestellt werden.

Die Annahme dass der Gewichtsstatus der Kinder von sozioökonomischen Parametern abhängt konnte teilweise bestätigt werden. Der Zusammenhang von Adipositas und Übergewicht im Kindesalter und dem Herkunftsland der Eltern konnte nur für den Vater nachgewiesen werden. Bei den Müttern zeigte sich ein Trend dahingehend, dass adipöse Kinder vor allem bei Frauen aus den „klassischen“ Migrationsländern auftreten. Die Ausbildung der Eltern, sowie die finanzielle Situation der Familie beeinflusste den Gewichtsstatus der Kinder allerdings signifikant.

Je höher die abgeschlossene Ausbildung der Eltern und je besser die finanzielle Situation, desto weniger Übergewicht und Adipositas trat bei den Kindern als auch bei den Eltern auf.

ABSTRACT

In the present study about eating habits and leisure time activities from children between 2 and 6 years, anthropometric data from 150 children was collected.

The children were from 1 year to 13 years old. The average was 4 years. 47 girls and 46 boys participated in this study. The data collection took place in Vienna, lower Austria and the Burgenland. The questionnaire was distributed at pediatrician's practices and kindergardens.

Obesity and overweight was found predominantly at the girls. There was a positive correlation found between sport activities and the appearance of overweight. Moreover there was significance in the choice of the preferred sport and the sex of the children.

As to be expected, the prevalence rates of overweight and obesity were connected to socioeconomic parameters. The influence of the origin of the parents and overweight could be confirmed for the fathers.

Obese and overweight children could be mainly related to mothers from former Yugoslavia and Turkey. The financial situation and the educational background of the parents had a significant influence of the weight situation of the children. The better the educational background and the financial situation of the parents was, the less overweight and obesity was found at the children.

THEORETISCHER TEIL

1. Einleitung

Die Epidemie der Adipositas, die seit dem zweiten Weltkrieg die industrialisierten Länder ergriffen hat und die zunehmend auch die sogenannten Schwellenländer zur Vollindustrialisierung erreicht, muss in den größeren Kontext der weltweiten technologischen Entwicklung und gleichzeitig stattfindenden Bevölkerungsexplosion gestellt werden, um deren Ursachen und Entwicklung zu erfassen. Die Ernährung des Menschen hat sich in einer Millionen Jahre dauernden Evolution entwickelt wobei sich der Mensch mit verschiedenen Überlebensstrategien an Zeiten des Mangels angepasst hat. Mit der industriellen Revolution ist für einen Teil der Weltbevölkerung ein Überangebot und eine tiefgreifende Veränderung der Qualität der Nahrung entstanden, die geschichtlich gesehen völlig neu ist (Holler, 2002,S.16).

Die Gründe für den signifikanten Anstieg der Adipositas in den letzten Jahrzehnten sind multifaktoriell, und sind meistens auf Inaktivität, genetische Veranlagung und sozioökonomische Faktoren zurückzuführen.

Die genetische Veranlagung ist hierbei der am meisten diskutierte Faktor, da man davon ausgeht, dass sich der Genpool der Bevölkerung nicht signifikant verändert hat, und daher eher die den Lebensstil betreffende Faktoren mögliche Ursachen der Ausbreitung der Adipositas sind (Kiefer/ Kunze/ Rieder, 2001; Wabitsch et al. 2002).

In der frühen Geschichte des *homo sapiens* war es überlebenswichtig alle verfügbaren verstoffwechselbare Substanzen aufzunehmen und Energie in Form von Fett im Körper speichern zu können. Diese Funktion hat nicht nur das Überleben gesichert, sondern eine außergewöhnliche Entwicklung des Menschen möglich gemacht. Der Gebrauch erster Werkzeuge und der aufrechte Gang haben die Ernährungssituation maßgeblich verändert, und die Entwicklung des menschlichen Gehirns gefördert.

Die Entgleisung der Regulationsmechanismen selektierter Populationen führt in Zeiten des Überflusses zu übermäßiger Fettspeicherung, und die einstige Überlebensstrategie hat Übergewicht und das metabolische Syndrom zur Folge (Holler, 2002; Wechsler, 1998).

Während früher Körperfülle als Symbol von Wohlstand und Erfolg galt, und lange Zeit Personen aus dem Adel und Priesterstand vorbehalten war, bedroht die Krankheit Adipositas heute weltweit die Bevölkerung und steigt weiterhin stark an. Besonders besorgniserregend ist der Anstieg der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Kindesalter (Westenhöfer, 1992; Liebermeister, 2002; Müller et al., 1999).

Bis zu einem Viertel aller Kinder und Jugendlichen in den westlichen Industrienationen sind übergewichtig. (Mast et al., 1998; Elmadfa et al., 1994).

Erschreckend ist, dass 41 bis 80 Prozent dieser Kinder auch übergewichtige Erwachsene werden. (Stark et al., 1981; Abraham et al.; 1971, Abraham & Nordsiek, 1960)

In der Europäischen Union sind rund 18% der Kinder übergewichtig und davon rund 3,8 % adipös. Jährlich kommt es zu einer Zunahme von ca. 400.000 übergewichtigen Kindern (Elmadfa et al., 2005).

Die Ernährungsweise in der westlichen Welt ist gekennzeichnet durch zu viel Fett, zuviel Süßes, zu wenig Kohlenhydrate und zu wenig Ballaststoffe. (DGE, 1991).

Geographische Differenzen in der Verteilung der Prävalenzen von Übergewicht in Europa sind von *Lobstein et al.* beschrieben worden. Kinder aus Zentral- und Osteuropa zeigen eine geringe Neigung zu Übergewicht, im Gegensatz zu Kindern aus Südeuropa. (Lobstein/ Frelut, 2003).

MigrantInnen sind, was ihre Gesundheit anbelangt in doppelter Hinsicht benachteiligt. Aufgrund ihrer Migrationsgeschichte gehören MigrantInnen zu einem überproportionalen Anteil den Bevölkerungsschichten in sozial schwierigeren Lebenslagen an. Diese Bevölkerungsschichten sind sowohl hinsichtlich ihrer Lebens- und Arbeitsbedingungen als auch aufgrund ihres Lebensstils deutlich höheren Krankheitsrisiken ausgesetzt und weisen auch eine geringere Lebenserwartung auf. (Bericht der Koordinationsgruppe Integration, 2007, S.1).

Migration innerhalb Europas ist nicht nur ein soziales Phänomen in großem Ausmaß, sondern beeinflusst auch die Biologie und Gesundheit einzelner Individuen und ganzer Populationen. (Mascie-Taylor& Lasker, 1988, Fix, 1999)

Es konnten Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen von Migranten festgestellt werden, vor allem bezogen auf die Prävalenz von Unfällen, Mord, perinatale Mortalität und Morbidität. (Lumey & Reijneveld, 1996; Sha i& Rosenwaike, 1998; Fang et al.1997). Diese Unterschiede begründen sich auf unterschiedliche Faktoren: Biologische, Umweltbezogene Einflüsse und Lebensstil. (Uitenbroek et al., 2002). Möglicherweise liegen die Ursachen dafür in einem unzureichenden Zugang zu Gesundheits- und Sozialen Einrichtungen (Bollini/ Siem, 1995), des Weiteren hat der Migrationsprozeß an sich möglicherweise einen negativen Effekt auf die Gesundheit. (Marmot et al.,1984;Travato, 1992).

Viele MigrantInnen pflegten einen gesunden Lebensstil in ihrer Heimat, charakterisiert durch eine gesunde Ernährung, vermehrte physische Aktivität, moderaten Alkohol- und Tabakkonsum und geringerer Drogenkonsum. Ein wichtiges Beispiel hierfür ist der Mediterrane Lebensstil. (Gjonca/ Bobak, 1997).

Dieser gewohnte Lebensstil kann oft in dem neuen Heimatland nicht beibehalten werden. (Benfante, 1992; Salmond et al., 1989).

Die Häufigkeit des Auftretens von Übergewicht im Kindes- und Jugendalter hängt mit der ethnischen Zugehörigkeit und dem Geschlecht zusammen. Diese Determinanten beeinflussen das Gewicht der Kinder stärker als andere Faktoren, wie zum Beispiel der sozioökonomische Status. Wobei Mädchen mit Migrationshintergrund öfter übergewichtig sind als eine vergleichbare Altersgruppe aus z.B. Deutschland. (Saxena et al.2004, Will et al.2005)

Die Vergleiche unterschiedlicher Studien hierzu erweist sich als schwierig, da der sozioökonomische Status und die Dauer der Migration nicht routinemäßig evaluiert werden. (Will et al.2005).

2. Definition von Übergewicht und Adipositas

Übergewicht bedeutet ein oberhalb der Alters- und Geschlechtnormen liegendes Körpergewicht. Dieses wird nach Gewichts- Längenindizes beurteilt, und stellt eine veränderte, vergrößerte Körpermasse dar, die alle Gewebe(Fett, Knochen, Muskulatur) mit einschließt. (Warschburger et al.,1999; Dordel et al.,2003)

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung definiert Übergewicht folgendermaßen:

Übergewicht ist die Folge einer den individuellen Energiebedarf chronisch überschreitenden Energieaufnahme. Eine über längere Zeit positive Energiebilanz führt zu einer Zunahme der Energiereserven des Körpers in Form von Fett. (DGE,1992).

Übergewicht ist vorerst nicht als Krankheit zu behandeln. Überschreitet das Übergewicht allerdings ein bestimmtes Maß, wird es als Krankheit eingestuft (Adipositas), und muss behandelt werden(WHO, 1998).

Es wird zwischen primärem und sekundärem Übergewicht unterschieden.

Das primäre Übergewicht entsteht durch eine erhöhte Energiezufuhr, die mit einem geringen Energieverbrauch gekoppelt ist, und dessen Ursache meistens ein gesteigerter Kalorienkonsum mit hohem Fettanteil ist.

Sekundäres Übergewicht ist ein angeborener oder erworbener Hormondefekt, wie z.B. das Prader-Willi- oder Cohen-Syndrom, der jedoch sehr selten auftritt (Benecke/ Vogel, 2003).

Es werden zwei Typen der Adipositas nach der Fettverteilung unterschieden:

- o Die abdominale (viszerale) Adipositas, auch als androider Typ oder Apfelform bezeichnet, beschreibt eine zentrale Fettverteilung, hauptsächlich intraabdominal. Als Maß dient das Verhältnis von Taillen- zum Hüftumfang (WHR). Es sind 80% der Männer davon betroffen, aber nur ca.15% der Frauen. Das Krankheitsrisiko bei dieser Form der Fettverteilung ist wesentlich höher als bei der peripheren Form der Adipositas. Risikofaktoren sind Vererbung, Alter, Menopause oder psychischer Stress.

- o Die periphere Adipositas, auch als gynoide oder Birnenform bezeichnet, ist durch eine periphere Fettverteilung gekennzeichnet (Hüften, Oberschenkel, Gesäß) und tritt in 85% der Fälle bei Frauen auf. (Benecke/ Vogel, 2003; Suter, 2008; Wirth, 2000).

Adipositas ist durch übermäßige Anhäufung von Fett im Körper charakterisiert. Sie liegt vor, wenn der Anteil des Körperfettes an der Körpermasse erhöht ist. Der Terminus „Fettsucht“ stellt die Adipositas im Gegensatz zur Magersucht dar, und induziert damit eine Sucht. Dies wirkt diskriminierend und ist medizinisch inkorrekt, daher wird der Begriff Adipositas vorgezogen (Ellrott/ Pudel, 1998; Uexküll, 1997).

3. Klassifikation und anthropometrische Messmethoden der Adipositas

3.1. Gewichts-Längen-Indizes

3.1.1. Body Mass Index

Die am einfachsten zu bestimmende, und auch in der Wissenschaft gebräuchliche Methode zur Klassifizierung der Adipositas ist der Body Mass Index (BMI). Zur Berechnung wird das Körpergewicht in Kilogramm durch die Körperlänge in Meter zum Quadrat dividiert.

BMI= Körpergewicht kg/Körperhöhe m²

Dieser Wert korreliert selbst bei Kindern in einem weiten Bereich mit dem Körperfettgewebe (Goulding et al., 1996) und ist in dieser Hinsicht dem veralteten BROCA-Index vorzuziehen. Für die einfache Berechnung in der Praxis haben sich BMI-Tabellen bewährt (Ellrott/ Pudel, 1998).

Nach dieser Klassifikation sind Erwachsene zwischen einem BMI von 25 und 35 übergewichtig, ab einem BMI von 30 adipös.

Der BMI weist im Kindesalter beträchtliche alters- und geschlechtsspezifische physiologische Schwankungen auf, die eine Beurteilung unter Berücksichtigung des Alters und des Geschlechts notwendig machen (Rolland-Cachera et al., 1982).

Der BMI- Verlauf in Abhängigkeit vom chronologischen Alter reflektiert zuverlässig die altersabhängige Veränderung der Körperfettmasse (Tanner et al., 1975).

Eine physiologische Zunahme des relativen Körperfettanteils und damit eine „physiologische Fettleibigkeit“ sind während des ersten Lebensjahres festzustellen. Im weiteren Verlauf verringern sich die Normalwerte des BMI entsprechend der Abnahme der relativen Fettmasse bis zu einem Zeitpunkt vor oder in der frühen Pubertät bis es wieder zu einem physiologischen Anstieg des BMI und der relativen Fettmasse kommt (Wechsler, 1998).

Zur Klassifikation von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter hat sich eine Orientierung an Perzentilen bewährt.

Die individuellen BMI-Werte können anhand von populationsspezifischen Referenzwerten für das Kindes- und Jugendalter in Form von alters- und geschlechtsspezifischen Perzentilen eingeschätzt werden (Wabitsch et al., 2002).

Perzentilkurven zeigen über alle Altersstufen den Verlauf von Übergewicht und Adipositas (und von Untergewicht und Normalgewicht) an und ermöglichen den Vergleich eines Kindes mit anderen Kindern der gleichen Altersstufe.

Entsprechend der Empfehlung unterschiedlicher Experten (European Childhood Obesity Group, Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter, Kromeyer-Hauschild, 2001) wird Übergewicht bei der 90. und Adipositas bei der 97. Perzentile definiert.

3.1.2. Broca-Index

Der Broca-Index wurde in der modernen Klassifikation der Adipositas vom BMI abgelöst, soll aber der Vollständigkeit halber erwähnt werden.

Normalgewicht(kg)= Körperlänge(cm)-100

Broca-Index= Körpergewicht(kg): Normalgewicht(kg)

Relativgewicht nach Broca(%)= (Körpergewicht(kg)×100): Normalgewicht(kg)

Bei einem Überschreiten des Broca-Normalgewichts um mehr als 20% wird eine Therapie empfohlen, wenn keine weiteren Risikofaktoren, wie z.B. Diabetes Mellitus oder Hypertonie vorliegen.

Der Broca-Index korreliert schlecht mit der Körperfettmasse bei kleinen und großen Personen. Des Weiteren gestaltet sich eine Vorhersage bezüglich von Komorbiditäten schwieriger im Vergleich zum BMI (Wirth, 2000; Wechsler 1998).

3.1.3. Taille-Hüft-Quotient (WHR)

Diese Messung ist eine Methode zur Bestimmung der Fettverteilung, und beinhaltet Messungen an Taille und Hüfte, woraus dann das Verhältnis der beiden Ergebnisse errechnet werden kann, die sogenannte „waist-to-hip ratio“ (WHR).

Die Messung erfolgt mit einem Maßband, und wird beim entkleideten, stehenden Patienten vorgenommen.

Die Klassifikation der Fettverteilung erfolgt meist durch eine alleinige Messung des Taillenumfanges, und wird bei folgenden Werten als abdominale Adipositas bezeichnet: Frauen >80 cm geringgradig, >88 cm deutlich; bei Männern >94 cm geringgradig, > 102cm deutlich.

3.1.4. Hautfaltendickenmessung

Beschreibt die nach dem Messwerkzeug auch „Caliper-Methode“ genannte Messung der Faltendicke des subkutanen Gewebes, an bestimmten festgelegten Messpunkten am Körper. Somit lässt sich die Gesamtkörperfettmasse schätzen.

Diese weit verbreitete Methode lässt eine Messgenauigkeit von 1mm zu. Die Hautfaltendickenmessung ist besonders für die Untersuchung von Kindern geeignet, da sie einfach und unkompliziert anwendbar ist (Wirth, 2000).

3.1.5. Densitometrie

Dichtemessungen werden in der Praxis selten angewandt, da sie einen hohen Aufwand erfordern und meistens nur als Referenzmethode für andere Methoden herangezogen werden.

4. Klinische Diagnostik

o Familienanamnese

Die Familienanamnese dient dazu die familiäre Disposition für Adipositas einschätzen zu können, allerdings nicht bezogen auf eine genetische Ursache, sondern auf die familiären Ess- und Trinkgewohnheiten, die Berufsausbildung der Eltern, Wohnsituation, die kulturellen und religiösen Traditionen und die Herkunft. Die Familiensituation sollte vor allem bei adipösen Kindern unter psychosozialen Aspekten betrachtet und miteinbezogen werden (Suter, 2008; Liebermeister, 2002; Wirth, 2000).

o Gewichtsanamnese

Messung von Körpergewicht und –höhe und Vergleich mit den altersspezifischen Perzentilenkurven.

Anamnese der Entwicklung der Adipositas, des Zeitpunkts der Entstehung, der Dauer, des Verlaufs, das maximale Gewicht und Gewichtsschwankungen.

o Ernährungsanamnese

Ist eine Evaluation des Essverhaltens; die Menge der Nahrungszufuhr, die Art der Nahrung, die Begleitumstände (Langeweile, Nervosität) und die Verteilung der Nahrungsaufnahme, z.B. mit Hilfe eines Ernährungsprotokolls.

o Bewegungsanamnese

Dient zur Erfassung der körperlichen Aktivität, dem Ausmaß, der Art der Aktivität und der Dauer. Dies kann auch mit einem Protokoll erfasst werden.

o Medikamentenanamnese

Aktuelle/frühere Medikationen, vor allem Medikamente die zu einer positiven Energiebilanz führen müssen berücksichtigt werden (Insulin, Antidepressiva, Kortisol, Neuroleptika).

o Vollständige pädiatrische (internistische) Untersuchung

Hierzu gehört die Messung des Blutdrucks, Laboruntersuchungen (Blutzucker, Triglyceride, Elektrolyte, Cholesterin, etc.), die Bestimmung des Körperfettgehaltes, Größe, Gewicht, Blutbild, Urinstatus, Harnsäure.

o Differentialdiagnose

-Primäre (idiopathische) Form der Adipositas

-Hormonelle Erkrankungen und Tumore z.B. Cushing-Syndrom, Wachstumshormonmangel, hypothalamische Dysfunktion

-Genetische Syndrome, die mit Adipositas im Kindesalter assoziiert sind, z.B. Prader-Willi-Syndrom, Cohen-Syndrom, Turner-Syndrom (Suter, 2008; Liebermeister, 2002; Wirth, 2000; Ellrott/ Pudel, 1998).

5. Ätiologie

Die Entstehung von Übergewicht wird durch ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Faktoren begünstigt. Genetisch-metabolische Einflüsse, perinatal bedingte Faktoren (Zusammenhang mütterlicher Adipositas, Geburtsgewicht und späteres Übergewicht der Kinder), zentrale Steuerungsmechanismen im Gehirn, Ernährungs- und Bewegungsverhalten, psychische, soziale und Umweltfaktoren (Albermann et al., 2003).

5.1. Kritische Lebensphasen

Manche Lebensphasen in der kindlichen Entwicklung sind besonders kritisch für die Entstehung von Übergewicht und Adipositas.

Bei Kindern kann man drei kritische Lebensabschnitte bestimmen: das Kleinkindalter, die frühe Kindheit (5. bis 7. Lebensjahr) und die Pubertät. In diesen ausschlaggebenden Phasen finden die Entwicklung hypothalamischer Regelkreise der Appetitregulation, die Manifestation des Essverhaltens und der Fettverteilung statt (Müller, 1999; Dordel et al., 2003; Bös et al., 2002).

Bereits pränatal beeinflusst die intrauterine Versorgung die Grösse und das Gewicht des Kindes und mögliche Folgeerkrankungen des Übergewichts. Bereits in der 14. und 24. Schwangerschaftswoche wird das Fettgewebe angelegt, bei Neugeborenen ist der Fettanteil am Gesamtkörpergewicht ca.12%. Am Ende des ersten Lebensjahres beträgt der Fettanteil bei beiden Geschlechtern ca.30%, und nimmt dann in der Kindheit wieder ab. Während der Pubertät kommt es zu einem erneuten Anstieg der Fettmasse, bei Frauen allerdings mehr als bei Männern. Die Neubildung von Fettzellen kommt selbst bei Adipositas selten vor, es kommt eher zu einer vermehrten Fetteinlagerung in bereits vorhandene Fettzellen (Wechsler, 1998).

Stillen wirkt sich nachhaltig positiv auf das Gewicht der Kinder aus. Das Kind kann die Menge der aufgenommenen Nahrung selbst bestimmen und regulieren. Daher kommt es zu einer verminderten Energiezufuhr im Vergleich zu Kindern die mit Ersatzmilch ernährt wurden (Wirth, 2000).

Gestationsdiabetes der Mutter bewirkt ein hohes Geburtsgewicht der Kinder und eine Tendenz zu Übergewicht in späteren Lebensjahren. Eine große Gewichtszunahme der Mutter während der Schwangerschaft, vor allem im letzten Schwangerschaftsdrittel scheint eine Neusynthese von Fettzellen zu verursachen (Adipozytenhyperplasie), und damit das Risiko einer Adipositas des Kindes im späteren Leben zu erhöhen. Rauchen und Alkoholkonsum können zu Wachstumsstörungen des Kindes führen. Der kindliche Organismus reagiert mit der Ausschüttung von Kortisol, welches die Insulinproduktion steigert. Dies führt zu einem erhöhten Risiko des Kindes später an Diabetes Mellitus oder Herz-Kreislauferkrankungen zu erkranken (Hahne, 2003; Wirth, 2000; Ravelli et al., 1976).

5.2. Genetische Faktoren

Es gibt Hinweise darauf, dass Übergewicht und Adipositas genetisch multifaktoriell bedingt sind. Manche Experten sind der Meinung, dass eine genetische Prädisposition zwischen 30-50% für die Entstehung von Übergewicht und Adipositas verantwortlich ist. Es ist bekannt, dass der BMI adipöser Kinder enger mit dem BMI der biologischen Eltern und Geschwister assoziiert ist, als mit dem der Adoptiveltern (Liebermeister, 2002; Wirth, 2000; Ellrott/ Pudel, 1998; Wechsler, 1998; Beneke/ Vogel, 2003).

Die Grundlage hierfür bildete eine Adoptionsstudie die *Stunkard et al.* 1986 in Dänemark durchgeführt haben. Es wurde die Korrelation des BMI von biologischen und Adoptiv- Eltern für 540 adoptierte Mädchen und Jungen überprüft. Auffällig war, dass die biologischen Eltern ähnliche Gewichtsklassen aufwiesen wie ihre biologischen Kinder, aber schlanke Eltern eher adipöse Adoptivkinder aufzogen.

Die Zwillingsstudie die *Stunkard et al.* 1990 durchführten, bestätigte die Theorie, dass genetische Prägungen bei der Entstehung von Übergewicht und Adipositas

eine große Rolle spielen. Bei dieser Studie wurden ein- und zweieiige Zwillinge untersucht, die entweder gemeinsam oder getrennt aufwuchsen. Monozygote Zwillingspaare zeigten eine hohe Korrelation ihres BMI-Wertes, verglichen mit den dizygoten Zwillingspaaren. Diese Werte blieben konstant, unanhängig davon ob die Zwillinge gemeinsam oder getrennt voneinander aufgewachsen waren.

Auch *Bouchard et al.* zeigten 1990 in ihrer kontrollierten Auffütterungsstudie an 12 monozygoten Zwillingspaaren, dass die Zwillingspaare sich untereinander bei der Reaktion auf die Überernährung ähnlich verhielten im Vergleich zu den anderen Zwillingspaaren. Sie konnten damit eine starke erbliche Komponente beim Ausmaß der Gewichtszunahme nachweisen.

Diese Studien deuten auf eine mögliche Existenz eines genetischen „Set-Points“ hin, welcher das Körpergewicht auf ein bestimmtes Niveau regulieren soll.

Der Set Point wird beeinflusst durch die Zusammensetzung der Nahrung und das Ausmaß der Bewegung. Eine langanhaltende Veränderung des Set Points kann nur durch dauerhafte Veränderung der Energiebilanz erreicht werden, kurzfristige Verschiebungen werden durch Stoffwechselregulationen ausgeglichen (Elrott/ Pudel, 1998; Beneke/ Vogel, 2003).

Man geht davon aus, dass 60-80% der BMI-Varianz auf genetische Einflüsse zurückzuführen sind, und somit wesentlich prägender sind als das soziale Umfeld in dem die Kinder aufwachsen. Die individuelle Gewichtszunahme und Abnahme wird durch genetische Komponenten beeinflusst (Wechsler, 1998; Beneke/ Vogel, 2003).

Das von Neel 1962 entdeckte „thrifty gene“ gilt als möglicher Mitverursacher der Adipositas und begleitender Folgeerkrankungen.

Dieses „wirtschaftliche Gen“ bietet einen Selektionsvorteil wenn die Nahrungsressourcen knapp sind, wenn das Nahrungsangebot allerdings ausreichend oder sogar im Überfluss vorhanden ist, führt es zu Übergewicht und Adipositas (Wechsler, 1998).

Es konnten verschiedene Kandidaten- Gene die möglicherweise an der Determination der Adipositas beteiligt sind bestimmt werden. Inwieweit sie für die

Entstehung und das Ausmaß des Übergewichts verantwortlich sind ist bis zum jetzigen Zeitpunkt unklar.

Bouchard schrieb den Kandidatengen die Beeinflussung der Entwicklung der Körpermasse, der Körpermenge und des viszeralen Fetts zu (*Bouchard et al.*, 1999).

Ein Gen (*ob*-Gen) welches bei der Maus als auch beim Menschen nachgewiesen wurde, codiert für das Adepokin (Hormon) Leptin. Dieses Hormon wird unter anderem im subkutanen Fettgewebe exprimiert, und ist proportional zur Körperfettmenge vorhanden. Leptin ist ein Sättigungshormon und besteht aus 167 Aminosäuren.

Adipöse weisen einen bis zu 4-fach erhöhten Leptinspiegel auf, bei gleichbleibendem Hungergefühl, wahrscheinlich aufgrund einer Leptin-Resistenz.

Diese ist beim Menschen durch Schwierigkeiten beim Abtransport des Hormons in das Zentralnervensystem zu erklären (*Liebermeister*, 2002).

Im Tierversuch führte eine genetisch-bedingte fehlende Leptin- Expression zu starkem Übergewicht und Insulinresistenz, vermutlich verursacht durch eine Dysregulation des Hungergefühls. Nach Injektion des fehlenden *ob* Hormons wurde festgestellt, dass der Hunger gehemmt und der Metabolismus gesteigert wurde (*Ellrott/ Pudel*, 1998; *Benecke/ Vogel*, 2003).

Die Steuerung der Expression des *ob*-Gens konnte noch nicht eindeutig geklärt werden, man geht davon aus, dass Leptin ein Bindeglied eines Feedback-Mechanismus ist, welcher periphere Regionen mit zentralen Regionen (Hypothalamus) verbindet (*Nauk/ Schmiegel*, 1996).

Monogene Vererbung der Adipositas konnte nur in 2 Fällen weltweit nachgewiesen werden (monogen bedingter Leptinmangel), es wird vielmehr von einer polygenen Vererbung ausgegangen(*Strobel et al.*, 1998).

1997 wurde bei einer Familie aus Pakistan homozygot eine funktionell relevante Mutation im Leptingen gefunden. Es handelte sich hierbei um Cousin und Cousine. Es zeichnete sich eine extreme Adipositas vor allem bei dem Mädchen ab. Es wurde ein stark erniedrigter Serumleptinspiegel festgestellt. Die Ursache war ein verkürztes Leptin, welches nicht in die Blutbahn gelangt. Die Eltern des Mädchens

waren allerdings phänotypisch unauffällig. Dies war der erste Beweis für eine monogen bedingte Adipositas beim Menschen (Montague et al., 1997).

Strobel konnte 1998 eine weitere funktional relevante Mutation bei zwei Erwachsenen und einem jugendlichen Kind blutsverwandter Eltern feststellen.

Die homozygoten Träger der Mutation wiesen extrem niedrige Leptinspiegel auf, bei den beiden Erwachsenen zeigte sich ein hypothalamischer Hypogonadismus (primäre Amenorrhoe). Dadurch konnte eine maßgebliche Beteiligung des Leptins an der reproduktiven Funktion des Menschen impliziert werden (Strobel et al., 1998).

Diese beiden Mutationen konnten allerdings in anderen Fällen nicht nachgewiesen werden, daher wird davon ausgegangen dass es sich um eine sehr selten vorkommende Mutation handelt.

5.3. Die Regulation von Hunger und Sättigung

Die Dehnung des Magens bewirkt eine Regulierung des Nahrungsbedürfnisses durch eine vegetative Steuerung des Nervus Vagus, welcher die Sättigungssignale an die Regulationszentren im Hypothalamus weiterleitet.

Dort liegt in den ventromedialen Kernen das Sättigungs- und Esszentrum. Blutglukose und Insulin beeinflussen das Sättigungszentrum. Es befindet sich außerdem eine Reihe von biochemischen Substanzen sowie deren Rezeptoren im Hypothalamus, die unterschiedliche Auswirkungen auf verschiedene zerebrale Areale haben und für die Regulation der Nahrungsaufnahme verantwortlich sind. So wirkt Noradrenalin nahrungssteigernd, Dopamin hemmt ebenfalls den Appetit, Serotonin wirkt ebenfalls nahrungsdepressorisch. Peptiderge Neurotransmitter unterstützen die Hemmung der Nahrungsaufnahme. Diese inhibitorisch wirkenden Transmitter stehen antagonistisch wirkenden Neuropeptiden gegenüber, welche die Nahrungsaufnahme stimulieren. Dieses Verhältnis entscheidet über Sättigungsgefühl und Hunger (Liebermeister, 2002; Beneke/ Vogel, 2003; Schusdziarra, 2003).

5.4. Energieaufnahme-Energieverbrauch

Energie gespeichert = Energieaufnahme-Energieverbrauch

Die Ursache der stetigen Zunahme des Körpergewichts liegt an dem im Laufe der Jahre verminderten Energieverbrauch, welcher durch die geringe körperliche Aktivität im Alltag und in der Freizeit entstanden ist. Der Energieverbrauch des Menschen setzt sich aus 3 Komponenten zusammen: Grundumsatz, Thermogenese, und körperliche Aktivität.

Der **Grundumsatz** (Basic Metabolic Rate) ist definiert als der Energieverbrauch einer gesunden Person in Ruhe, morgens vor dem Aufstehen, nach mindestens 12-stündiger Nahrungskarenz in einer thermoneutralen Umgebung. Er entspricht dem Energiebedarf zur Aufrechterhaltung aller lebenswichtigen Prozesse (Suter, 2008, S.10). Der Grundumsatz ist der Energieverbrauch des Menschen unter Standardbedingungen, unter Normalbedingungen wird er Ruheumsatz genannt. Er beträgt bei Erwachsenen ungefähr 1Kilokalorie pro kg Körpergewicht.

Der Grundumsatz ist abhängig von verschiedenen Faktoren, dazu zählen das Geschlecht, Alter, Körperkonstitution und –Oberfläche, sowie der Schilddrüsenfunktion. Der Ruheumsatz macht für viele Menschen den größten Teil des Gesamtenergieverbrauchs aus. Zum Energieverbrauch werden noch ca. 40% bis 80% des Ruheumsatzes als Arbeitsumsatz dazugerechnet.

Die **Thermogenese** bezeichnet den Energieverbrauch verursacht durch unterschiedliche Stimuli, wie z.B. Muskelarbeit, psychische Stimuli oder die Verdauung. Sie wird durch hormonelle und metabolische Prozesse gesteuert (Wirth, 1998).

Dieser als postprandiale Thermogenese (oder Nahrungsinduzierte Thermogenese) bezeichneter Energieverbrauch kann noch einmal 10% des Ruheumsatzes ausmachen. Die Ursachen dieses thermogenen Effekts sind die Absorption von Nährstoffen, energieverbrauchende Prozesse sowie Reaktionen beim Abbau

einzelner Aminosäuren. Bei normaler Mischkost macht die nahrungsinduzierte Thermogenese rund 10% des gesamten täglichen Energieumsatzes aus.

Der Ruheumsatz und der nahrungsinduzierte Energieverbrauch sind wenig beeinflussbar und reguliert, während der Arbeitsumsatz und die Energieaufnahme individuell steuerbar sind (Ellrott/ Pudel, 1998; Elmadfa/ Leitzmann, 1998; Müller, 1998).

Die arbeitsinduzierte Thermogenese beschreibt die Fähigkeit der Skelettmuskulatur durch den gesteigerten Verbrauch von Sauerstoff Wärme zu produzieren, und Kohlenstoff zu bilden. Dieser sogenannte Leistungsumsatz ist sehr variabel und abhängig von der jeweiligen ausgeführten Tätigkeit. Er wird bestimmt durch die Art, Dauer und Intensität der körperlichen Aktivität. Der Anteil der arbeitsinduzierten Thermogenese am Gesamtenergieverbrauch ist in den letzten Jahren immer mehr zurückgegangen und ist in westlichen Industrieländern vergleichsweise gering (Elmadfa/ Leitzmann, 1998; Müller, 1998).

5.5. Körperliche Aktivität

Die **Körperliche Aktivität** ist vor allem bei Kindern und Jugendlichen aufgrund veränderter Lebensbedingungen deutlich zurückgegangen. Weniger Freiraum zum spielen, Verdichtung des Lebensraumes und lange Fahrwege z.B. zur Schule, die mit dem Bus bewältigt werden, schränken den Bewegungsraum der Kinder deutlich ein. Weitere Entwicklungen der heutigen Zeit fördern die Verringerung der Aktivität; Aufzüge, Rolltreppen, Freizeitgestaltung mit Video-Spielen und Fernseher anstatt Spiel im Freien. Diese vermehrte Inaktivität trägt zur Aufrechterhaltung und Entstehung von Übergewicht im Kindes- und Jugendalter bei (Kolbe et al., 2003; Größing, 2002; Mayer, 1965).

Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass Kinder und Jugendliche sich heute weniger bewegen als vergleichbare Altersgruppen vor 10 bzw. 20 Jahren. Bös und Mechling zeigten in ihrer Studie im Jahr 2000, dass 10-jährige Jungen innerhalb von 20 Jahren Leistungseinbußen von 10 bis 20% im Bezug auf die körperliche

Leistungsfähigkeit verzeichneten (Bös et al., 2002; Dordel et al., 2003; Schott, 2000).

Janssen konnte 2005 einen positiven Zusammenhang zwischen TV-Konsum und Adipositas bei Kindern nachweisen. Eine geringe physische Aktivität und Fernsehen sind assoziiert mit einem stark erhöhtem Risiko, an Übergewicht zu leiden (*Janssen et al.*, 2005). Als Gründe dafür werden ein erhöhter Kalorienverbrauch während des Fernsehens und eine verringerte körperliche Anstrengung aufgrund des Fernsehens vermutet. Der totale Energieverbrauch steigt mit der Zeit die vor dem Fernseher verbracht wird (*Crespa et al.*, 2001).

Die HBSC 2000/20001 Umfrage zeigte, dass nur ein Drittel der Schulkinder die empfohlenen 60 Minuten körperliche Betätigung 5-mal in der Woche und mehr, absolvieren (WHO, 2006). Nur 20.5% der österreichischen Schulkinder zwischen 11 und 15 Jahren machen täglich Bewegung in ihrer Freizeit (*Dür/ Griebler*, 2007).

Eltern spielen eine wichtige Rolle als Vorbilder für die Aktivitäten ihrer Kinder. *Fogelholm et al.* konnten zeigen, dass Kindern mit eher inaktiven Eltern ebenfalls zu Inaktivität neigen (*Fogelholm et al.*, 1999).

Aufgrund großer Mengen Körperfett sind übergewichtige Kinder in ihrer Beweglichkeit und Fitness eingeschränkt (*Bovet et al.*, 2007), dies führt in einen Kreislauf von erschwelter Bewegung und physischer Inaktivität. Sport ist für viele übergewichtige Kinder eine Qual und wird oft mit Ausgrenzung oder Versagen koordiniert. Dies führt zu einer Vermeidung der physischen Betätigung und zu einer weiteren Steigerung des Übergewichts, welche Sport beschwerlich und fast unmöglich machen (*Warschburger/ Petermann*, 2008).

In einer Studie von *Bullen* 1964 wurden Video-Aufnahmen von normalgewichtigen und adipösen Mädchen in einem Ferienlager gemacht, und es zeigte sich, dass sich die adipösen Mädchen häufiger am Rand des Spielfelds oder des Schwimmbeckens aufhielten, als die normalgewichtigen Altersgenossinnen (*Bullen et al.*, 1964).

5.6. Ernährungsverhalten

Das Essverhalten eines Menschen ist ein stabiles und zeitlich überdauerndes Verhalten, das von verschiedenen, zum Teil exogenen Einflüssen, bestimmt wird. Nur ein Teil des Ernährungsverhaltens wird kognitiv gesteuert, zum Grossteil wird es durch Erfahrungs- und Lernprozesse manifestiert und stabilisiert. Die exogenen Einflüsse finden sich im soziokulturellen Umfeld, sowie in Konditionierungen und emotionalen Komponenten (Essen bei Stress, als „coping Strategie“ bei belastenden Situationen, Essen als Zeitvertreib).

Vor allem bei Kindern ist die frühkindliche Phase in der das Essverhalten durch Nachahmung und familiäre Einflüsse geprägt wird sehr wichtig. Eltern sind Vorbilder für ihre Kinder. Ess- Trink – und Bewegungsverhalten und auch die Einstellung zum eigenen Körper werden bereits früh übernommen. Fixe Essenzeiten im Kindergarten und im Familienverband verleiten zur Nahrungsaufnahme ohne ein physiologisches Hungergefühl (Elmadfa/ Leitzmann, 1998; Ellrott/ Pudel, 1998; Laessle et al., 2001).

Die Gesamtenergiezufuhr und Nährstoffzusammensetzung der Nahrung sind innerhalb von Familien sehr ähnlich, große Unterschiede finden sich allerdings im Energieverbrauch zwischen verschiedenen Familien, einen geringen Unterschied aber zwischen den einzelnen Familienmitgliedern (Bogardus et al., 1986; Perusse et al., 1994; Williams et al., 1993).

Es gibt keine signifikanten Unterschiede in der Energieaufnahme zwischen Übergewichtigen, zu Übergewicht neigenden und normalgewichtigen Kindern. Die Ernährungsgewohnheiten wurden mittels Ernährungsprotokollen evaluiert, wobei Übergewichtige meistens angeben weniger zu essen als Normalgewichtige, was auf methodische Erhebungsfehler zurückzuführen ist, da Übergewichtige dazu neigen, in Protokollen weniger als die tatsächlich aufgenommene Nahrungsmenge anzugeben, ein Phänomen welches auch als „underreporting“ bekannt ist (Wirth, 2000; Griffiths et al., 1987, Rolland-Cachera et al., 1986).

5.7. Umweltfaktoren

Die veränderten Umwelteinflüsse, die sich auf das Essverhalten von Kindern und Jugendlichen auswirken, setzen sich aus einem veränderten Nahrungsangebot, ständige Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln mit hoher Energiedichte, wie z.B. Süßigkeiten oder Fette, eine Zunahme des außerhäuslichen Verzehr und die Preisgestaltung von Nahrungsmitteln (Nestle, 2003).

Die Häufigkeit gemeinsamer familiärer Mahlzeiten nehmen ab, die Zunahme der Berufstätigkeit von Frauen erlaubt weniger Zeit für frische Nahrungszubereitung und führt zum vermehrten Konsum von Fertigprodukten und dem Gelegenheitsverzehr (Koletzko, 2003).

Die Bedeutung des Fernsehens für die Entwicklung von Übergewicht wurde vielfach in Querschnittsstudien untersucht. Die Dauer des täglichen Fernsehkonsums steigerte sich direkt proportional mit dem BMI. Daraus sollte eine in zwei Richtungen geltende Schlussfolgerung gezogen werden; übermäßiges Fernsehen führt wahrscheinlich zu Übergewicht, aber auch, dass Übergewicht wahrscheinlich bewirkt, dass Kinder vermehrt fernsehen (Hebebrand/ Bös, 2005).

Eine Neuseeländische Studie von *Hancox, Milne & Poulton* 2004 konnte erstmals einen Zusammenhang zwischen dem Fernsehkonsum im Kindes- und Jugendalter und dem BMI im Erwachsenenalter herstellen. Diese Longitudinalstudie erfasste die Daten des Fernsehkonsums von fast 1000 Kindern ab einem Alter von 5 Jahren. Etwa 17% des Übergewichts im Alter von 26 Jahren geht nach dieser Studie auf den Fernsehkonsum im Kindes- und Jugendalter zurück (Hancox/ Milne/Poulton, 2004).

Es gibt laut *Robinson* drei mögliche Mechanismen warum Fernsehen zu Übergewicht führt; der Energieverbrauch ist sehr gering durch das Fehlen körperlicher Aktivität; Fernsehen bewirkt eine Herabsetzung des Grundumsatzes; Fernsehen führt zu einer erhöhten Energieaufnahme durch zusätzliches Essen, begünstigt durch die Wirkung von Werbung (Robinson, 2001).

6. Risikofaktoren zur Entstehung von Übergewicht und Adipositas

- **Sozioökonomischer Status**
- **Migrationshintergrund**

6.1. Sozioökonomischer Status

Sozioökonomisch benachteiligte Gruppen sind meist besonders stark von der Adipositas betroffen, allerdings gleichzeitig auch die Zielgruppe bei der Interventions- und Präventionsmaßnahmen besonders schwach ankommen.

Eine mögliche Erklärung für das vermehrte Auftreten von Übergewicht und Adipositas in niedrigeren sozialen Schichten könnte sein, dass in oberen sozialen Schichten Übergewicht stärker abgelehnt wird, und mit Stigmatisierung und Ausgrenzung verbunden ist. In höheren sozialen Schichten ist es ebenfalls häufiger, dass intensiv Sport betrieben wird. Der Aufwand für das Schlanksein und Attraktivität ist weitaus größer und steht in oberen sozialen Schichten im Vordergrund (Benecke et al., 2003).

Eine frühe Studie Anfang der 60-iger Jahre konnte erstmals zeigen, dass Frauen mit einem niedrigen sozialen Status 6mal häufiger adipös waren als Frauen der Oberschicht (Goldblatt et al., 1965).

In den Jahren 1987-1991 wurden im Rahmen des MONICA-Projektes in 3 Städten der Niederlande Studien zu dem Zusammenhang von sozioökonomischen Faktoren und Adipositas durchgeführt. Es zeigte sich eine Tendenz der Zunahme von Adipositas mit dem Alter und je niedriger die soziale Schicht war. Auch in dieser Untersuchung waren Frauen häufiger von dem Phänomen betroffen als Männer.

Auch der Familienstand beeinflusst das Körpergewicht. Es zeigten sich signifikante Unterschiede bei Männern und Frauen. Vor allem bei Frauen waren deutliche Unterschiede sichtbar. Getrennt lebende oder geschiedene Frauen waren nur halb so häufig adipös wie allein oder mit einem Partner lebende (Filipiak et al., 1993).

Aber auch die Bildung der Eltern bestimmt die Essgewohnheiten der Kinder (Guillaume/ Björntorp, 1996).

In Industrialisierten Ländern finden sich bei Schichten mit niedrigem Einkommensniveau und geringem Bildungsstatus ein höherer Anteil Adipöser. Den geringsten Anteil an Adipösen haben Akademiker, den höchsten Pflichtschulabsolventen (Toplak, 2002).

Elsäßer et al. (2002) konnten zeigen, dass von 7,5% adipösen Kindern 1.3% der Kinder einer hohen sozialen Schicht angehören, während 2,9% einer mittleren sozialen Schicht angehören und 4,% einer niedrigen sozialen Schicht angehören.

Die Mehrheit der adipösen Kinder kommt aus sozial schwächeren Familien (Elsäßer et al., 2002).

...eine unzureichend ausgewogene Ernährung korrespondiert weitgehend mit dem sozialökonomischen Status. (BMFSFJ 2002, S.223). In unteren sozialen Schichten wird weniger Geld für Nahrung ausgegeben, und daher werden auch mehr Konserven und Fertiggerichte anstatt von frischer gesunder Kost gekauft (Benecke et al., 2003).

Die deutsche Gesellschaft für Ernährung fügt hinzu, dass *Personen aus höheren sozialen Schichten ein signifikant besseres Ernährungswissen als Personen aus niedrigen Schichten aufweisen und mit steigendem Wissen eine ausgewogenere Ernährung erfolgt* (DGE 2004, S.68).

Es wird von einem „assortative mating“ ausgegangen, eine genetisch-bedingte Partnerwahl über bestimmte Merkmale, die möglicherweise die erhöhten Prävalenzraten der Adipositas in unteren sozioökonomischen Schichten erklären könnte. Adipöse Menschen wählen oft einen Partner mit ähnlichem BMI, Ess- oder Bewegungsverhalten, da sie gesellschaftlicher Stigmatisierung ausgesetzt sind und sich von einem Partner mit ähnlicher oder gleicher Problematik verstanden und akzeptiert fühlen. Dies könnte zu einer erhöhten Suszeptibilität für Adipositas in unteren sozioökonomischen Schichten führen. (Hebebrand et al., 2000).

Eine Studie von *Sörensen* 1995 untersuchte einen möglichen Zusammenhang zwischen Adipositas und dem Familieneinkommen und dem Bildungsniveau. Er stellte 3 Hypothesen auf:

1. *Ein niedriger sozioökonomischer Status fördert die Entwicklung von Adipositas,*
2. *Adipositas senkt den sozioökonomischen Status,*
3. *Adipositas und ein niedriger sozioökonomischer Status haben diesselben Ursachen, die einerseits den sozioökonomischen Status senken und andererseits die Adipositas fördern (Sörensen, 1995).*

Die Auswirkungen von Adipositas auf das Einkommen konnten auch *Sargent* und *Blanchflower* in einer longitudinalen Studie 1994 nachweisen.

Sie stellten fest, dass bei Frauen Adipositas einen signifikanten Einfluss auf das Einkommen hat. Bei ausgeprägter Adipositas beträgt die Differenz der Einkommen 14% zwischen übergewichtigen und nicht-übergewichtigen Probandinnen. Frauen, die mit 23 Jahren adipös waren verdienten 5,3% weniger als die gleichaltrigen nicht-übergewichtigen Vergleichspersonen (Sargent/ Blanchflower, 1994).

6.2. Migration

Die KIGGS-Studie belegt eindrucksvoll, dass Migrantenkinder bereits im Kindergartenalter bis zu 6 Jahren in Deutschland doppelt so häufig adipös sind wie die deutschstämmigen derselben Altersgruppe (4,9% zu 2,4%), dies persistiert auch bis zum Alter von 10 Jahren (11% zu 5,4%) und gleicht sich erst im Alter von 17 Jahren wieder an. (9,4% zu 8,3%) (Kurth/ Schaffenrath-Rosario, 2007).

Unterschiedliche Studien aus Europa bestätigten diese Entwicklungen ebenfalls. Vor allem Vorschüler und Kinder im Schuleintrittsalter mit Migrationshintergrund sind häufiger übergewichtig als ihre gleichaltrige Vergleichsgruppe ohne Migrationshintergrund. Übergewichtige Jugendliche sind mitunter ein Leben lang durch ihr Übergewicht benachteiligt. Dies beginnt bereits bei der Suche nach einem Arbeits- oder Ausbildungsplatz. (Haas et al.2003; Will et al., 2005).

Erst in den letzten Jahren wurde dem drastischen Anstieg der übergewichtigen Bevölkerung auch in Europa mehr Beachtung geschenkt. Bislang galten vor allem Minderheiten in den USA, Australien und Großbritannien als besonders gefährdet. Obwohl Österreich nicht als typisches Migrationsland bezeichnet werden kann,

konnten vor allem Migranten aus der Türkei und dem ehemaligen Jugoslawien in den 60-iger Jahren in Österreich eine neue Heimat finden.

Vor allem Frauen und Kinder mit Migrationsstatus sind von Übergewicht und Adipositas betroffen (Brussard, 2001; Kilaf, 2004; Hoppichler, 2001).

Der Prozentsatz von Übergewicht ist bei Mädchen aus dem ehemaligen Jugoslawien am höchsten, obwohl der Prozentsatz der übergewichtigen österreichischen Mädchen 20% betrug und somit sehr hoch war. Im Alter von 6 Jahren waren es noch 20%, im Alter von 10 Jahren stieg er auf 25% an (Kirchengast/ Schober, 2006).

Die ethnische Zugehörigkeit dürfte ein unabhängiger Risikofaktor für die Entwicklung von Übergewicht sein. Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten sind stark beeinflusst von religiösen und kulturellen Komponenten. Dies könnte auch eine Erklärung für die mangelnde Sorge der Eltern von übergewichtigen Kindern sein, aber auch das mangelnde Wissen über gesunde Ernährung und Lebensgewohnheiten werden wahrscheinlich eine Rolle spielen. Diese Tatsachen machen wiederum deutlich, dass die dringende Notwendigkeit besteht, Übergewicht als komplexes, biosoziales und kulturelles Problem zu erfassen (Gordon-Larsen et al., 2003; Shatenstein et al., 1998; Dowler, 2001; Green et al., 2003).

Eine besondere Risikosubgruppe bei Kindern mit Migrationshintergrund stellen Mädchen mit türkischem Ursprung dar. Vor allem im Alter von 15 Jahren (29,2%).

Diese Mädchen sind einem großen kulturellen und religiösen Druck ausgesetzt, kombiniert mit sehr geringer körperlicher Aktivität.

In der Türkei gilt Übergewicht als Privileg der mittleren und oberen sozialen Schicht (Manios et al., 2004).

Das führt zu einer positiven Interpretation von Übergewicht und es wird nicht als langfristiges gesundheitliches Risiko erkannt.

Mädchen mit muslimischen Wurzeln sind weniger von den Schönheitsidealen der westlichen Welt geprägt (Schmid et al., 2004).

Der soziale Druck einem modernen sehr schlanken Ideal zu entsprechen ist bei Mädchen mit Migrationshintergrund kaum vorhanden. Die Mädchen der vergleichbaren Altersgruppe ohne Migrationshintergrund sind großem gesellschaftlichen Druck ausgesetzt, dem typischen Bild von sehr schlanken Frauen

zu entsprechen (Lake et al., 2000; Jones et al., 2001; Gerner/ Wilson, 2005; Bauer/ Kirchengast, 2006).

7. Medizinische Folgeerkrankungen der Adipositas

Die frühe Anlage überschüssiger Fettdepots kann der Grundstein für zahlreiche Erkrankungen und Beschwerden im späteren Lebensalter darstellen.

Dyslipoproteinämie, Störungen der Glucoseregulation, Diabetes Mellitus Typ 2 und Hypertonie zählen zu den am häufigsten beobachteten Folgeerkrankungen einer frühen kindlichen Adipositas.

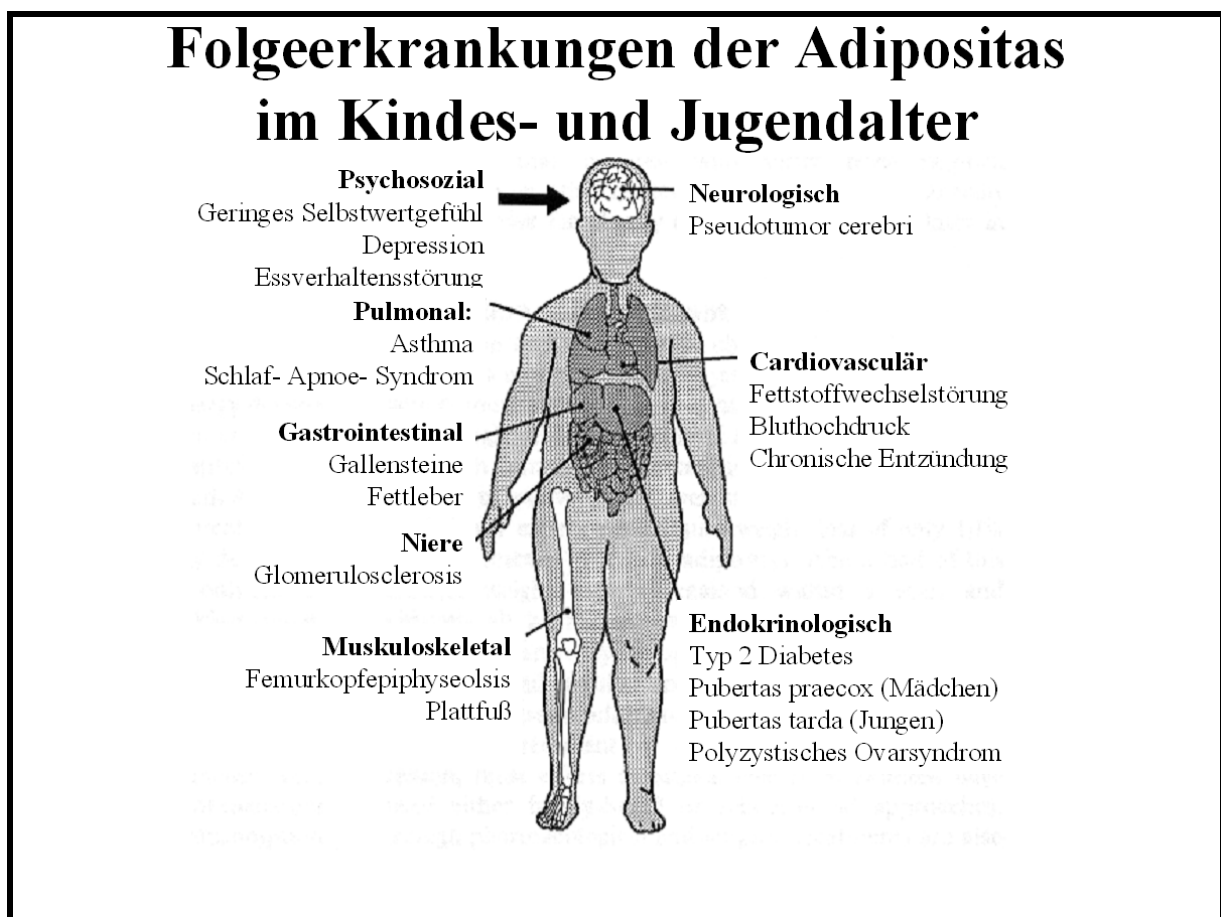


Abbildung 1: Folgeerkrankungen der Adipositas im Kindes- und Jugendalter nach dem WHO Report 2002

7.1. Metabolisches Syndrom

Das Metabolische Syndrom ist ein Symptomkomplex, der sich aus folgenden vier Hauptkomponenten, androide Adipositas, gestörter Kohlenhydratstoffwechsel (Insulinresistenz, pathologischer oraler Glukosetoleranztest oder Diabetes mellitus), Hyperlipidämie und arterieller Hypertonie, zusammensetzen kann. Es besteht eine hohe Atherogenität, wenn die Kombination der vier Hauptsymptome vorliegt. Man spricht vom sogenannten tödlichen Quartett. (Pschyrembel-Klinisches Wörterbuch; de Gruyter;2002)

Die Patienten zeichnen sich vor allem durch einen abdominale Fettverteilung mit vergrößertem intraabdominellen Fettdepots aus, und sollten speziell bei einer familiären Prädisposition für das Metabolische Syndrom regelmäßig untersucht und beobachtet werden.

Die *Bogalusy Heart Study* hat das statistische Risiko für die Entwicklung von Adipositas-assoziierten somatischen Erkrankungen bei über 9000 Kindern und Jugendlichen ermittelt. Diese Studie hat Daten von adipösen Kindern, die durch einen BMI >95. Perzentile gekennzeichnet waren, mit denen von Kindern mit einem BMI <85% in den Jahren 1973 bis 1994 verglichen. Die Auswertung zeigt, dass das Risiko von Adipositas-Kindern

- Erhöhung des Gesamtcholesterins und diastolischer Blutdruck doppelt so hoch
- Erhöhtes LDL-Cholesterin und erniedrigtes HDL-Cholesterin dreimal so hoch
- Erhöhter systolischer Blutdruck viermal so hoch
- Erhöhte Triglyceride siebenfach so hoch und
- Hyperinsulinämie im Hungerzustand zwölfmal so hoch ist. (Freedman et al, 1999)

Ähnliche Ergebnisse erzielte eine deutsche Studie an 512 Kindern und Jugendlichen mit > BMI 97. Perzentile. 32% der adipösen Kinder wiesen eine Fettleber, 37% eine Hypercholesterinämie, 21% pathologisch erhöhte Leberwerte und 5,3% eine gestörte Glukosetoleranz auf. (Wabitsch et al, 2002)

Die enge Korrelation des Metabolischen Syndroms und den daraus resultierenden somatischen Beschwerden und Adipositas ist bei vielen anderen Erkrankungen auch gegeben. Wissenschaftlichen Studien bestätigen sowohl Zusammenhänge bei

Adipositas und Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates als auch erhöhte Karzinominzidenzen.

7.2. Störungen der Pubertätsentwicklung

Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen der pubertären Entwicklung und dem Körperfettanteil. Ein frühes Einsetzen der Pubertät bedeutet auch einen erhöhten Körperfettgehalt im Erwachsenenalter. Bei adipösen Mädchen setzt die Adrenarche früher ein und es kann zu einer Beeinträchtigung der Fertilität kommen. Vor allem abdominales Fettgewebe wird mit Ovulationsstörungen und Dysregulation der Menstruation assoziiert. Das Polyzystische Ovarialsyndrom (PCO) findet sich hauptsächlich bei übergewichtigen jungen Frauen und Mädchen. Bei adipösen Knaben besteht oft eine verspätete Pubertätsentwicklung (Pubertas tarda), ausgeprägte Pseudogynäkomastie und ein Pseudohypogenitalismus (Diamanti-Kandarakis/ Bergiele, 2001; Driscoll, 2003; Michelmores, 2000; Wabitsch, 2006).

7.3. Störung des Bewegungsapparates

Störungen des Bewegungsapparates und orthopädische Veränderungen als Folge einer frühmanifesten Adipositas wurden bislang weit unterschätzt.

Hauptsächlich bestehen diese Beschwerden aus Schmerzen der überbeanspruchten Gelenke und deren frühzeitige Abnutzung bis zu bleibenden Gelenksschäden (Arthrose), Gelenksfehlstellungen, Fußfehlstellungen (X-Beine, Plattfuß) und dem Abgleiten des Femurkopfes (Epiphyseolysis capitis femoris).

Zerrungen und Frakturen sind bei Kindern und Jugendlichen mit Adipositas immer häufiger zu finden (Wabitsch, 2006).

7.4. Respiratorische Störungen

Respiratorische Störungen finden sich hauptsächlich bei adipösen Säuglingen und Kleinkindern. Berichte über obstruktive Schlafapnoe, welche durch eine Störung der Atmungsregulation im Schlaf durch Einengung der oberen Atemwege entsteht. Auch das obstruktive Schnarchen erfordert eine effiziente und schnell wirksame Therapie,

da es zu einem Hyperventilationssyndrom kommen kann, welches mit einer hohen Mortalitätsrate verbunden ist (Siegfried/ Netzer, 2005).

Neurokognitive Defizite, Lernstörungen und Konzentrationsprobleme adipöser Kinder sind auf eine verminderte Sauerstoffanreicherung des Blutes und schwere Anomalien des Schlafmusters zurückzuführen (Laessle et al., 2001; Rhodes et al.1995).

8. Psychosoziale Folgen und psychiatrische Folgeerkrankungen

Die Psychopathologie der Adipositas ist unspezifisch. Es können vielfältige emotionale und sowohl gehemmte, als auch aggressive Verhaltensauffälligkeiten beobachtet werden, die sowohl mit den Reaktionen der Umwelt auf die körperliche Störung wie auch mit unangemessenen Erziehungsverhalten der Eltern in der Familie in Beziehung gebracht werden. Die Erwartung, dass adipöse Kinder psychisch auffälliger als normalgewichtige seien kann nicht immer bestätigt werden. Unbestritten ist die Tatsache, dass übergewichtige Kinder ein soziales Stigma erfahren, welches sie in der Beliebtheit unter Gleichaltrigen noch hinter körperlich behinderte Kinder fallen lässt (Steinhausen, 2006).

„Diskriminierung aufgrund eines auffälligen Merkmals wird in der sozialpsychologischen Literatur als Stigmatisierung bezeichnet (Dabrock, 2006).

Psychische Belastungen, die als Folge von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen auftreten können, sind wesentlich häufiger beobachtet worden als somatische Beschwerden. Stigmatisierende Erfahrungen betreffen vorrangig das unmittelbare Lebensumfeld der Betroffenen. Dies kann bei Kindern hauptsächlich die Schule, Familie und später auch das Arbeitsumfeld sein. Sie werden sozial ausgeschlossen, seltener als Freunde ausgewählt, gehänselt, lächerlich gemacht oder bloßgestellt. Dies führt zu einem negativen Selbstbild und einer gestörten Selbstwahrnehmung bis zur sozialen Isolation. Adipositas wird häufig mit Faulheit, Inkonsequenz, Dummheit und Hässlichkeit assoziiert. Die Beeinträchtigung der Lebensqualität entsteht durch körperliche Einschränkungen im Alltag, wie z.B. erschwertes Treppensteigen, öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen, öffentliche Schwimmbäder zu besuchen. Eine Studie von *Schwimmer et al.* zeigte 2003, dass

die Lebensqualität adipöser Kinder der Lebensqualität von krebskranken Kindern entspricht (Schwimmer et al., 2003).

Die Stigmatisierung adipöser Menschen beruht auf der Annahme, die Betroffenen wären für ihren Zustand selbst verantwortlich, da der Gewichtsstand kontrollierbar wäre.

Es ist bisher aber unklar, ob psychische Störungen Ursache oder Folge der Adipositas sind (Wabitsch, 2006; Puhl/ Brownell, 2001; Latner/ Stunkard, 2003; Schwartz et al., 2003).

Unklar ist außerdem wie eng der Zusammenhang zwischen Übergewicht und psychischen Störungen tatsächlich ist. In einer Studie von *Becker et al.* konnte ein doppelt so hohes Risiko bei Übergewichtigen festgestellt werden, eine komorbide psychische Störung zu haben (Becker et al., 2001). Diese Störungen umfassten vor allem Angststörungen (40,4%), affektive Störungen (42,6%) und somatoforme Störungen (15%), und Depression (43%). (Britz et al., 2000).

Eschenbeck et al. zeigte in einer aktuellen Studie aus 2009, dass es bei krankhaft übergewichtigen Kindern eine höhere Rate paralleler psychischer Erkrankungen gibt. Das aussagekräftigste Ergebnis gab es bei der Diagnose Depression; übergewichtige Kinder leiden dreimal so häufig unter Depressionen als Normalgewichtige. Die Diagnose eines Aufmerksamkeitsdefizithyperaktivitätssyndroms (ADHS) war um 40% häufiger, Schlafstörungen um 85%.

Mit dem Beginn der Pubertät steigen die psychischen Belastungen für Kinder mit Adipositas besonders stark an. Dies ist vor allem für Angststörungen zutreffend. Mädchen leiden auch häufiger unter ihrem Übergewicht als Knaben (Eschenbeck et al, 2009).

Zusammenfassend stellt folgende Tabelle die psychosozialen Belastungen und deren Folgen bei übergewichtigen und adipösen Kindern und Jugendlichen dar.

Tabelle 1: Psychosoziale Belastungen bei adipösen Kindern und Jugendlichen

Emotionale Probleme	
Verhaltensauffälligkeiten	• v.a. internalisierende Probleme
Spezifische emotionale Probleme	• Ängste • Depressionen • V.a. athletischer Bereich leicht eingeschränkt
Selbstkonzept	• Unzufriedenheit mit der körperlichen Erscheinung • Keine Unterschiede in der wahrgenommenen schulischen und sozialen Kompetenz
Schulische und soziale Probleme	
Schulische Einschränkungen	• Einschränkung im Leistungsprofil • Soziale Stigmatisierung • Statusbezogenen Nachteile
Soziale Probleme	• Gehänselt und ausgeschlossen werden • Negative soziale Interaktionsmuster • Verminderte soziale Kompetenz
Funktionelle Einschränkungen und Lebensqualität	
Funktionelle Einschränkungen im Alltag	• Körperliche Einschränkung beim Sport • Schlafbezogenen Probleme • Symptome
Lebensqualität	• Unbehagen • Familiäre und soziale Beziehungen

(Hensler,2006)

8.1. Depression und Adipositas

Mehrere Studien zeigen, dass eine Depression im Jugendalter mit einem höheren BMI im Erwachsenenalter assoziiert ist. Dieser Zusammenhang ist unabhängig von einer etwaigen Behandlung, und/oder Alkoholabusus, Geschlecht und sozioökonomischem Status. Eine Major Depression bei 6- bis 9-jährigen deutet auf einen hohen BMI im Erwachsenenalter hin. Die Schwere der Depression bestimmt also möglicherweise die Assoziation mit der Adipositas (Pine et al., 2001).

Ebenso wie die Schwere einer Depression bestimmt, wie stark sie sich auf eine Adipositas auswirkt, bestimmt auch das Ausmaß der Adipositas, wie stark diese sich auf die Depression auswirkt.

Die Daten der National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) verdeutlichen den Zusammenhang zwischen Ausmaß der Adipositas und Prävalenz der Major Depression. Bei den übergewichtigsten Jugendlichen von der 95. bis 100. Perzentile bestand eine hochsignifikante Prävalenz für Depression (20% für Jungen und 30% für Mädchen) (Rhode, 2006).

Die Dauer der Depression korrelierte positiv mit dem BMI im Erwachsenenalter. Je länger die Depression im Jugendalter anhielt, desto höher war der BMI in späteren Jahren. Dieses Ergebnis der Dunedin-Studie aus Neuseeland konnte nur für das weibliche Geschlecht bestätigt werden (Richardson et al., 2003).

Eine Züricher Kohortenstudie konnte den Zusammenhang zwischen juveniler Depression und Adipositas im Erwachsenenalter bestätigen. Für das männliche Geschlecht konnte lediglich ein signifikanter Zusammenhang zwischen jugendlicher Depression und einer im Vergleich zu nichtdepressiven Probanden erhöhten Gewichtszunahme festgestellt werden.

Adipositas im Kindes- und Jugendalter stellt demnach einen Risikofaktor für psychiatrische Störungen dar; es muss allerdings auch berücksichtigt werden, dass psychiatrische Störungen im Kindes- und Jugendalter ein erhöhtes Risiko für Übergewicht im Erwachsenenalter bedeuten können.

9. Prävention

Kritische Betrachtung vorhandener Präventions- und Therapiemaßnahmen bei Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Adipositas ist eine komplexe, multifaktoriell bedingte Störung, die bei epidemisch steigenden Prävalenzraten substantieller Komorbidität und relativer Unwirksamkeit verfügbarer Behandlungsmethoden als Ursache einer Public-Health-Krise angesehen wird (Lobstein/ Baur / Uauy, 2004).

Eine zunehmende Anzahl von Studien zeigt, dass Präventionsprogramme, die eine individuelle Veränderung des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens bewirken sollen zwar das theoretische Wissen über einen gesunden Lebensstil verändern, die Nachhaltigkeit allerdings nicht gegeben ist und die Normalisierung des BMI ineffektiv ist.

Eine neue Entwicklung stellen sogenannte „ökologische Präventionsmodelle“ dar, die das menschliche Verhalten als reziproke Interaktion zwischen Individuum und Umwelt begreifen und auf eine umweltbezogene Therapie abzielen sollen. Diese Modelle setzen Umweltstrategien zusätzlich zu individuell-bezogenen Maßnahmen für eine erfolgreiche Adipositasprävention voraus.

In diesem Ansatz soll jeder Sektor der Umwelt in seinem physischen, ökonomischem, rechtlichen und soziokulturellen Gegebenheiten hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Energiebilanz betrachtet werden.

(Swinburn/ Egger, 2002; Sallis/ Owen, 2002; Cohen et al, 2000; Stokols, 1992).

Es wurden bereits zahlreiche Anstrengungen unternommen, um die größte Pandemie des 21.Jahrhunderts zu stoppen. Schulbasierte Präventionsprogramme, Kurse zu gesunder Ernährung oder Bewegung, eine verbesserte Verpflegungssituation in Kindergärten und Schulen. Diese Präventionsmaßnahmen zeigen leider geringe Effektivität. Vermutlich scheitern diese Programme vor allem dadurch, dass sie auf eine Änderung des individuellen Verhaltens abzielen und dabei die Vielzahl und Komplexität der genetischen und Umweltfaktoren, die zur Entstehung der Adipositas beitragen, außer Acht lassen.

Unsere Umwelt ermöglicht uns einen Lebensstil, der durch eine erhöhte Energieaufnahme und Inaktivität gekennzeichnet ist.

Zahlreiche Empfehlungen zur Schaffung einer salutogenen Umwelt liegen vor; Reglementierung der Vermarktung ungesunder Lebensmittel, Kennzeichnungspflicht für bestimmte Lebensmittel, Werbeverbot für Lebensmittel in Kindersendungen, Sonderabgaben für Junk Food, massenmediale Kampagnen zur Adipositasprävention- und Bekämpfung...(Koplan et al., 2005).

Zahlreiche dieser Maßnahmen entsprechen allerdings nicht den Vorstellungen, Wünschen und Bedürfnissen der Menschen, die durch ein Wertesystem des Konsums, Genuss und Luxus geprägt sind.

Diese Strategien bringen also Veränderungen und Einschnitte für die gesamte Gesellschaft und betreffen dann auch „Normalgewichtige“ ebenso wie Übergewichtige.

Keine dieser Maßnahmen hat bisher ausreichende wissenschaftliche Evidenz.

HYPOTHESEN

Gewichtsstatus

1. **Der Gewichtsstatus der Eltern beeinflusst den Gewichtsstatus der Kinder**
2. **Der Gewichtsstatus der Kinder wird vom Geschlecht beeinflusst**
3. **Der Gewichtsstatus der Kinder wird von der Herkunft der Eltern beeinflusst**
4. **Der Gewichtsstatus der Kinder wird vom Stillen beeinflusst**

Ausbildung der Eltern

5. **Der Gewichtsstatus der Kinder wird von dem Ausbildungsgrad der Eltern beeinflusst**
6. **Der Gewichtsstatus der Eltern wird vom Ausbildungsgrad beeinflusst**

Sport

7. **Das Geschlecht der Kinder beeinflusst die Wahl der ausgeübten Sportarten**
8. **Das Ausüben von Sport in der Freizeit beeinflusst den Gewichtsstatus der Kinder**

EMPIRISCHER TEIL

1. Material und Methoden

1.1. Die Datenerhebung

Die Datenerhebung zur vorliegenden Untersuchung fand im Zeitraum Mai bis November 2009 in Kinderarztpraxen und Kindergärten in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland statt. Dabei wurden Eltern aufgefordert einen Fragebogen zum Ernährungs- und Freizeitverhalten ihrer Kinder auszufüllen. Darüber hinaus wurden Körperhöhe und Körpergewicht der Kinder erfasst

In den Kinderarztpraxen wurde die Messung von Körperhöhe und Körpergewicht im Rahmen der Mutter-Kind-Pass Untersuchung von den zuständigen Ordinationshilfen durchgeführt und dann von den Eltern in den Fragebogen eingetragen. In den Kindergärten wurden diese Daten von der Verfasserin oder den Eltern erhoben.

Beteiligte Kinderarztpraxen:

Dr. Angelika Gruber Kinderärztin Linzer Straße 95, 1140 Wien	Dr. Marianne Lippert Kinderärztin Weyprechtgasse 3, 1160 Wien	Kindergarten Friesgasse 4 1150 Wien
Dr. Alfred Stiskal Kinderarzt Meidlinger- Hauptstrasse 7-9 1120 Wien	DDr. Peter Voithl Kinderarzt Donaucitystrasse 1, 1220 Wien	

Beteiligte Kindergärten:

Kindergarten Kinderglück 1160 Wien	Kindergarten LKW Walter Vösendorf, NÖ
Kindergarten St. Michael, BGLD	Kindergarten WU Wien 1090 Wien

1.2. Die Stichprobe

Für die vorliegende Studie konnten die Daten von insgesamt 150 Kindern, 74 Mädchen und 76 Knaben im Alter von 1 bis 13 Jahren ($\bar{x}=1.5$; $SD =1,58$) aus Wien, Niederösterreich und dem Burgenland erfasst werden.

1.3. Fragebogen

Der verwendete Fragebogen wurde von der Verfasserin selbst erstellt und gliederte sich in folgende Themenbereiche:

Soziodemographische Daten

Neben Geschlecht, Alter, Körperhöhe, Gewicht der Kinder wurden auch Körperhöhe und Gewicht der Eltern erfragt, darüber hinaus wurden Daten zur Staatsbürgerschaft, der Wohnort und -situation, der Ausbildung der Eltern, der finanziellen Situation und Informationen über Geschwisterkinder erhoben.

Ernährung

In diesem Teil des Fragebogens wurden Daten zu den Themen Stillen, Häufigkeit und Zusammensetzung der Mahlzeiten in der Familie, Essens- und Trinkgewohnheiten der Kinder und Nahrungszusammensetzung erhoben.

Freizeitaktivitäten

In diesem Teil des Fragebogens wurden Daten zum Freizeitverhalten der Kinder erhoben, mit besonderem Fokus auf die sportlichen Aktivitäten. Außerdem wurde nach den gemeinsamen Unternehmungen und dem Mobilitätsverhalten der Familie gefragt. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Frage zu Teil wie der Weg in den Kindergarten zurückgelegt wird.

Körperbewusstsein

Mithilfe dieses Fragenkomplexes wurde die Zufriedenheit der Eltern mit dem Gewicht der Kinder erfragt, ob eine Aufklärung durch einen Arzt über eine dem Alter des Kindes entsprechende Ernährung stattgefunden hat, und ob den Eltern die Langzeitfolgen von Übergewicht bekannt sind.

Der Fragebogen wurde in deutscher und bosnischer/serbischer Sprache ausgegeben. Die gesamte Befragung war absolut anonym und vertraulich implementiert.

1.4. Gewichtstatus

Aus Körperhöhe und Körpergewicht wurde sowohl für die Kinder als auch für die Eltern der Body Mass Index (BMI) (kg/m²) errechnet, da anhand von definierten BMI-Klassen Aussagen zum Gewichtstatus möglich sind.

Gewichtstatus der Kinder

Die Bestimmung des Gewichtstatus von Kindern ist bis heute eines der ungelösten Probleme auxologischer Forschung. In der vorliegenden Untersuchung wurden die geschlechtsspezifischen Altersperzentilen für den BMI nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) herangezogen, da diese für mitteleuropäische Stichproben empfohlen werden. Als Grenze zwischen Unter- und Normalgewicht wurde die 10. Perzentile bestimmt. Als Übergewicht und Adipositas wurde der Bereich der 90. bis 97. Perzentile definiert. Der Bereich über der 97. Perzentile wurde als morbid Adipositas festgelegt.

Gewichtstatus der Eltern

Der Gewichtstatus der Eltern wurde basierend auf den BMI-Klassen definiert durch die WHO (1998) bestimmt.

BMI < 18.50 = untergewichtig

BMI 18.50-24.99 = normalgewichtig

BMI 25.00-29.99 = übergewichtig

BMI 30.00-39.99: adipös (fettleibig)

BMI > 40.00 = morbid adipös

WHO 1998. Physical status the use and interpretation of anthropometry. *WHO technical Reports Series* 854, Geneva

1.5. Herkunftsländer

Da nicht alle Kinder bzw. Eltern in Österreich geboren waren, wurde das Herkunftsland der Eltern gesondert erhoben. In der vorliegenden Stichprobe stammten die Eltern der Kinder aus insgesamt 24 verschiedenen Ländern. Diese Länder wurden in 4 verschiedenen Gruppen kategorisiert: Österreich, klassische Migrationsländer (Bosnien & Herzegowina, Mazedonien, Serbien, Kroatien, Türkei), EU-Länder, und „andere“ (Korea, China, Russland, Rumänien, Nigeria, Ecuador, Irak, Kosovo, Sudan, Syrien).

1.6. Statistische Auswertung

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte mit dem Statistik- Programm SPSS, Version 13.0. Tabellen, Graphiken und Diagramme wurden mit Microsoft Excel 2003 erstellt.

Zur Deskription der Stichprobe und der Auswertung der Daten wurden Häufigkeits- und Kreuztabellen angefertigt. Mit Hilfe des Chi-Quadrat-Tests wird überprüft ob die Stichprobenmittelwerte der erhobenen Variablen sich signifikant unterscheiden. Korrelationen wurden mittels Kovarianz, Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman sowie Korrelationskoeffizient nach Pearson berechnet. Ein signifikantes Ergebnis liegt dann vor, wenn der p – Wert unter 0,05 liegt.

Der angewendete t -Test ist ein Hypothesentest, mit dem Annahmen über den Erwartungswert einer oder mehrerer Grundgesamtheiten mit unbekannter Standardabweichung überprüft werden können. Mit Hilfe des t -Tests wird jede unabhängige Variable einzeln auf ihre Signifikanz überprüft. Voraussetzung für den t -Test ist, dass die betrachtete Grundgesamtheit normalverteilt ist.

2. Ergebnisse

2.1. Soziodemographische Parameter

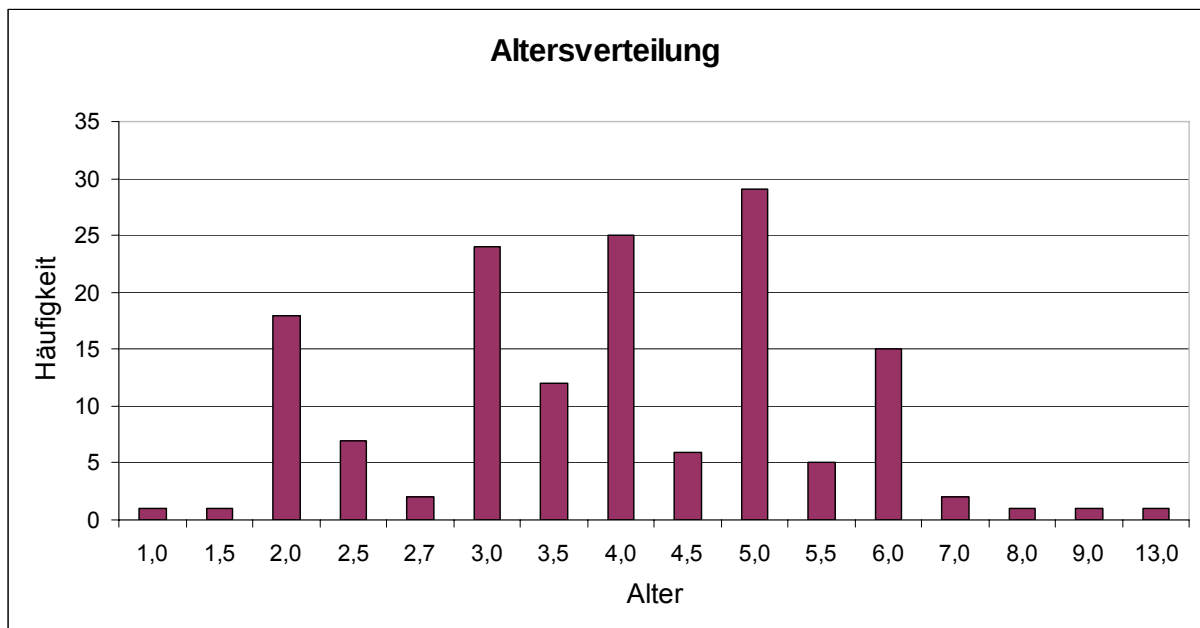


Abbildung 2: Altersverteilung Kinder

Alter und Geschlecht

Es wurden Daten von insgesamt 150 Kindern evaluiert. Davon waren 76 Knaben und 74 Mädchen. Das älteste Kind war 13 Jahre alt, das jüngste Kind war 1 Jahr alt. Im Durchschnitt waren sie 4 Jahre alt. (SD=1,58; n=150).

Staatszugehörigkeit der Eltern

Die Eltern der Kinder stammten aus 24 verschiedenen Nationen.

Die Mehrheit der befragten ProbandInnen hatte eine österreichische Staatsbürgerschaft. (97,3% der Mütter, 72% der Väter). Am zweithäufigsten stammten die befragten Eltern aus den EU-Staaten, nämlich zu 13,3% bei den Müttern und zu 9,3% bei den Vätern. Die klassischen Migrationsländer waren mit einem Prozentsatz von 5,3% bei den Müttern und zu 12,7% bei den Vätern vertreten. Der geringste Anteil war die Gruppe der „anderen“ Staatszugehörigkeiten, 2% bei den Müttern und 4% bei den Vätern.

Wohnort

Die Mehrheit der befragten Eltern stammte aus dem Burgenland (20,7%), danach folgte der 21.Wiener Gemeindebezirk mit 14,7%, und an dritter Stelle befand sich der 15.Wiener Gemeindebezirk (12%).

Bildungsgrad der Eltern

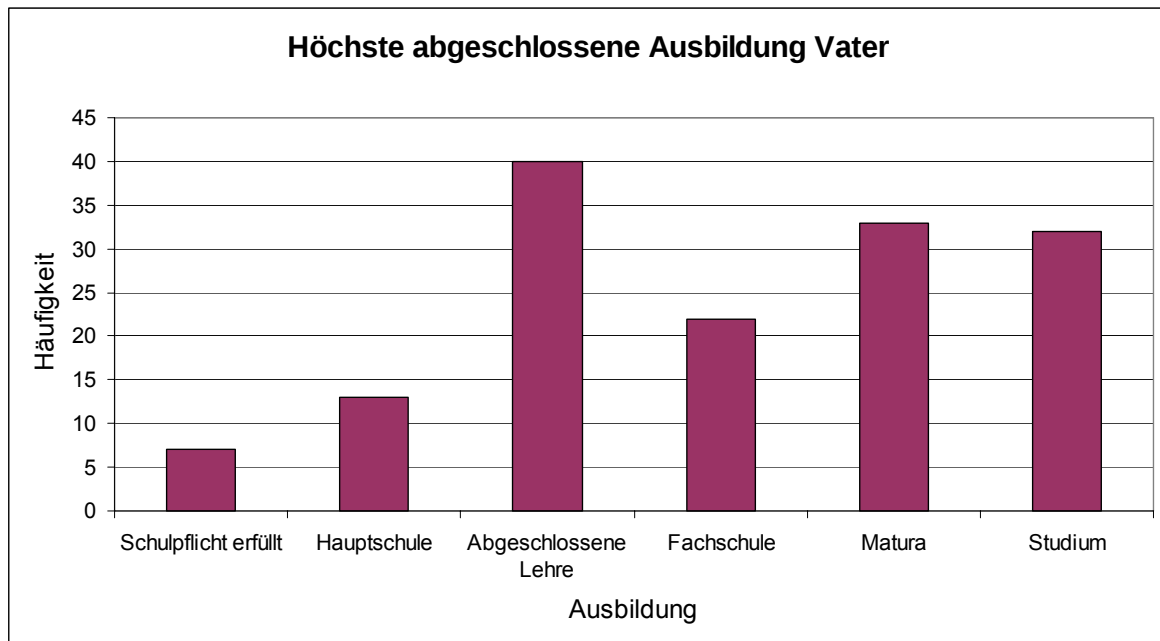


Abbildung 3: Höchste abgeschlossene Ausbildung Vater

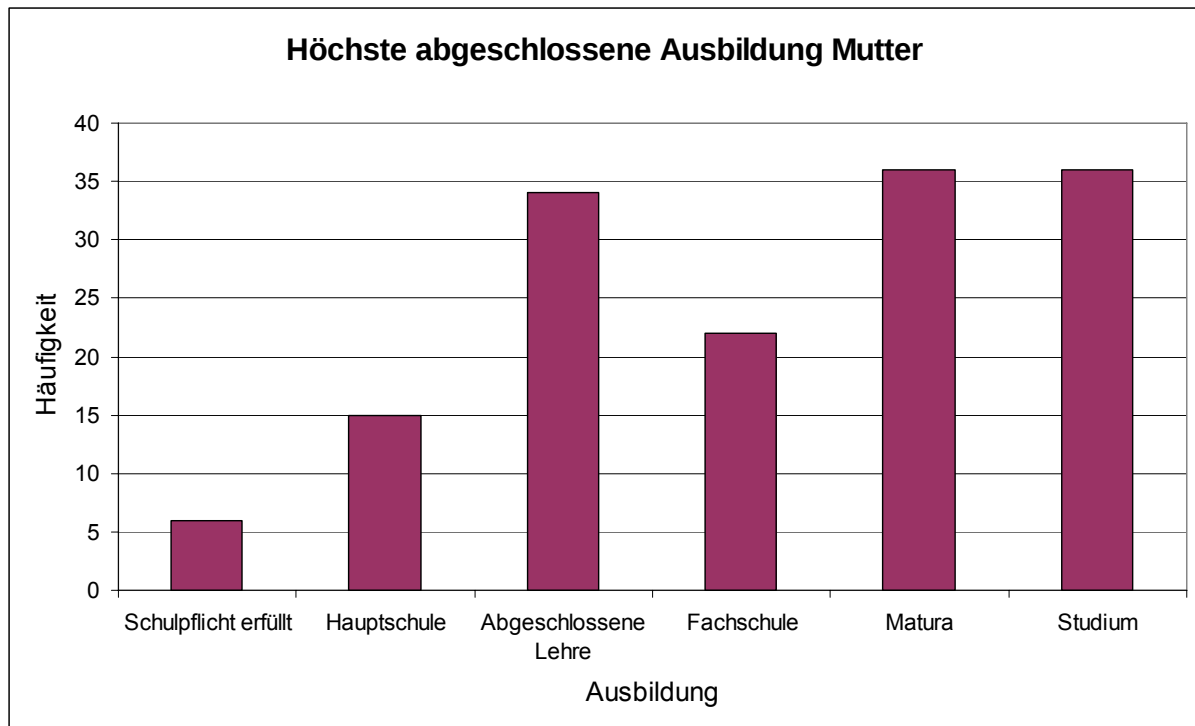


Abbildung 4: Höchste abgeschlossene Ausbildung Mutter

Der Ausbildungsgrad der Mütter war mit 24% (Universitätsstudium) am höchsten, gleichviel haben auch die Matura gemacht, während bei den Vätern die höchste abgeschlossene Ausbildung am häufigsten mit Matura angegeben wurde (22%). Ein Studium haben bei den Vätern aber immer noch 21,3% abgeschlossen, die danach am häufigsten abgeschlossene Ausbildung war die Lehre mit 26,7%. Bei den Müttern hatten 22,7% eine abgeschlossene Lehre.

Berufe der Eltern

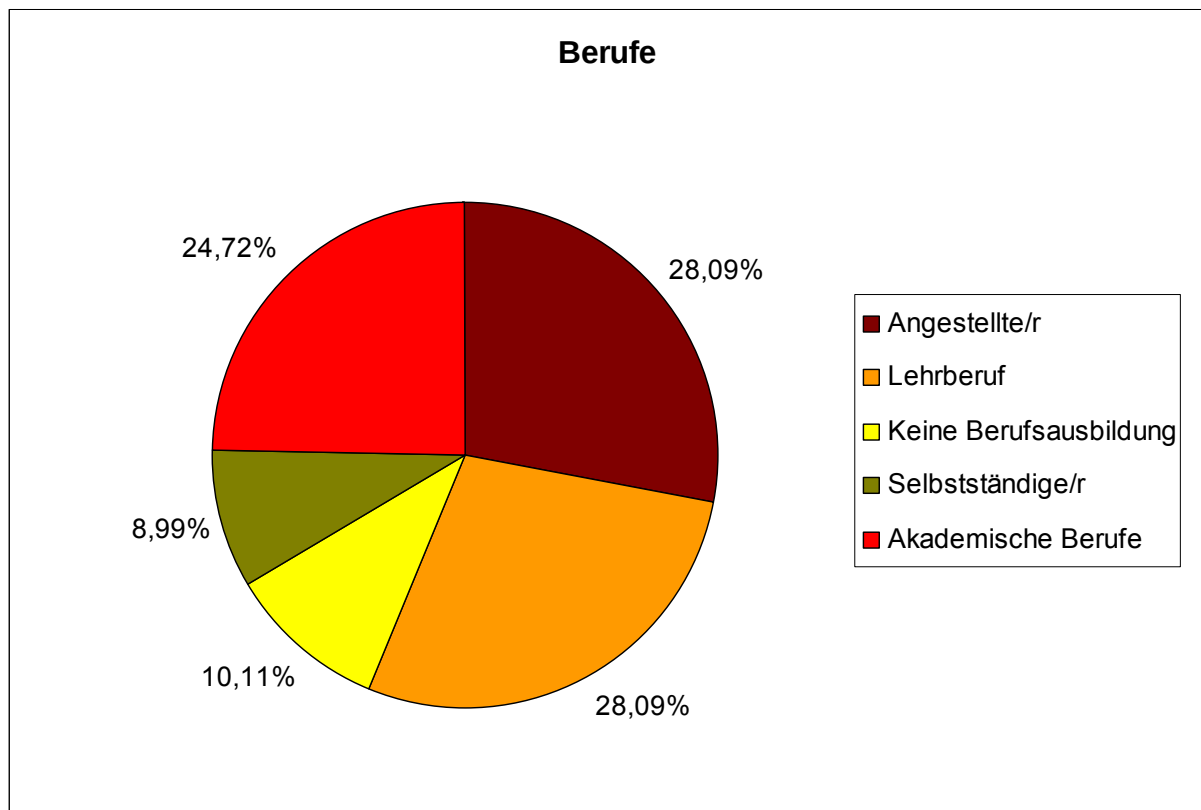


Abbildung 5: Verteilung der Berufe der Eltern

Es waren 75,3% der Eltern berufstätig, davon haben 40,7% ihren derzeitigen Beruf angegeben.

Die folgenden Berufe wurden unter „Angestellte/r“ zusammengefasst: Angestellte/r, Beamter, Büroangestellte/r, kaufmännische/r Angestellte/r, Bankangestellte/r.

Folgende angegebenen Berufe wurden unter „Lehrberuf“ zusammengefasst: ArbeiterIn, BuchhalterIn, Einzelhandelskauffrau/mann, Diplomkrankenschwester/pfleger, FlugbegleiterIn, GärtnerIn, ElektrikerIn, InstallateurIn, GastgewerbeassistentIn, KellnerIn, KindergärtnerIn, KostümbildnerIn, KrankenpflegerIn, VerkäuferIn, SachbearbeiterIn, ZahntechnikerIn.

Folgende Berufe wurden unter „keine Berufsausbildung“ zusammengefasst: AssistentIn, PraktikantIn, RaumpflegerIn, Botendienst, Call Center Agent, Hausfrau, HausmeisterIn.

Unter „akademische Berufe“ wurden folgende zusammengefasst: ArchivarIn, BiochemikerIn, Controller, GeschäftsführerIn, JuristIn, LehrerIn, PersonalberaterIn, Marketing ManagerIn, NachrichtentechnikerIn, UniversitätsassistentIn.

Geschwister

73,3% beantworteten die Frage nach Geschwisterkindern positiv. Davon waren 45,3% Knaben und 40% Mädchen. Es lebten noch 77,3% der Geschwisterkinder in demselben Haushalt, des Weiteren auch 86,7% Erwachsene.

Finanzielle Situation

Die finanzielle Situation der Familie wurde von 13,3% der ProbandInnen als sehr gut beschrieben, 36% bezeichneten ihre finanziellen Mittel als gut, 34,7% lebten in durchschnittlichen finanziellen Verhältnissen, 9,3% in begrenzten und nur 2% in sehr begrenzten Verhältnissen. 3,3% der Befragten machten keine Angaben zu ihrer finanziellen Situation.

Wohnungsgröße

Die Mehrheit der Familien lebte in Wohnungen/Häusern die mehr als 80m² groß waren (56%), 26% besaßen einen Wohnraum der zwischen 60 und 80m² groß war, 12,7% lebten in Wohnungen die 40-60m² Wohnfläche haben, und 2,7% lebten auf bis zu 40m².

Einkommen

Die Frage nach dem Einkommen beantworteten 99,3% der befragten Eltern. Hierbei gaben 58,7% an, dass 2 Personen ein regelmäßiges Einkommen haben. Bei 34% ist eine Person für das Einkommen verantwortlich, und bei 4% gab es mehr als 2 Personen die regelmäßig Geld verdienen. Nur 2,7% machten bei dieser Frage keine Angabe.

Der Grossteil der Familien (57,3%) wird von beiden Elternteilen finanziell versorgt, während bei 26,7% ausschließlich der Ehemann für das Einkommen verantwortlich war. 7,3% der Mütter bestritten die alleinige Versorgung der Familie.

2.2. Somatometrische Merkmale der Eltern und Kinder

Körperhöhe und Körpergewicht der Kinder

Es konnten Daten von 148 Kindern zum Körpergewicht und von 143 Kindern zur Körperhöhe erfasst werden. Der Mittelwert des Körpergewichts lag bei 17,1kg (SD=5,03), bei der Körperhöhe war der Mittelwert 105,1cm (SD=13,06). Das leichteste Kind wog 6,60 kg, das schwerste Kind 43 kg. Das größte Kind wurde mit 160 cm gemessen, das kleinste mit 73 cm.

Tabelle 2: Gewicht der Kinder nach Alter und Geschlecht

Gewicht der Kinder nach Alter und Geschlecht					
	Männlich			Weiblich	
Alter	X	SD	X	SD	P
2	12,9	2,5	12,4	1,7	0,6
2,5	14,1	1,7	14,0	1,3	0,9
3	15,1	2,3	15,8	3,9	0,6
3,5	15,9	1,0	14,6	1,8	0,1
4	16,4	2,4	17,0	3,3	0,6
4,5	15,0	0,0	16,9	2,2	0,3
5	19,3	4,1	18,0	3,0	0,3
5,5	23,5	0,7	17,7	1,1	0,0
6	20,4	3,3	22,0	3,5	0,3

x = Mittelwert

SD = Standardabweichung

Tabelle 3: Körperhöhe der Kinder nach Alter und Geschlecht

Körperhöhe der Kinder nach Alter und Geschlecht					
	Männlich			Weiblich	
Alter	X	SD	X	SD	P
2	90,8	7,2	88,5	5,2	0,4
2,5	93,6	4,3	93,0	4,2	0,9
3	98,2	6,1	96,1	5,9	0,4
3,5	104,0	4,7	96,7	3,4	0,0
4	106,3	3,9	108,3	7,4	0,4
4,5	98,5	6,4	111,3	12,0	0,3
5	115,7	4,7	110,3	6,4	0,0
5,5	112,5	3,5	114,5	0,7	0,5
6	116,0	6,8	119,4	4,0	0,3

x = Mittelwert

SD = Standardabweichung

Gewichtstatus Kinder

Insgesamt konnten 142 Angaben zu Körpergewicht und Körperhöhe erfasst werden. Die Tabelle 4 zeigt, dass 24,6% der Kinder als untergewichtig eingestuft wurden. Davon waren 14 Mädchen und 21 Knaben. 64,8% der Kinder konnten hingegen als normalgewichtig eingestuft werden, davon waren 46 Mädchen und 46 Knaben. Insgesamt waren 7% der untersuchten Kinder übergewichtig, davon waren 3,5% adipös. Es zeigte sich dass mehr Mädchen als Knaben als adipös eingestuft wurden, aber gleichviel als übergewichtig klassifiziert wurden.

Tabelle 4:BMI Kinder nach Geschlecht

BMI Kinder nach Geschlecht			
<u>Männlich</u>		<u>Weiblich</u>	
	Prozent		Prozent
Untergewichtig	28,4%	Untergewichtig	20,6%
Normalgewichtig	62,2%	Normalgewichtig	67,6%
Übergewichtig	6,8%	Übergewichtig	7,4%
Adipös	2,7%	Adipös	4,4%

Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gewichtsstatus der Kinder und dem Geschlecht der Kinder. Es gab allerdings einen Trend dahingehend, dass Mädchen häufiger adipös waren als Knaben derselben Altersgruppe (Mädchen 4,4%, Knaben, 2,7%). Auch in der Gruppe der Übergewichtigen Kinder gab es Tendenzen dass Mädchen mehr zu Übergewicht neigen als Knaben. (7,4%, 6,8%).

Tabelle 5: BMI der Kinder nach Alter und Geschlecht

BMI der Kinder nach Alter und Geschlecht					
Männlich			Weiblich		
Alter	X	SD	X	SD	P
2	15,5	0,8	15,8	1,7	0,6
2,5	16,1	1,6	16,2	0,1	0,9
3	15,7	2,1	17,0	3,0	0,3
3,5	14,7	0,7	14,8	1,3	0,9
4	14,5	2,1	14,8	2,5	0,7
4,5	15,5	2,0	12,9	1,8	0,2
5	14,3	2,8	14,6	1,3	0,8
5,5	18,6	1,7	13,5	0,6	0,1
6	15,1	3,3	15,4	1,4	0,8

x = Mittelwert**SD = Standardabweichung****Körperhöhe und Körpergewicht der Eltern**

Es konnten 137 Daten bezüglich des Körpergewichts der Väter erfasst werden. Der leichteste Vater wog 56 kg, der schwerste 128 kg ($x = 11342$; $SD = 13,13$). Der Mittelwert betrug 82,8 kg. Es konnten 139 Angaben zur Körperhöhe der Väter erfasst werden. Der größte Vater wurde mit 198 cm angegeben, der kleinste mit 162 cm ($x = 24974$; $SD = 6,6$). Der Mittelwert betrug 179,7 cm.

Gewichtsstatus Eltern

Die Mütter waren zu 6% untergewichtig, während bei den Vätern nur 2% als untergewichtig eingestuft wurden. Die Mehrheit der Eltern war im Bereich des Normalgewichts angesiedelt (Mütter 65,3%. Väter 39,3%). Ein deutlicher Unterschied konnte bei den adipösen Eltern festgestellt werden. Die Väter waren zu 38,7% übergewichtig und zu 10% adipös, die Mütter allerdings nur zu 18% übergewichtig und zu 4,7% adipös. Allerdings fanden sich bei den Müttern auch 1,3% die der morbiden Adipositas zugeordnet wurden.

2.3. Ernährungsgewohnheiten

Laktation

88,7% der befragten Frauen gaben an gestillt zu haben oder noch immer zu stillen. Die restlichen 11,3% wollten oder konnten aus unterschiedlichen Gründen nicht stillen (zuwenig Milch, ästhetische Gründe). Als längste Stilldauer wurden 2 Jahre genannt (2,7%), als kürzeste 1 Monat (5,3%). Die Durchschnittliche Stilldauer betrug 7,9 Monate (SD=0,32).

2.4. Häufigkeit und Zusammensetzung der Mahlzeiten

Fixe Mahlzeiten

Die Eltern der Kinder gaben an, dass 91,3% der Kinder unter der Woche ein Frühstück zu sich nehmen, 93% nehmen als fixe Mahlzeit ebenfalls ein Mittagessen zu sich, und 94% auch ein Abendessen. Nur 5,3% der Kinder essen nicht zu fixen Zeiten, und 45,3% essen zusätzlich zwischen den Mahlzeiten.

Im Vergleich dazu essen 82% der Kinder ein Frühstück am Wochenende, 78% gaben als fixe Mahlzeit am Wochenende auch das Mittagessen an, und 79,3% essen zu Abend. Nur 7,3% der Kinder haben auch am Wochenende keine fixen Mahlzeiten, und 41,3% essen zwischendurch.

Tendenziell essen mehr Kinder regelmäßige Mahlzeiten unter der Woche.

Es gab einen signifikanten Zusammenhang zwischen Frühstück ($p=0,015$; $\chi^2=10,53$) und dem Mittagessen ($p=0,007$; $\chi^2=12,15$) als fixe Mahlzeiten der Kinder und deren BMI.

Es gaben 26% der Eltern von untergewichtigen Kindern an, dass ihr Kind als fixe Mahlzeit unter der Woche ein Frühstück zu sich nimmt. 65,6% der Eltern von normalgewichtigen Kindern, aber nur 5,3% der übergewichtigen und 3,1% der adipösen Kinder gaben an, dass das Frühstück eine fixe Mahlzeit ihrer Kinder unter der Woche darstellt.

Insgesamt 65,4% der normalgewichtigen Kinder essen Mittagessen unter der Woche, 25,6% der untergewichtigen Kinder ebenfalls. Mittagessen als fixe Mahlzeit gaben auch 6,8% der Eltern von übergewichtigen Kindern an, und 2,3% der Eltern von adipösen Kindern.

Der Zusammenhang von der Hauptmahlzeit der Kinder und dem BMI der Kinder war signifikant ($p=0,011$; $\chi^2=21,3$). Für 66,7% der untergewichtigen Kinder ist das Abendessen die Hauptmahlzeit des Tages, normalgewichtige Kinder essen zum Frühstück ihre Hauptmahlzeit (70%), und adipöse Kinder nehmen ihre Hauptmahlzeit zu Mittag ein (4%).

Frühstück

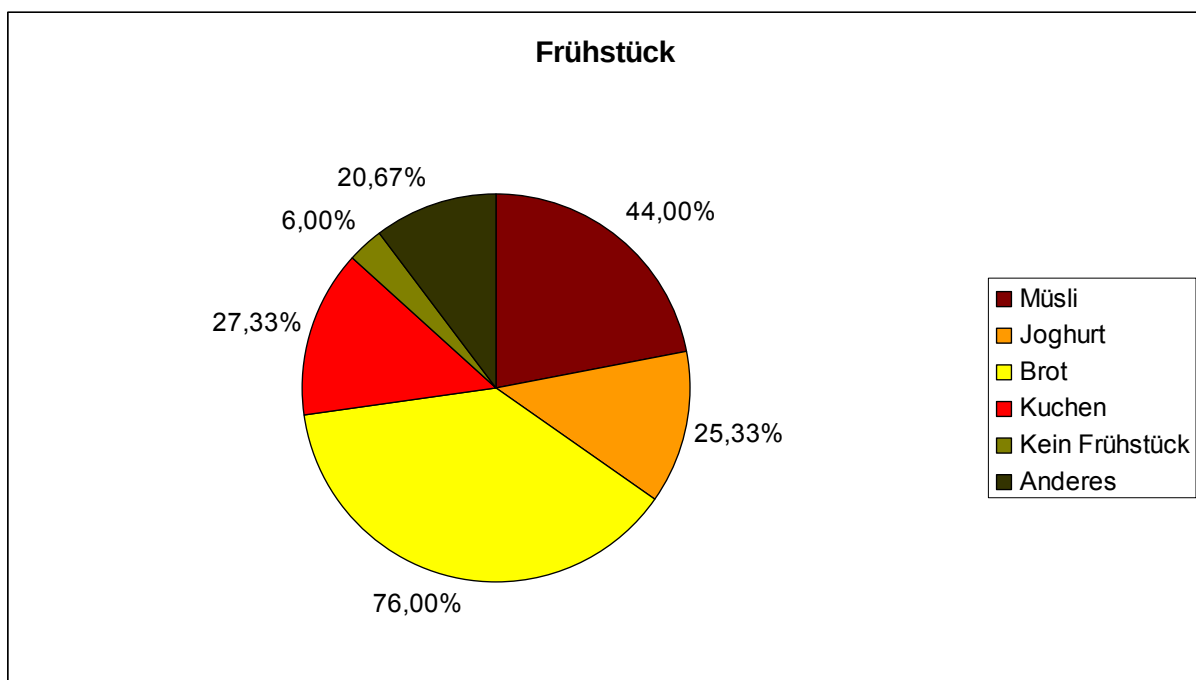


Abbildung 6: Frühstück der Kinder

Nur 1,3% der Kinder tranken zum Frühstück Kaffee, während Kakao das am häufigsten konsumierte Getränk am Morgen war (52,7%). Im Vergleich dazu wurden Tee und Saft jeweils fast zu gleichen Anteilen getrunken. (37,3%, 32%).

Nur ein kleiner Teil der Kinder trinkt gar nichts zum Frühstück (2%), und 25,3% gaben an das ihre Kinder „andere“ Getränke zu sich nehmen.

Als beliebteste Wahl der Kinder zum Frühstück erwies sich Brot (76%), gefolgt von Müsli mit 44%. Es greifen 25,3% zu Joghurt und 27,3% zu Kuchen als erste Mahlzeit des Tages. 6% der Kinder verlassen ohne Frühstück das Haus, und 20,7% nehmen ein „anderes“ Lebensmittel zu sich.

Der Zusammenhang zwischen dem Verzehr von Frühstück und dem BMI der Kinder war signifikant ($p=0,015$; $\chi^2=10,41$). Die Mehrheit der Kinder die frühstücken ist

normalgewichtig (44,4%), während 33,3% der Kinder die ein Frühstück verzehren als übergewichtig eingestuft wurden. Keines der adipösen Kinder nimmt ein Frühstück zu sich, aber 22,2% der untergewichtigen Kinder.

Vormittagsjause

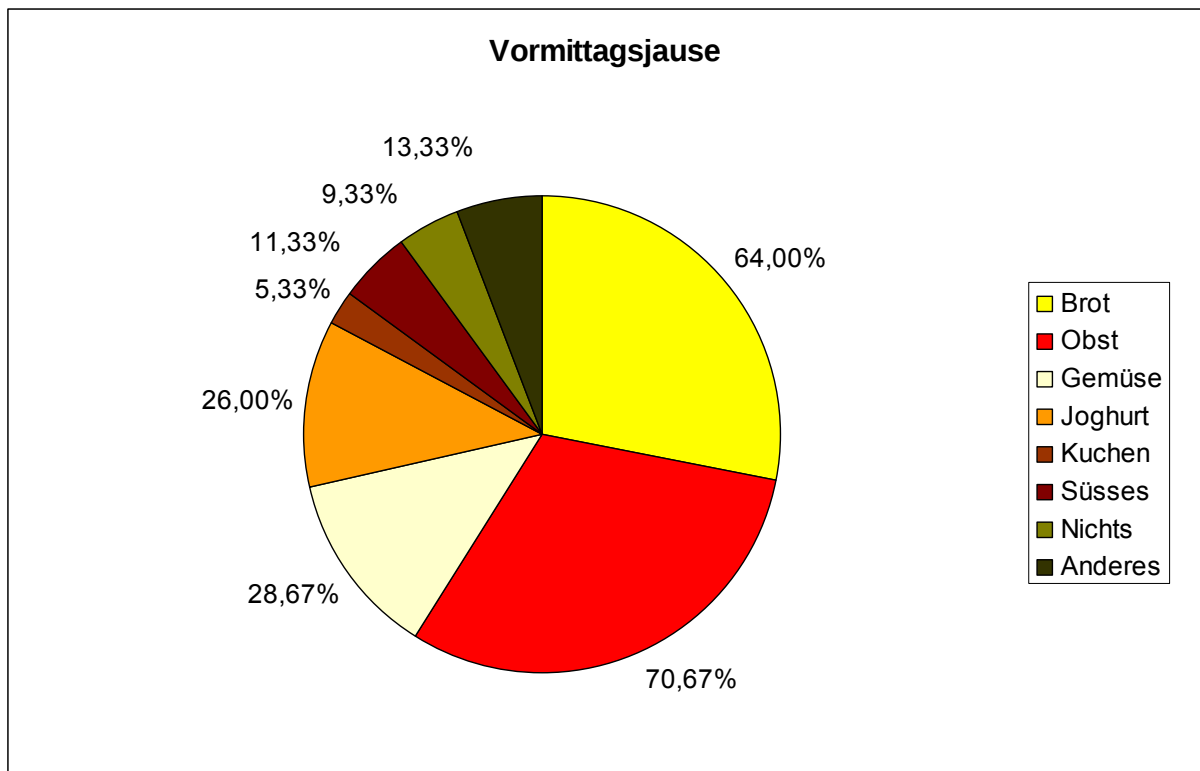


Abbildung 7: Vormittagsjause der Kinder

Als Vormittagsjause wurde überwiegend Obst konsumiert (70,7%), aber auch Brot mit 64% wird sehr oft gegessen. Als gesunde Vormittagsjause kommt bei 28,7% der Kinder Gemüse auf den Teller, zu Joghurt greifen 26%. Kuchen gab es nur bei 5,3% der Kinder am Vormittag. Süßigkeiten durften 11,3% naschen, während es für 9,3% gar keine Vormittagsjause gab.

13,3% der Kinder wurden mit „anderen“ Nahrungsquellen am Vormittag versorgt.

Nachmittagsjause

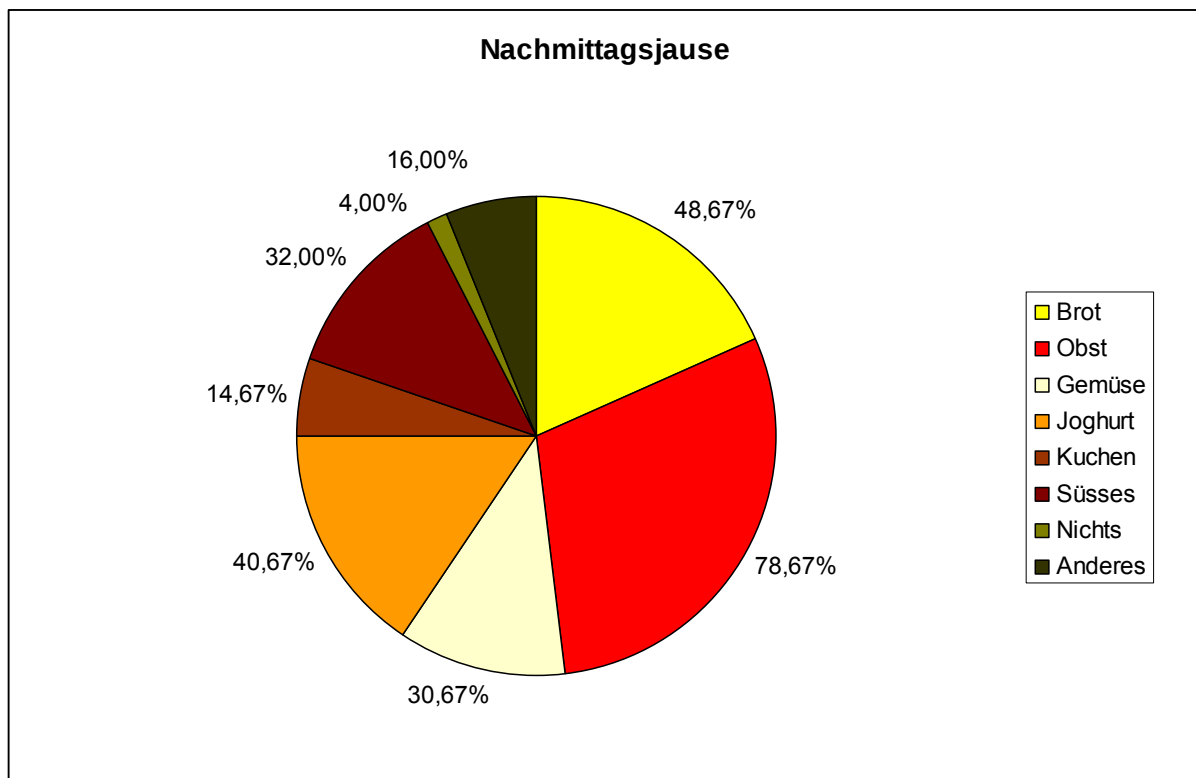


Abbildung 8: Nachmittagsjause der Kinder

Die beliebteste Nachmittagsjause der Kinder war Obst (78,7%), fast die Hälfte der Kinder aß am liebsten Brot am Nachmittag (48,7%), immerhin 30,7% stärkten sich mit Gemüse, 40,7% aßen Joghurt, 14,7% konsumierten Süßes, nur 4% ließen die Nachmittagsjause aus, und 16% aßen „andere“ Speisen.

Mittagessen

Die meisten Kinder wurden zu Mittag im Kindergarten verpflegt (56%), aber noch 47,3% bevorzugten das Mittagessen zu Hause einzunehmen. Nur 1,3% der Kinder aßen bei Freunden oder Verwandten zu Mittag, und nur 0,7% aßen Fast Food .2% der Eltern haben „anderes“ gewählt.

Mahlzeiten mit der Familie

Unter der Woche nahmen 47,3% der Kinder das Frühstück gemeinsam mit der Familie ein. Der Grossteil der Kinder (80%) nahmen das Abendessen gemeinsam mit der Familie ein. 82,7% der Kinder aßen unter der Woche gemeinsam mit ihrer Familie zu Mittag. Nur 0,7% aßen nie gemeinsam mit der Familie zu Abend, und nur 6,7% nahmen nie das Frühstück gemeinsam mit ihrer Familie ein.

Tabelle 6: Mahlzeiten mit der Familie während der Woche

Mahlzeiten mit der Familie während der Woche				
		Frühstück	Mittagessen	Abendessen
		Prozent	Prozent	Prozent
Gültig	immer	47,30%	29,30%	80,00%
	häufig	22,70%	18,70%	12,70%
	selten	17,30%	18,00%	4,70%
	nie	6,00%	16,70%	0,70%
	Gesamt	93,30%	82,70%	98,00%
Fehlend		6,70%	17,30%	2,00%
Gesamt		100,00%	100,00%	100,00%

Am Wochenende aß die Familie immer zu 79,3% das Frühstück zusammen, zu 80,7% das Mittagessen und zu 80,7% auch das Abendessen.

1,3 % der Familien aßen auch am Wochenende nie gemeinsam Frühstück, nur 0,7% waren nie zum Mittagessen zusammen am Wochenende, und 0,7% nahmen auch das Abendessen nicht gemeinsam am Wochenende ein.

Tabelle 7: Mahlzeiten mit der Familie am Wochenende

Mahlzeiten mit der Familie am Wochenende				
		Frühstück	Mittagessen	Abendessen
		Prozent	Prozent	Prozent
Gültig	immer	79,30%	80,70%	80,70%
	häufig	9,30%	9,30%	11,30%
	selten	4,00%	4,00%	2,70%
	nie	1,30%	0,70%	0,70%
	Gesamt	94,00%	94,70%	95,30%
Fehlend		6,00%	5,30%	4,70%
Gesamt		100,00%	100,00%	100,00%

Getränke

Das am häufigsten getrunkene Getränk war Wasser (77,3%), am zweitliebsten tranken die Kinder Fruchtsäfte (58,7%). Milch wurde von 36,7% der Kinder gerne getrunken, fast gleichviel bevorzugten Tee als Getränk (32%). 6,7% durften Limonaden konsumieren, und 5,3% tranken etwas „anderes“.

Die Hauptmahlzeit war bei 86% das Mittagessen, wobei in 91,3% der Fälle die Mutter für den Speiseplan verantwortlich war. Bei 31,3% der Familien bestimmte auch der Vater die Zusammensetzung der Mahlzeiten mit, und immerhin 18,7% der Kinder durften bei der Speisenauswahl mitbestimmen. Nur 22,7% der Familien legten gemeinsam den Speiseplan fest, und bei 9,3% waren auch die Großeltern an der Zusammensetzung der Menüs beteiligt.

Bei dem Grossteil der befragten Familien wurden täglich frische Mahlzeiten zubereitet (66%), aber nur 20,7% bereiten sogar mehrmals täglich frische Speisen zu. Bei 2,7% wird seltener als alle 2 Tage frisch gekocht.

Lieblingsspeise

Am häufigsten wurde als Lieblingsspeise „Spaghetti“ genannt. Danach aßen die Kinder am liebsten Pizza und Schnitzel. Mehlspeisen wurden am dritthäufigsten genannt, gefolgt von Suppe und Kartoffeln.

Tabelle 8:Lieblingsspeise

Lieblingsspeise	
Speise	Häufigkeiten
Spaghetti	13
Pizza	6
Schnitzel	6
Mehlspeisen	5
Suppen	4
Kartoffel	4
Pommes	3
Fischstäbchen	2
Lasagne	2
Reis	2
Hendl	2
Berner Würstchen	1
Cornflakes	1
Fleischlaibchen	1
Mais	1
Salat	1
Spinat	1

Häufigkeiten der Konsumation verschiedener Lebensmittel

Die am häufigsten konsumierten Lebensmittel während einer Woche waren Obst (60,7%), Gemüse (42%), Brot und Vollkornprodukte (56,7%). Milchprodukte wurden zu 52,7% 6-7 mal pro Woche konsumiert, Limonade hingegen nur 5,3%. Dass ihre Kinder fast täglich Schokolade essen gaben 19,3% der befragten Eltern an, während Pizza nur 0,7% fast jeden Tag essen, und Fast Food in dieser Häufigkeit gar nicht konsumiert wird. Fisch steht am häufigsten 1-2-mal pro Woche am Speiseplan (53,3%). Der Verzehr von Fleisch wurde in der Häufigkeit von 3-5-mal pro Woche am häufigsten angegeben (51,3%). Nie Limonade zum trinken zu geben gaben 46% der Eltern an.

Tabelle 9:Häufigkeiten der Konsumation bestimmter Lebensmittel während einer Woche

Häufigkeiten der Konsumation bestimmter Lebensmittel während einer Woche						
Lebensmittel	6-7 mal	3-5 mal	1-2 mal	Seltener	Nie	Gesamt
	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent
Schokolade	19,30%	30,70%	30,00%	13,30%	3,30%	96,70%
Chips	2,00%	6,00%	17,30%	44,00%	26,70%	96,00%
Fast Food	0,00%	0,70%	5,30%	63,30%	27,30%	96,70%
Pizza	0,70%	2,00%	19,30%	57,30%	16,00%	95,30%
Obst	60,70%	26,70%	6,00%	2,70%	2,70%	98,70%
Gemüse	42,00%	34,00%	12,70%	6,70%	2,70%	98,00%
Nudeln/ Reis	22,00%	47,30%	25,30%	2,00%	1,30%	98,00%
Brot/ Vollkorn	56,70%	30,70%	7,30%	3,30%	0,70%	98,70%
Käse	12,70%	33,30%	30,00%	8,00%	11,30%	95,30%
Fleisch/ Wurst	16,70%	51,30%	24,00%	5,30%	0,70%	98,00%
Eier	4,00%	14,70%	52,00%	24,70%	2,70%	98,00%
Fisch	4,70%	7,30%	53,30%	26,70%	5,30%	97,30%
Milchprodukte	52,70%	30,70%	10,00%	3,30%	0,70%	97,30%
Fruchtsäfte	49,30%	22,00%	9,30%	9,30%	6,70%	96,70%
Limonade	5,30%	3,30%	12,70%	29,30%	46,00%	96,70%

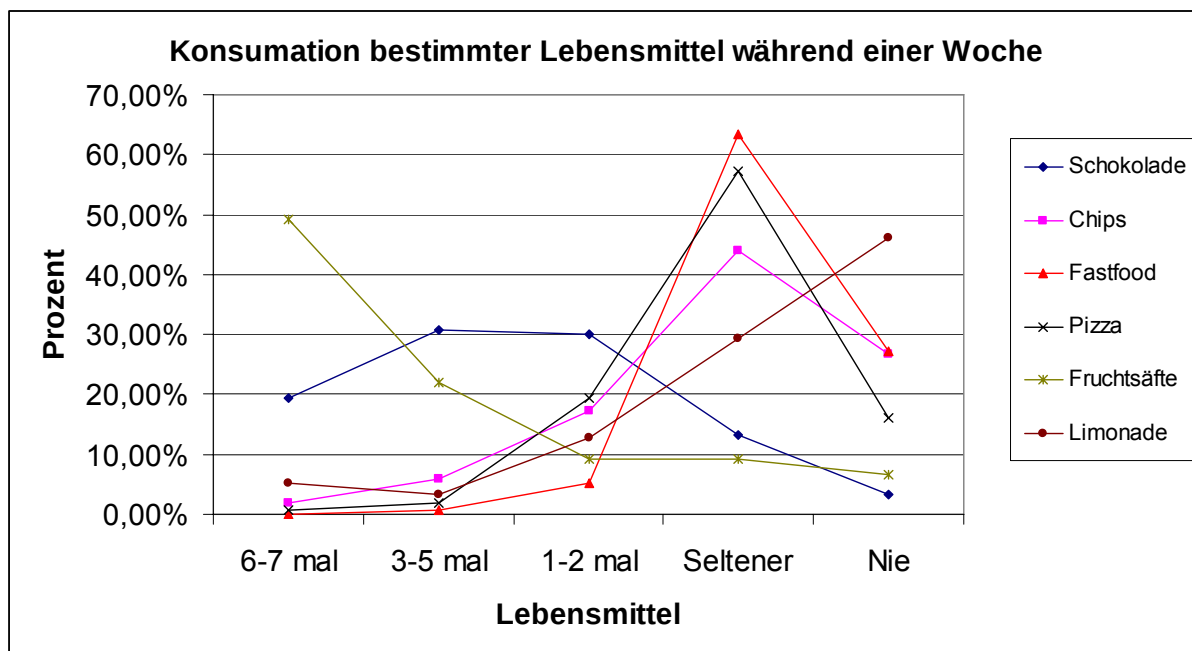


Abbildung 9: Konsumation bestimmter Lebensmittel während einer Woche

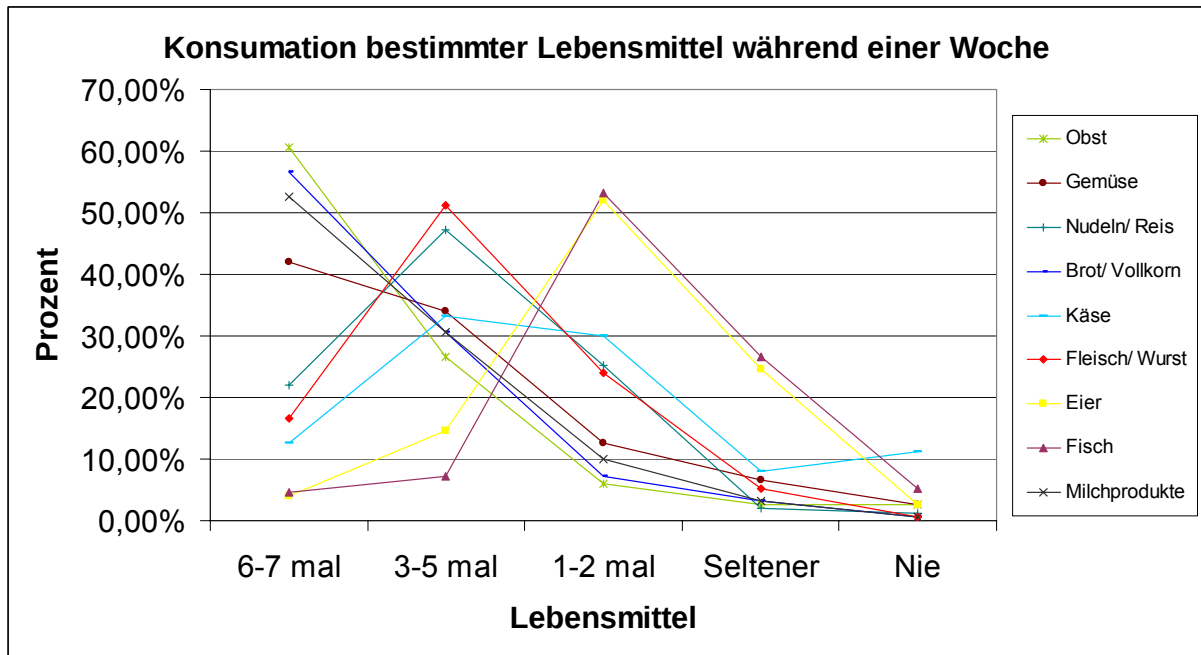


Abbildung 10: Konsumation bestimmter Lebensmittel während einer Woche

2.5. Freizeitverhalten

Gemeinsame Unternehmungen der Familie

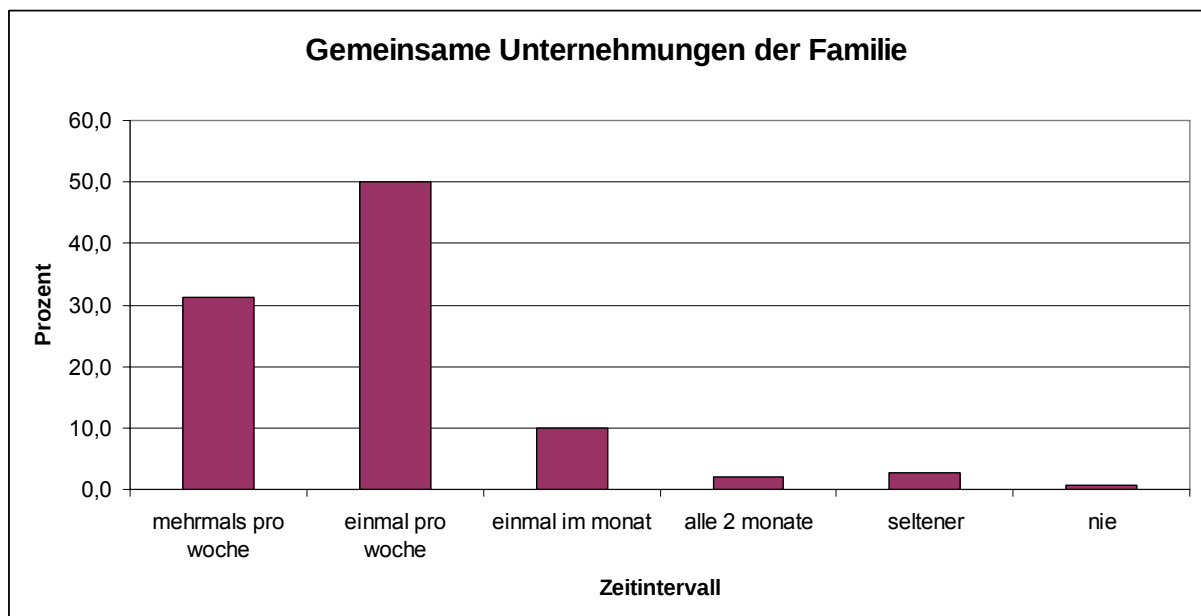


Abbildung 11: Gemeinsame Unternehmungen der Familie

Insgesamt machten 145 Eltern Angaben zu den Unternehmungen gemeinsam mit der Familie.

Es gaben 31,3% der befragten Eltern an mehrmals in der Woche mit der Familie gemeinsam etwas zu unternehmen. 50% gaben an mindestens einmal pro Woche mit der Familie etwas zu unternehmen. Nur 2% unternahmen alle 2 Monate etwas, und 2,7% weniger als alle 2 Monate. 2,7% der befragten Eltern gaben an nie etwas mit ihrer Familie gemeinsam zu unternehmen.

Sportarten

Der Mehrheit der befragten Familien gab an, dass ihre Kinder sich in der Freizeit sportlich betätigen (64,7%).

Wobei die Wahl der Sportarten variierte und deutliche Geschlechterpräferenzen aufwies.

Insgesamt 40,7% der Kinder waren in einer Sportart der Gruppe „andere“ aktiv. Diese beinhaltete Turnen, Gymnastik, Ballett und Reiten.

Nur 5% der Kinder betätigte sich in Kampfsportarten und 18,7% spielten Mannschaftssport, wie z.B. Fußball, Handball oder Basketball.

Falls ein Sportunterricht im Rahmen des Kindergartens angeboten wurde, besuchten ihn 64,7% der Kinder.

Die Mehrheit der Eltern brachte ihre Kinder zu Fuß in den Kindergarten, immerhin 28% benutzen für diesen Weg das Auto, und 14% fahren mit den öffentlichen Verkehrsmitteln.

Die Freizeitgestaltung der Familien war durch vorwiegend im Freien stattfindende Tätigkeiten und Spiele gekennzeichnet. Hierbei wurde von 66% der Eltern der Spielplatz als favorisierte Freizeitgestaltung angegeben, gefolgt vom Park, den 52% der Kinder in ihrer Freizeit besuchten, zeichnen, malen und musizieren machten 48% der Kinder gerne, und Brettspiele begeisterten 22%. Beschäftigung durch den Fernseher erfuhren 38,7% der Kinder, und der Computer ist für 8,7% eine beliebte Freizeitunterhaltung.

Tabelle 10: Sportarten

Sportarten			
Männlich		Weiblich	
	Häufigkeit		Häufigkeit
Mannschaftssport	25	Mannschaftssport	3
Kampfsport	5	Kampfsport	3
Andere Sportarten	24	Andere Sportarten	37

2.6. Körperbewusstsein

Die Frage nach der Zufriedenheit der Eltern mit dem Gewicht ihrer Kinder beantworteten 79,3% damit, dass sie dachten ihr Kind war normalgewichtig, 5,3% empfanden ihren Nachwuchs als zu dick, und 14,7% sagten ihr Kind war zu dünn.

Eine eindeutige Antwort gaben 92,7% der Eltern auf die Frage nach der Wichtigkeit des Gewichts ihres Kindes, nämlich mit „ja“, 5,3% maßen dem Gewicht ihres Kindes besondere Wichtigkeit bei, und 1,3% gaben an, dass das Gewicht ihrer Kinder ihnen egal war.

Als nicht problematisch empfanden 90,7% der Eltern das Gewicht ihrer Kinder, nur 7,3% hatten Probleme mit dem Gewichtsstatus der Kinder.

90% sagten dass ihr Kind nicht wegen seinem Gewicht gehänselt wird, 4% bestätigten dass ihr Kind gehänselt wurde, und 4,7% der Befragten konnte dazu keine Aussage treffen.

Die Frage nach der Zufriedenheit der Eltern mit dem Gewicht ihres Kindes und der BMI der Kinder zeigten einen signifikanten Zusammenhang ($p=0,015$; $\chi^2=15,77$).

Keiner der Eltern mit einem untergewichtigen Kind empfand das Kind als zu dick. Allerdings fanden 62,5% der Eltern der als normalgewichtig eingestuften Kinder ihre Kinder als zu dick. 22,1% der Eltern deren Kind als untergewichtig definiert wurde, dachten ihr Kind sei normalgewichtig. Keiner der Eltern mit einem adipösen Kind empfand ihr Kind als zu dünn, aber 12,5% der Eltern mit adipösen Kindern gaben an ihr Kind als zu dick zu empfinden. Immerhin 3,5% der Eltern adipöser Kinder empfanden ihr Kind als normalgewichtig.

Es zeigte sich ein Trend dahingehend, dass je höher die abgeschlossene Ausbildung der Eltern war, desto wichtiger war den Eltern das Gewicht der Kinder.

2.7. Aufklärung

Die Aufklärung über die dem Alter des Kindes entsprechende Ernährung fand laut den Angaben der ProbandInnen in 60% der Fälle statt, 32% gaben an keine Aufklärung im Rahmen einer ärztlichen Untersuchung erhalten zu haben.

Die Langzeitfolgen von Übergewicht sind Blutdruck, Zuckerkrankheit und Gelenkschmerzen, dies wussten jeweils 86,7%, 77,3%, und 68% der befragten Eltern, Herz-Kreislaufkrankungen als Folge von Übergewicht kannten 80,7%. Erkältungskrankheiten und eine Beeinträchtigung des Sehvermögens als Folge übermäßigen Nahrungskonsums hielten 17,3% und 16,7% für möglich.

2.8. Einflussfaktoren für den Gewichtsstatus

Gewichtsstatus der Eltern

Der Gewichtsstatus der Eltern steht statistisch signifikant in Zusammenhang mit der finanziellen Situation der Familie ($p=0,000$; $\chi^2=55,10$). Keiner der adipösen oder der untergewichtigen Väter beschrieb die finanzielle Situation als „sehr gut“. Als „sehr begrenzt“ beschrieb keiner der untergewichtigen, normalgewichtigen und adipösen Väter die finanzielle Lage. Es besteht ebenfalls ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gewichtsstatus der Mütter und der finanziellen Situation ($p=0,046$; $\chi^2=31,78$).

Insgesamt 14,8% der übergewichtigen Mütter beschrieben ihre finanzielle Situation als „sehr gut“. 40,7% beschrieben ihre finanzielle Situation als „gut“. Keine der übergewichtigen Mütter beschrieb die finanzielle Situation als „begrenzt“, und 50% der morbid adipösen Mütter beschrieb die Situation als „sehr gut“, während die anderen 50% ihre Situation als „durchschnittlich“ angaben.

Was den Ausbildungsgrad der Eltern betrifft, so konnte ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Gewichtsstatus und Ausbildungsgrad des Vaters festgestellt werden. ($p=0,005$; $\chi^2=33,01$). Es gab keine adipösen Väter, die ein abgeschlossenes Studium vorweisen konnten, aber 46,7% der adipösen Väter hatten als höchste abgeschlossene Ausbildung einen Lehrabschluss. Insgesamt hatten 13,3% der adipösen Väter Matura, und 20% einen Hauptschulabschluss.

Auch der Ausbildungsgrad der Mutter zeigte einen signifikanten Zusammenhang mit dem Gewichtsstatus der Mutter ($p=0,041$; $\chi^2=32,26$). Keine der morbid adipösen oder adipösen Mütter hatten als höchste abgeschlossene Ausbildung Matura oder einen Studienabschluss. Aber 18,5% der übergewichtigen Mütter hatten Matura, und 22,2% der übergewichtigen Mütter hatten einen Studienabschluss.

Einfluss durch den elterlichen Gewichtsstatus

Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gewichtsstatus der Eltern und jenem des Kindes konnte nur für den Gewichtsstatus des Vaters nachgewiesen werden. Dieser korrelierte positiv mit dem Gewichtsstatus der Kinder. Für die Mütter konnte dies nicht bestätigt werden.

Der Zusammenhang des Gewichts der Väter war signifikant ($p=0,025$; $\chi^2=19,05$).

Von den übergewichtigen Vätern hatten 5,4% ein Kind welches adipös war, und 3,6% ein übergewichtiges Kind.

Tabelle 11: BMI der Eltern und BMI der Kinder

BMI der Eltern und BMI der Kinder				
	Untergewichtig	Normalgewicht	Übergewichtig	Adipös
BMI Mutter				
Untergewichtig	62,50%	37,50%	0,00%	0,00%
Normalgewicht	22,60%	67,70%	8,60%	1,10%
Übergewichtig	25,90%	55,60%	7,40%	11,10%
Adipös	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Morbid Adipös	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%

P = 0,08

BMI Vater				
Untergewichtig	0,00%	33,30%	33,30%	33,30%
Normalgewicht	32,80%	55,20%	10,30%	1,70%
Übergewichtig	19,60%	71,40%	3,60%	5,40%
Adipös	8,30%	83,30%	8,30%	0,00%

P = 0,025

Einfluss des Geschlechts auf den Gewichtsstatus des Kindes

Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gewichtsstatus der Kinder und dem Geschlecht der Kinder. Es konnte allerdings ein Trend beobachtet werden: Mädchen waren häufiger adipös als Knaben derselben Altersgruppe (Mädchen 4,4%, Knaben, 2,7%). Auch in der Gruppe der Übergewichtigen Kinder gab es Tendenzen dass Mädchen mehr zu Übergewicht neigen als Knaben. (7,4%, 6,8%).

Einfluss des Herkunftslandes der Eltern auf den Gewichtsstatus

Die Herkunft der Mutter steht in keinem statistisch signifikanten Zusammenhang mit dem Gewichtsstatus. Dennoch zeigte sich, dass adipöse Kinder vor allem bei Frauen aus den klassischen Migrationsländern auftraten.

Tabelle 12: Herkunft der Eltern und BMI der Kinder

Herkunft der Eltern und BMI der Kinder				
	Untergewichtig	Normalgewichtig	Übergewichtig	Adipös
Mutter				
Österreich	27,40%	61,90%	8,00%	2,70%
EU	21,10%	68,40%	5,30%	5,30%
Migrationsländer	0,00%	85,70%	0,50%	14,30%
sonstige	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%

P = 0,55

Vater				
Österreich	27,90%	60,60%	7,70%	3,80%
EU	7,70%	92,30%	0,00%	0,00%
Migrationsländer	18,80%	81,30%	0,00%	0,00%
sonstige	16,70%	33,30%	33,30%	16,70%

P = 0,04

Im Gegensatz dazu konnte ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Herkunftsland des Vaters und dem Gewichtsstatus der Kinder nachgewiesen werden. ($p=0,042$; $\chi^2=17,48$).

Einfluss des Ausbildungsgrades der Eltern auf den Gewichtsstatus der Kinder

Die Ausbildung der Eltern hatte keinen statistisch signifikanten Einfluss auf den Gewichtsstatus der Kinder. Keine der Mütter mit einem Studienabschluss hatte ein adipöses Kind. 2,9% der Mütter die als höchste abgeschlossene Ausbildung Matura vorweisen konnten hatten übergewichtige Kinder. Keine der Mütter die einen Pflichtschulabschluss hatten hatte ein übergewichtiges oder adipöses Kind. Die meisten adipösen Kinder hatten Mütter mit einem Fachschulabschluss (9,1%). Keine der Mütter mit einem Hauptschulabschluss hatte ein untergewichtiges Kind. 8,3% der Mütter mit einem abgeschlossenen Studium hatten ein übergewichtiges Kind, und 27,8% ein untergewichtiges Kind.

Auch die Ausbildung des Vaters hatte keinen statistisch signifikanten Einfluss auf den Gewichtsstatus der Kinder.

Väter die die Schulpflicht erfüllt haben, hatten keine untergewichtigen und keine adipösen Kinder. Auch Väter die ein abgeschlossenes Studium vorweisen konnten hatten keine adipösen Kinder. Aber 25% der Väter mit abgeschlossenem Studium hatten untergewichtige Kinder, und 9,4% übergewichtige Kinder. Die meisten Kinder mit Übergewicht fanden sich in der Gruppe der Väter die die Schulpflicht erfüllt haben (16,7%). Keine übergewichtigen Kinder gab es bei den Vätern die die Fachschule abgeschlossen haben.

Tabelle 13: Ausbildung der Eltern und BMI der Kinder

Ausbildung der Eltern und BMI der Kinder				
	Untergewichtig	Normalgewichtig	Übergewichtig	Adipös
Mutter				
Schulpflicht erfüllt	14,3%	71,4%	14,3%	0,0%
Hauptschule	0,0%	76,9%	15,4%	7,7%
Abgeschl. Lehre	27,6%	65,5%	3,4%	3,4%
Fachschule	31,8%	54,5%	4,5%	9,1%
Matura	25,7%	65,7%	5,7%	2,9%
Studium	27,8%	63,9%	8,3%	0,0%

P = 0,69

Vater				
Schulpflicht erfüllt	0,0%	83,3%	16,7%	0,0%
Hauptschule	16,7%	66,7%	8,3%	8,3%
Abgeschl. Lehre	22,9%	62,9%	8,6%	5,7%
Fachschule	38,1%	57,1%	0,0%	4,8%
Matura	24,2%	66,7%	6,1%	3,0%
Studium	25,0%	65,6%	9,4%	0,0%

P = 0,86

Laktation und Gewichtsstatus der Kinder

Für die vorliegende Stichprobe konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gewichtsstatus der Kinder dieser Altersgruppe und dem Stillen nachgewiesen werden. ($p=0,472$; $\chi^2=2,52$).

Sportliche Aktivität und Gewichtsstatus der Kinder

Zunächst konnte festgestellt werden, dass das Geschlecht der Kinder in statistisch signifikantem Zusammenhang mit den praktizierten Sportarten stand ($p=0,000$; $\chi^2=19,56$). Knaben bevorzugten „typische“ männliche Sportarten, wie z.B. Fußball, Handball oder Basketball, und Kampfsportarten, während Mädchen häufiger Volleyball spielten, oder Ballett und Reiten ausübten.

Was den Einfluss sportlicher Aktivität auf den Gewichtsstatus der Kinder betrifft, so zeigte sich, dass sportliche Aktivität in der Freizeit und der Gewichtsstatus der Kinder in einem signifikanten Zusammenhang stehen ($p=0,022$; $\chi^2=9,61$). Die Kinder die

Sport ausübten sind seltener übergewichtig und adipös als jene Kinder die sich nicht sportlich betätigten. 15,9% der Kinder die als übergewichtig definiert wurden übten keinen Sport in ihrer Freizeit aus, während 56,8% der als normalgewichtig eingestuft Kinder ebenfalls keinen Sport ausübten. Insgesamt 6,8% der adipösen Kinder blieben in ihrer Freizeit sportlich nicht aktiv. Immerhin 2,1% der adipösen Kinder betrieben Sport. Die meisten Kinder die Sport betrieben wurden in der Gruppe der normalgewichtigen Kinder festgestellt (67%).

DISKUSSION UND HYPOTHESENPRÜFUNG

Der Österreichische Ernährungsbereich 2008 zeigte in allen untersuchten österreichischen Altersgruppen einen hohen Anteil an übergewichtigen Personen. Es waren 19% der 6-15-jährigen Schulkinder übergewichtig, 8% davon adipös. 42% der 18-65-jährigen Erwachsenen übergewichtig, 11% davon adipös. Von den untersuchten Kindern zeigten Knaben häufiger als Mädchen einen BMI über dem idealen Bereich. Die Messungen in der vorliegenden Arbeit konnten diese Ergebnisse nur bedingt bekräftigen. Es gibt aber mit Sicherheit einen eindeutigen Trend in diese Richtung. Die Ergebnisse waren diesbezüglich allerdings nicht signifikant.

Im Idealfall werden die benötigten Daten zu Körperhöhe und Gewicht gemessen. Aus verschiedenen Gründen (zuwenig Zeit, Ablehnung der Eltern) konnte dies vor allem für die Eltern leider nicht durchgeführt werden. Die Kinder wurden zum größten Teil von den zuständigen Ordinationshilfen der Arztpraxen gemessen und gewogen. Die Angaben der Eltern über ihre Daten und teilweise der Kinder beruhen also auf Selbstangaben. Diese sind nicht so exakt wie Messungen mit Waage und Maßband, und führen möglicherweise zu verfälschten Angaben und Ergebnissen.

Zahlreiche Faktoren beeinflussen das Essverhalten in unterschiedlichem Maße; kulturelle Einflüsse, Angebotslage, Verträglichkeit, aber auch Geschlecht, Alter und Einkommen spielen eine entscheidende Rolle. Die tägliche Nahrungsversorgung liegt immer noch in weiblicher Hand und stellt einen festen Bestandteil ihrer täglichen Routinearbeit dar. (DGE, 2004).

Der Grossteil der Kinder aus der vorliegenden Studie aß ihre Hauptmahlzeit täglich im Kindergarten. Der Kindergarten gilt neben den Eltern als wichtige Sozialisationsinstanz und wird in der heutigen Zeit als Mittelpunkt für vorbildliche, ernährungsbewusste Erziehung der Kinder einer entsprechenden Altersgruppe gewertet.

1. Der Gewichtsstatus der Eltern beeinflusst den Gewichtsstatus der Kinder

Frühere Studien belegen dass der Gewichtsstatus der Eltern den der Kinder beeinflusst. In der vorliegenden Arbeit konnte dies nur für die Väter nachgewiesen werden.

Übergewichtige Eltern haben häufig auch übergewichtige Kinder. Es besteht sogar eine 80%-ige Wahrscheinlichkeit, dass die Kinder an Übergewicht oder Adipositas leiden wenn beide Elternteile adipös sind. Ist allerdings nur ein Elternteil adipös verringert sich das Risiko der Kinder an Adipositas oder Übergewicht zu leiden auf 40% (Garn et al., 1998).

Vor allem bei Kindern ist die frühkindliche Phase in der das Essverhalten durch Nachahmung und familiäre Einflüsse geprägt wird sehr wichtig. Eltern sind Vorbilder für ihre Kinder. Ess- Trink – und Bewegungsverhalten und auch die Einstellung zum eigenen Körper werden bereits früh übernommen. Vor allem der mütterliche Umgang mit Essen, z.B. Frequenz des Nahrungsmittelangebots, Häufigkeit der Nahrungsaufnahme, oder verbale Essensaufforderungen haben Einfluss auf das kindliche und spätere Essverhalten (Drucker et al., 1999).

Fixe Essenzeiten im Kindergarten und im Familienverband verleiten zusätzlich zur Nahrungsaufnahme ohne ein physiologisches Hungergefühl (Elmadfa/Leitzmann, 1998; Ellrott/Pudel, 1998; Laessle et al., 2001).

Setzwein konnte 2004 zeigen, dass Frauen besser über gesunde Ernährung informiert waren als Männer und auch deutlich mehr Interesse daran zeigten.

Frauen ernähren sich gesünder als Männer, sowohl bezogen auf die Auswahl der Lebensmittel als auch auf die Menge. In der vorliegenden Studie gaben 91,3% der Eltern an, dass die Frauen für die Zubereitung und Zusammenstellung der Mahlzeiten für die ganze Familie zuständig waren. Dies könnte auch ein Grund dafür sein, dass die befragten Mütter in dieser Studie öfters zu Gemüse, Obst, Milchprodukten und Vollwertnahrungsmitteln griffen (Setzwein, 2004).

Es gibt Studien über die Ernährungsgewohnheiten von Volksschulkindern, die alle belegen, dass die Anzahl der Kinder die unter Übergewicht und Adipositas leiden mit dem Eintritt ins Schulalter explosionsartig ansteigt. Es ist noch unklar welche Veränderungen in dieser Übergangsphase stattfinden.

Möglicherweise ist der Grund dafür, dass die Kinder im Kindergarten noch von der Nahrungszufuhr durch Erwachsene abhängig sind. Daher sind sie auch der Auswahl und dem Angebot der Lebensmittel ausgeliefert. In der Schule beginnen sie selbstständig Essen zu kaufen, und haben auch ein größeres Nahrungsangebot zur Verfügung (Schulbuffett), bzw. erhalten sie ab dem Schuleintritt Geld um sich selbst zu versorgen.

Vielleicht spielt das Nachahmen der elterlichen Gewohnheiten in dieser Altersgruppe noch eine übergeordnetere Rolle im Vergleich zu Volksschulkindern.

Manche Ernährungstrends wie z.B. Fast Food sind in dieser Altersgruppe noch nicht so präsent. Diese Snacks und Zwischenmahlzeiten erfreuen sich eher bei älteren Kindern großer Beliebtheit, dienen sie neben der schnellen und preiswerten Nahrungsaufnahme auch vor allem dem Zusammentreffen mit Freunden. (Dietrichsen, 1995).

2. Der Gewichtsstatus der Kinder wird vom Geschlecht beeinflusst

Es gab in dieser Studie keine statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht der Kinder und dem Gewichtsstatus. Es gab allerdings einen Trend dahingehend, dass Mädchen häufiger zu Übergewicht neigen als Knaben. Dies stimmt mit internationalen Studien für diese Altersgruppe überein. Eine Untersuchung von Schulanfängern in Brandenburg, Deutschland im Jahr 1998 zeigte, dass 14,2% der Mädchen als adipös einzustufen waren, aber nur 11,4% der Knaben. Mädchen mit niedrigem sozialem Status waren zu 16,1% adipös, mit hohem sozialem Status zu 10,4%. Der größte Anteil der adipösen Knaben fand sich in der Gruppe mit einem mittleren sozialem Status mit 12,1% (Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen, Brandenburg, 2000).

Ein anderes Projekt aus Deutschland erzielte ähnliche Ergebnisse. Bei dieser Studie waren 7,5% der Mädchen und 7% der Knaben als adipös einzustufen (Wabitsch et al., 2002).

Auch der österreichische Ernährungsbereich 2008 beschreibt eine ähnliche Tendenz. Zwischen der Persistenz von Übergewicht und Adipositas der Schulkinder zwischen 6 und 15 Jahren bestand nur ein geringer Unterschied bezüglich des Geschlechts. Es wurde allerdings dokumentiert, dass Mädchen eher zu Untergewicht

neigten und Knaben eher zu Übergewicht (Österreichischer Ernährungsbericht, 2008).

3. Der Gewichtsstatus der Kinder wird von der Herkunft der Eltern beeinflusst

In dieser Untersuchung zeigte sich ein Trend, dass adipöse und übergewichtige Kinder vor allem bei Frauen aus den klassischen Migrationsländern auftreten. Es gab allerdings nur für die Väter einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Herkunftsland und dem Gewicht der Kinder. Für die Mütter konnte dies nicht bestätigt werden.

Unterschiedliche Studien beschrieben eine wachsende Anzahl übergewichtiger und adipöser Kinder im Volksschulalter. Vor allem Kinder mit Migrationshintergrund gelten als besonders gefährdet. Als Migrationshintergrund werden meist die „klassischen Migrationsländer“ (Ex-Jugoslawien, Türkei) angegeben. Vor allem Frauen und Kinder mit Migrationsstatus sind von Übergewicht und Adipositas betroffen (Brussard, 2001; Kilaf, 2004; Hoppichler, 2001).

Der Prozentsatz von Übergewicht ist bei Mädchen aus dem ehemaligen Jugoslawien am höchsten, obwohl der Prozentsatz der übergewichtigen österreichischen Mädchen 20% betrug und somit sehr hoch war. Im Alter von 6 Jahren waren es noch 20%, im Alter von 10 Jahren stieg er auf 25% an (Kirchengast/ Schober, 2006).

Dies konnte in dieser Studie nicht bestätigt werden. Der Grund dafür war wahrscheinlich dass zuwenig Eltern den „klassischen Migrationsländern“ zugeordnet werden konnten.

4. Der Gewichtsstatus der Kinder wird vom Stillen beeinflusst

Die Ernährung des Säuglings ist immer wieder Mittelpunkt der Diskussion um die spätere Entstehung von Adipositas. In dieser Arbeit konnte kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Stillen und dem Gewichtsstatus der Kinder gefunden werden.

Dewey ging der Frage nach ob gestillte Kinder weniger zu Übergewicht und Adipositas neigen als nicht- gestillte Kinder. Er fand heraus, dass gestillte Säuglinge zwischen dem 9. und 17. Lebensmonat signifikant geringere Hautfaltendicken

aufwiesen als nicht gestillte Säuglinge. Dieser minimale Unterschied glich sich allerdings am Ende des zweiten Lebensjahres wieder aus. (Dewey et al.,1993).

Andere Studien konnten Zusammenhänge zwischen Stillen und Übergewicht im späteren Leben feststellen; *Kries et al.* führten 1997 eine Schuleingangsuntersuchung an 134577 Kinder in Bayern durch. Zusätzlich zu den üblichen anthropometrischen Messungen der Schulanfänger wurden Fragebögen an die Eltern ausgeteilt. Die Auswertung dieser Fragebögen ergab einen umgekehrt proportionalen Zusammenhang zwischen der Prävalenz von Übergewicht und dem Stillen. Je länger die Kinder gestillt wurden, desto weniger Übergewicht und Adipositas trat auf (v.Kries et al., 1999).

- 5. Die Ausbildung der Eltern beeinflusst den Gewichtsstatus der Eltern und**
- 6. den Gewichtsstatus der Kinder**

Sozialschicht-bezogene Unterschiede im Ernährungsverhalten konnten in dieser Studie bestätigt werden. Die Eltern der Stichprobe konnten in der überwiegenden Mehrheit eine sehr hohe abgeschlossene Ausbildung vorweisen. Die Gründe hierfür könnten die Größe und Homogenität der Stichprobe sein, und das es bereits zu einer Vorselektion gekommen sein könnte durch die Auswahl der Kindergärten und Arztpraxen. Die Standorte waren zufällig ausgewählt, um eine möglichst große Streuung der Daten zu erreichen.

Es ist bekannt, dass bei den Mitgliedern höherer sozialer Schichten Übergewicht seltener vorkommt. Das verfügbare Einkommen und der Bildungsgrad der Eltern haben großen Einfluss auf das Ernährungsverhalten der Kinder. Das Ernährungsverhalten ist besser wenn die Eltern die höchste abgeschlossene Ausbildung haben. Obst, Gemüse, Käse und Milch werden häufiger konsumiert, während zu Weißbrot, Chips, Limonade und Fleisch seltener gegriffen wird. (Kolip, 2004; Dowler, 2001).

Dies steht vermutlich im Zusammenhang mit dem besseren Wissen über Gesundheit und Ernährung und das vermehrte Interesse an einem gesunden Lebensstil. Dazu kommt die Vorbildwirkung der Eltern. Die Familie prägt die Ernährungsgewohnheiten der Kinder. Aber auch die Bildung der Eltern bestimmt die Eßgewohnheiten der Kinder (Guillaume/ Björntorp, 1996).

In Industrialisierten Ländern finden sich bei Schichten mit niedrigem Einkommensniveau und geringem Bildungsstatus ein höherer Anteil Adipöser.

Den geringsten Anteil an Adipösen haben Akademiker, den höchsten Pflichtschulabsolventen (Toplak, 2002). *Elsässer et al.* (2002) konnten zeigen, dass von 7,5% adipösen Kindern 1,3% der Kinder einer hohen sozialen Schicht angehören, während 2,9% einer mittleren sozialen Schicht angehören und 4,% einer niedrigen sozialen Schicht angehören.

Die Mehrheit der adipösen Kinder kommt aus sozial schwächeren Familien (*Elsässer et al.*, 2002).

7. Das Geschlecht der Kinder beeinflusst die Wahl der Sportarten

Signifikante Geschlechtsunterschiede zeigten sich in der Wahl der Sportarten. Die Knaben tendierten eher zu „typischen männlichen“ Sportarten wie Fußball, Handball und Basketball, aber auch zu Kampfsportarten, während Mädchen Ballett, Reiten und Gymnastik bevorzugten. Diese Ergebnisse decken sich mit früheren Studien.

Der Grund für diese Geschlechterpräferenzen in der Wahl der Sportarten hat möglicherweise mit einer frühen Einpassung in die Geschlechterrolle durch die Eltern zu tun. Eine dementsprechende Erwartungshaltung die bereits in den ersten Lebensjahren beginnt, und die sich in geschlechtertypischen Spielen und Spielzeugzuweisungen äußert, könnte eine wichtige Rolle spielen.

Beim Schuleintritt haben die meisten Kinder bereits ihre sozial definierten Geschlechtsbilder, was die Sportauswahl bereits beeinflusst, und durch das geschlechtsspezifische Angebot an den Schulen meist noch verstärkt wird (Richartz, 2000; Elbe, 2001).

8. Das Ausüben von Sport in der Freizeit beeinflusst den Gewichtsstatus der Kinder

Auch außerhalb der Schule betreiben Mädchen und Knaben Sport, und es besteht kaum ein geschlechtsspezifischer Unterschied bezüglich sportlicher Betätigung. *Schmid* konnte dies 2003 ebenfalls feststellen. Er stellt außerdem einen Zusammenhang zwischen Adipositas und sportabstinenten Jugendlichen her. Dies bestätigt die Ergebnisse der vorliegenden Studien, 2/3 der Eltern gaben an dass ihre

Kinder regelmäßig Sport treiben, dementsprechend niedrig ist die Anzahl der Kinder die unter Übergewicht und Adipositas leiden (Schmid, 2003).

.

Auch das Freizeitverhalten verändert sich beim Übergang vom Kindergarten zur Schule. In der in dieser Studie untersuchten Altersgruppe gehören beliebte Freizeitaktivitäten wie fernsehen oder Computerspiele noch nicht zu den häufigsten Freizeitbeschäftigungen. Die Eltern der Kinder gaben an, dass die Kinder sich hauptsächlich im Freien aufhielten, wie am Spielplatz oder im Park.

LITERATURVERZEICHNIS

Abraham S., Collins C., Nordsiek M.(1971): Relationship of childhood weight status to morbidity in adults. *Public Health Report* **86**, 283-284.

Abraham S., Nordsiek M. (1960): Relationship of excess weight in children and adults. *Public Health Report* **75**, 263-273.

Albermann K., Plitzko-Bilke P., Sempach R.(2003): Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Kriterien für die Auswahl eines geeigneten Therapie- Setting: Home Treatment, ambulante und stationäre Therapie. *Pädiatrie* **5+6**, 4-8.
Arch Dis Child **89**, 30-36.

Bauer M., Kirchengast S. (2006): Body composition, weight status, body image and weight control practices among female adolescents from Eastern Austria. *Anthrop Anz* **64**, 321-3

Benecke A., Vogel H.(2003): Übergewicht und Adipositas. Schriftenreihe Robert Koch-Institut(RKI)/Statistisches

Bundesamt(Hrsg.):Gesundheitsberichterstattung des Bundes,H.16, Berlin.

Benfante R.(1991): Studies of cardiovascular disease and cause-specific mortality trends in Japanese Americans living in Hawaii and risk factor comparisons with other Japanese populations in the Pacific region, a review. *Human Biology* **64**(6), 791-805.

Bogardus C., Lillioja S., Ravussin E., Abott W., Zawadzki J.K., Joung A., Knowler W.C., Jacobowitz R., Moll P.P.(1986): Familial dependence of the resting metabolic rate. *New England Journal of Medicine* **315**, 96-100.

Böhnisch E., Hoppichler F., Lechleitner M., Ludvik B., Schmid P., Schoberberger R., Toplak H., Wallner S., Wascher T.(2002): Praxishandbuch Adipositas. Springer Verlag. Wien, New York.

Bollini P., Siem H.(1995): No real progress towards equity.Health of migrants and ethnic minorities on the eve of the year 2000. *Social Science & Medicine* **41**, 819-828.

Bös K., Oppen E., Woll A.(2002): Fitneß in der Grundschule. Wiesbaden

Bouchard C., Chagnon Y.C., Perusse L. (1999): The genetic dissection of human obesity: Illustration from recent studies. *Obesity Research* **8**, John Libbey, 113-122.

Bouchard C., Tremblay A., Despres J.P. (1990): The response to long-term overfeeding in identical twins. *New Engl. J. Med.* **322**, 1477-1482.

Bovet P., Auguste R., Burdette H.(2007): Strong inverse association between physical fitness and overweight in adolescents: a large school-based survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007 **4**, 24-31.

Bullen B.A, Reed R.B, Mayer J.(1964): Physical activity of obese and nonobese adolescent girls appraised by motion picture sampling. *American Journal of Clinical Nutrition* **14**, 211-223.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend(BMFSFJ) (Hrsg.) 2002: Elfter Kinder- und Jugendbericht. Bericht über die Lebenssituation junger Menschen und die Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland. Bonn

Crespa C.J., Smit E., Troiano R.P., Bartlett S.J., Macera C.A., Andersen R.E. (2001): Television Watching, Energy Intake, and Obesity in US Children: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med* **155**, 360-365.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.(DGE) (Hrsg.), 2004: Ernährungsbericht 2004 Bonn.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung(1991): Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr. Umschau- Verlag, Frankfurt am Main.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.) (1992): Ernährungsbericht 1992. Frankfurt, Selbstverlag.

Dewey K.G., Henig H.J., Nommsen L.A., Peerson J.M., Lönnerdal B. (1993): Breastfed infants are leaner than formula-feed infants at one year of age: The darling Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, **57**, 140-145.

Dietrichsen I. (1995): Humanernährung. Darmstadt, Dietrich Steinkopff Verlag.

Dordel S., Kleine W. (2003): Zur Situation übergewichtiger Kinder in der Schule. Ausgewählte Daten zu motorischer Leistungsfähigkeit und zur Körperwahrnehmung, zur Gesundheit und zum Gesundheitsverhalten. *Haltung und Bewegung* **23**, 7-25.

Dowler E. (2001): Inequalities in diet and physical activity in Europe. *Public Health Nutr* 2001, **4**, 701-9.

Drucker R.R., Hammer L.D., Agras W.S., Bryson S. (1999): Can mothers influence their child's eating behaviour? *J Behav Pediatr*, **20(2)**, 88-92.

Dür W., Griebler R. (2007): Die Gesundheit der österreichischen SchülerInnen im Lebenszusammenhang: Ergebnisse des WHO-HSBC Survey 2006. Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend 2007.

Elbe A., M. (2001): Frauen und Leistungssport im interkulturellen Vergleich zwischen Deutschland und den USA. Dissertation an der freien Universität Berlin.

Elmadfa I., Godina-Zarfl B., Gruber B., König J., Mayer b., Horacek C., Dichtl M., Szallai M., Rützler H., Kloimüller I., Brandtner D., Ertl-Huemer C. (1994): 1. Wiener Ernährungsbericht, Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien. IM Auftrag des Magistrats der Gemeinde Wien und des WHO- Projekts „Wien-gesunde Stadt“.

Elmadfa I., Leitzmann C. (1998): Ernährung des Menschen. Verlag Eugen Ullmer, Stuttgart.

Elmadfa I., Weichselbaum E., Koenig J., Remaut de Winter A.M., Trolle E., Haapala I., Uusitalo U., Mennen L., Hercberg S., Wolfram G., Trichopoulou A., Naska A., Benetou V., Kritsellis E., Rodler I., Zajkas G., Branca F., D'Acapito P., Klepp K.I., Ali-Madar A., De Almeida M.D.V., Alves E., Rodrigues S., Majem L.S., Roman B., Sjöström M., Poortvliet E., Magretts B.(2005): Healths Indicators and Status in the European Union. *European Nutrition and Health Report 2004.Forum nutrition*.Karger, Basel, 47-61.

Elrott T., Pudel V.(1998): Adipositastherapie, Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York,1998.

Elsäßer G., Böhm A., Kuhn J., Lüdecke K., Rojas G.(2002): Soziale Ungleichheit und Gesundheit bei Kindern. Ergebnisse und Konsequenzen aus en Brandenburger Einschulungsuntersuchungen. *Kinderärztliche Praxis, Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin* 73,4,248-257.

Eschenbeck H., Kohlmann C.W. ,Dudey S., Schürholz T.(2009): Physician-diagnosed Obesity in German 6 to 14- year Olds: Prevalence and Comorbidity of Internalizing Disorders, Externalizing Disorders and Sleep Disorders.*Obesity Facts*, 2, 67-73.

Fang J., Madhaven S., Aldermann M.H.(1997): Nativity, race and mortality, Favorable impact of birth outside the United States on mortality in New York City.*Human Biology* 69, 689-701.

Filipiak B., Schneller H., Döring A., Härtel U., Hense H.W., Stieber J., Keil U.(1993): Monica-Projekt Augsburg.GSF Bericht.Hrsg.Von GSF-Forschungszentrum.

Fogelholm M., Nuutinen O., Pasanen M., Myöhänen E., Säätelä T.(1999): Parent-Child relationship of physical activity patterns and obesity. *International Journal of Obesity* 1999 23, 1262-1268.

Garn S.M., La Velle M.(1989):Two-decade follow-up of fatness in early childhood.*Am J Dis Child*, **139**, 181-185.

Gerner B., Wilson P.H.(2005): The relationship between friendship factors an adolescent girl's body image concerns, body dissatisfaction and restrained eating.*International J Eat Dis* **37**, 313-320.

Gjonca A., Bobak M.(1997): Albanian paradox, another example of the protective effect of Mediterranean lifestyle? *Lancet* **350**, 1815-1817.

Goldblatt P.B., Moore M.E, Stunkard A.J. (1965): Social factors in obesity.*JAMA* **192**:97-102.

Gordon-Larson P., Mullan K., Ward D.S., Popkin B.M. (2003): Acculturation and overweight-related behaviours among migrants to the US: the national longitudinal study of adolescent health. *Soc Sci Med* **57**, 2023-43.

Goulding A., Gold E., Cannan R., Taylor R.W., Williams S., Lewis-Barned N.J. (1996): DEXA supports the use of BMI as a measure of fatness in young girls.*Int.J.Obes.* **20**, 1014-1021.

Grandics P.,(2004):Geschlechtsunterschiede in der Prävalenz von Übergewicht bei burgenländischen Volksschulkindern. Universität Wien, Hauptbibliothek, 2004.

Green J., Waters E. Haikerwal A., O'Neill C.O., Raman S., Booth M.L. (2003): Social, cultural and enviromental influences on child activity and eating in Australian migrant communities.*Child Care Health Dev* **29**, 441-8.

Griffiths M., Rivers J.P., Payne P.R. (1987): Energy intake in children at high and low risk of obesity. *Human clinical Nutrition* **41**, 425-430.

Größing S., Größing N. (2002): Kinder brauchen Bewegung. Ein Leitfaden für Eltern und Erzieher. Wibelsheim, Limpert.

Guillaume M., Björntorp P.(1996): Obesity in children.*Horm Metab Res* **28**, 573-581.

Haas J.S., Lee L.B., Kaplan C.P., Sonneborn D., Phillips K.A. Liang S.Y.(2003): The association of race, socioeconomic status, health and insurance status with the prevalence of overweight among children and adolescents. *Am J Pub Health* **93**, 2105-2110.

Hahne D. (2003): Lifestyle in der Schwangerschaft prägt das Kind fürs Leben. *Ernährung im Fokus* **3**, 248-249.

Hancox R.J., Milne B.J., Poulton R.(2004): Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet*, **364**, 257-262.

Hebebrand J., Bös K.(2005): Umgebungsfaktoren- Körperliche Aktivität. In: Wabitsch M., Zwieler K., Hebebrand J., Kiess W.(Hrsg.), Adipositas bei Kindern und Jugendlichen (S.50-60).Berlin: Springer.

Hebebrand J., Wulfhage H., Georg T., Ziegler A., Hinney A., Barth N., Mayer H., Remschmidt H.(2000): Epidemic obesity: Are genetic factors involved via increased rates of assortative mating? *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, **24**, 345-353.

Hensler N.(2006): Akzeptanz und Auswirkung körperlich-sportlicher Aktivierung in der interdisziplinären Adipositas-Nachsorge. Dissertation, Karlsruhe, Univ.-Verl. Karlsruhe.

Holler A., (2002):Epidemie der Adipositas als Folge der Evolution- eine Geschichte der Ernährung. *Journal für Ernährungsmedizin* **2**, 16-20.

Internet: <http://www.bmgfj.gv.at> (Zugriff: 12.06.2009)

Janssen I., Katzmarzyk M., Boyce W.F., Vereecken C., Mulvihill C., Roberts C., Currie C., Pickett W.(2005): Comparison of overweight *and* obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity reviews* **6**, 123-132.

Jones J.M., Bennett S., Olmsted M.P., Lawson M.L., Rodin G.(2001): Disordered eating attitudes and behaviours in teenaged girls: a school based study.*Canad Med Assoc J* **65**, 57-552.

Kiefer I., Kunze M., Rieder A.(2001): Epidemiologie der Adipositas. *Journal für Ernährungsmedizin*, **3** (1), 17-19.

Kirchengast S., Schober E. (2006): Obesity among female adolescents in Vienna, Austria-the impact of childhood weight status and ethnicity. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, **113**, 1188-1194.

Kolbe H. Weyrheter H. (2003): Mein Kind hat Übergewicht. Ursachen und Folgen, Tipps zur Ernährungsumstellung und Menüplan, Richtiges Freizeitverhalten. München, Knauer Ratgeber Verlage.

Koletzko B. (2003): Ernährung im Kindesalter: Wie kann Übergewicht vorgebeugt werden?Unveröffentlichter Vortrag des Kongresses: Kinderleicht-Besser Essen, mehr Bewegen in Berlin.08.07.2003

Kolip P.(2004): Der Einfluß von Geschlecht und sozialer Lage auf Ernährung und Übergewicht im Kindesalter. Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 3/2004.

Kommission für Integration(2007):Migration und Gesundheit- Eine Bestandsaufnahme, Bericht der Koordinierungsgruppe Integration,2007.

Kromeyer-Hauschild et al. (2001): Perzentile für den Body Maß Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde* **149**(8), 807-818.

Kromeyer-Hauschild K.(2001): Prävalenz der Adipositas bei deutschen Kindern und Jugendlichen-Neue Referenzwerte für den BMI. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde* **149**, (2),188.

Kurth B.M., Schaffrath-Rossario A.(2007): Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. KIGGS in: Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 2007(5/6): 736-743.

Laessle R., Lehrke S., Wurmser H., Pirke K.M.(2001): Adipositas im Kindes- und Jugendalter, Basiswissen und Therapie. Berlin,Heidelberg, New York, Springer-Verlag.

Lake A.J., Staiger P.K., Glowinski H.(2000): Effect of western culture on women's attitudes to eating and perceptions of body shape.*Intern J Eat Dis* **27**, 83-89.

Liebermeister H.(2002):Adipositas- Ursachen, Diagnostik, moderne Therapieoptionen. Deutscher Ärzte- Verlag Köln, 2002.

Lobstein T., Baur L., Uauy R.(2004): Obesity in children and young people: A crisis in public health. *Obesity Reviews*, **5**, 4-85.

Lobstein T., Frelut M.L.: Prevalence of overweight among children in Europe.*Obes Rev* 2003 **4**, 195-200.

Lumey I.H., Reijneveld S.A.(1996): Perinatal mortality in a first generation immigrant population and its relation to unemployment in the Netherlands.*Journal of Epidemiology and Community Health* **50**(2), 228.

Manios Y., Dimitriou M., Moschonis G., Kocaoglu B., Sur H., Keskin Y., Hayran O.(2004): Cardiovascular disease risk factors among children of different socioeconomic status in Istanbul,Turkey: Directions for public health and nutrition policy. *Lipids in Health Disease* **3**, 11-17.

Marmot M.G., Adelstein A.M., Bulusu L.(1984): Lessons from the study of immigrant mortality. *The Lancet* **8392**, 1455-1457.

Mast M., Körtzinger I., Müller M.J.(1998): Ernährungsverhalten und Ernährungszustand 5-7 Jähriger Kinder in Kiel. *Akt Ernährungs- Medizin* **23**, 282-288

Meyer J. (1965): Inactivity as a major factor in adolescent obesity. *Ann.NY.Academic Science* **131** , 502-506.

Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen des Landes Brandenburg, Einschüler in Brandenburg.Soziale Lage und Gesundheit, 1999.

Montague C.T., Farooqi I.S., Whitehead J.P., Soos M.A., Rau H., Wareham N.J., Sewter C.P., Digby J.E., Mohammed S.N., Hurst J.A., Cheetham C.H., Early A.R., Barnett A.H., Prins J.B., O’Rahilly S.(1997): Congenital leptin deficiency is associated with severe early-onset obesity in humans. *Nature* **387**, 903-908.

Mörxlbauer A.(2000): Entwicklung von Ernährungsstatus, Energieaufnahme und Energieverbrauch einer Gruppe übergewichtiger Kinder und Jugendlicher: unter Berücksichtigung einer einmaligen Ernährungsberatung. Universität Wien,Hauptbibliothek,2000.

Müller M.J.(1998): Ernährungsmedizinische Praxis. Springer Verlag, Heidelberg.

Müller M.J., Asbeck, I., Mast M., Langnäse K., Grund A.(1999) :Adipositasprävention-Ein Ausweg aus dem Dilemma? *Ernährungsumschau* **46**,436-440.

Nauk M.A., Schmiegel W.H.(1996): Abnehmen aller anderen als leicht gemacht-neue genetische und metabolische Hemmnisse für die Gewichtsreduktion. *Z Gastroenterol* **34** , 207-209.

Österreichischer Ernährungsbericht(2008): Institut für Ernährungswissenschaften, o.Univ.Prof.I.Elmadfa, Wien, Österreich

Pedersen N.L, et al.(1984): Swedish early separated twins : identification and characterisation. *Acta Genet.Med.Gemell.***33**, 243-250.

Perusse L., Bouchard C.(1994): Genetics of Energy Intake and Food Preferences. CRC Press, Boca Taton.

Pine D.S., Goldstein R.B., Wolk S., Weissmann M.M.(2001): The association between childhood depression and adulthood body mass index. *Pediatrics*, **107**, 1049-56.

Ravelli G.P., Stein Z.A., Susser M.W.(1976): Obesity in young men after famine exposure in utero and early infancy. *New England Journal Medicine* **295** , 349-353.

Rhode A.(2007): Depressionen und bipolare Erkrankungen in der psychiatrischen und allgemeinärztlichen Praxis.Ein Leitfaden.www.abw-verlag.de, Berlin,Deutschland, 2007.

Richardson I.P., Davis R., Poulton R., Mc Cauley E., Moffit T.E., Caspi A., Connell F.(2003): A longitudinal evaluation of adolescent depression and adult obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med* **157**, 739-45.

Richartz, A.(2000): Sport auf der Suche nach Männlichkeit. Jungen auf dem beschwerlichen Weg zur Geschlechtsidentität. *Sportunterricht* **49**, Heft 10, 314-321.

Robinson T.N.(2001): Television viewing and childhood obesity. *Pediatric Clinics of North America*, **48**, 1017-1025.

Rolland-Cachera M.F., Bellisle F.(1986): No correlation between obesity and food intake: Why are working class children fatter? *American Journal of Clinical Nutrition* **44**, 779-787.

Rolland-Cachera M.F., Sempe M., Guillaud-Bataille M., Patois E., Pequignot-Guggenbuhl F., Fautrad V.(1982): Adiposity indices in children.*Am J Clin Nutr* **36**, 178-184.

Salmond C.E., Prior I.A., Wessen A.F.(1989): Blood pressure patterns and migration, a 14 year cohort study of adult Tokelauans. *American Journal of Epidemiology* **130** (1), 37-52.

Sargent J.D., Blanchflower D.G.(1994): Obesity and stature in adolescence and young adulthood: Analysis of a British birth cohort. *Arch Pediatr Adolesc Med* **148**, 681-687.

Saxena S., Ambler G., Cole T.J., Majeed A.(2004): Ethnic group differences in overweight and obese children and young people in England: cross sectional survey. Schmid J., Kirchengast S., Vytiska-Binstofer E., Huber J.(2004): Infertility caused by PCOS-health related quality of life among Austrian and Muslim immigrant women in Austria. *Hum Reproduction* **19**, 2251-2257.

Schmid W.,(2003): Erster deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, Schorndorf, Verlag Karl Hofmann.

Schott N. Bös K. Hänsel F. (2000): Empirische Untersuchungen in der Sportwissenschaft. Planung, Auswertung, Statistik. Hamburg, Czwalina Verlag.

Schusdziarra V.(2003): Adipositas- Moderne Konzepte für ein Langzeitproblem. UNI-MED Verlag AG, Bremen.

Setzwein M.(2004): Ernährung- Körper -Geschlecht. Wiesbaden, Verlag für Sozialwissenschaften

Shai D., Rosenwaike I.(1998): Violent deaths among Mexican-, Puerto Rican- and Shatenstein B., Ghadirian P.(1998): Influences on diet, health behaviours and their outcome in select ethnocultural and religious groups. *Nutrition* 1998, **14** , 223-30.

Sörensen T.I.A.(1995): Socio-economic aspects of obesity: causes or effects? *International Journal of obesity*, **19**, 6-8.

Stark O., Atkins E., Wolff O.H., Douglas J.W.B.(1981): Longitudinal study of obesity in the National Survey of Health and Development. *British Medical Journal* **283**, 13-17.

Steinhausen H.C.(2006): Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen-Lehrbuch der Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie. Urban&Fischer, Elsevier, München, 2006.

Strobel A., et al.(1998): A leptin missense mutation associated with hypogonadism and morbid obesity. *Nature Genetics*, **18**, 213-215.

Stunkard A.J., Harris J.R., Pedersen N.L., Mc Cleary G.E.(1990): The body mass index of two twins who have been reared apart. *New England J. Med.*, **322**, 1483-1487.

Stunkard A.J., Sørensen T.I.A., Hanis C., Teasdale T.W., Chakraborty R., Schull W.J., Schulsinger F. (1986): An adoption study of human obesity. *New England Journal of Medicine*, **314**, 193-198.

Suter P.M (2008): Checkliste Ernährung.Georg Thieme Verlag,Stuttgart,New York,2008.

Tanner J.M., Whitehouse R.H.(1975): Revised standard for triceps and subscapular skinfolds in British children.*Arch Dis Child* **50**, 142-145.

Toplak H.(2002): Praxishandbuch Adipositas.Springer-Verlag, Wien.

Trovato F.(1992): Violent and accidental mortality among four immigrant groups in Canada, 1970-1972. *Social Biology* **39**(1-2), 82-101.

Uexküll T.(1997):Psychosomatische Medizin, Urban & Schwarzenberg, München,Wien,Baltimore,1997.

Uitenbroek D.G., Verhoeff A.P.(2002): Life expectancy and mortality differences between migrant groups living in Amsterdam, the Netherlands. *Social Science & Medicine*, **54**, 1379-1388.

Von Kries R., Koletzko B., Sauerwald T., von Mutius E., Barnert D., Grunert V., Von Hoss H.(1999):Breast feeding and obesity: cross sectional study.*British Medical Journal*, **319**, 147-150.

Wabitsch M., Kunze D. et al. (2002): Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter verabschiedet sich auf der Konsensuskonferenz der AGA am 4.10.02.[Http://Leitlinien.net](http://Leitlinien.net) und www.a-g-a.de

Wabitsch M., Kunze D., Keller E. et al.(2002): Adipositas bei Kinder und Jugendlichen in Deutschland. *Fortschr Med*, **120**, 99-106.

Warschburger P., Petermann F.(2008): Leitfaden Kinder- Jugendpsychotherapie: Adipositas. Hogrefe Verlag, Göttingen,2008.

Warschburger P., Petermann F., Fromme C., Wojtalla N.1999:Adipositastraining mit Kindern und Jugendlichen. Materialien für die klinische Praxis. Weinheim

Wechsler J.G.(1998): Adipositas- Ursachen und Therapie. Blackwell Wissenschaftsverlag Berlin-Wien.1998

Westenhöfer J.(1992):Gezügeltes Essen und Störbarkeit des Essverhaltens. Hogrefe, Göttingen.

WHO-World Health Organisation. WHO Regional Office for Europe. Adressing the socioeconomic determinants of healthy eating habits and physical activity levels among adolescents. *WHO/HSBC Forum* 2006. Internet: http://www.hsbc.org/publications/topic_reports.html. (Zugriff am 13.06.2009)

WHO-World Health Organisation: Report obesity (1998): Preventing and managing the global epidemic. Report if a WHO consulation on obesity.WHO, Genf.

Will B., Zeeb H., Baune B.T. (2005): Overweight and obesity at school entry among migrant and German children: a cross-sectional study.*BMC Public health* 2005, 5:45.

Williams C.L., Bollella M., Carter B.J.(1993): Treatment of childhood obesity. Pediatric Practice. Prevention and Treatment of Childhood obesity. *Ann N Y Academic Science* **699**, 207-219.

Wirth A.(1998): Adipositasfibel. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg.

Wirth A.(2000):Adipositas- Epidemiologie, Ätiologie, Folgekrankheiten, Therapie. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York,2000.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Folgeerkrankungen der Adipositas im Kindes- und Jugendalter nach dem WHO Report 2002	30
Abbildung 2: Altersverteilung Kinder.....	43
Abbildung 3: Höchste abgeschlossene Ausbildung Vater	44
Abbildung 4: Höchste abgeschlossene Ausbildung Mutter	45
Abbildung 5: Verteilung der Berufe der Eltern	46
Abbildung 6: Frühstück der Kinder	52
Abbildung 7: Vormittagsjause der Kinder.....	53
Abbildung 8: Nachmittagsjause der Kinder.....	54
Abbildung 9: Konsumation bestimmter Lebensmittel während einer Woche	58
Abbildung 10: Konsumation bestimmter Lebensmittel während einer Woche	59
Abbildung 11: Gemeinsame Unternehmungen der Familie	59

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Psychosoziale Belastungen bei adipösen Kindern und Jugendlichen.....	35
Tabelle 2: Gewicht der Kinder nach Alter und Geschlecht.....	48
Tabelle 3: Körperhöhe der Kinder nach Alter und Geschlecht.....	48
Tabelle 4: BMI Kinder nach Geschlecht	49
Tabelle 5: BMI der Kinder nach Alter und Geschlecht	50
Tabelle 6: Mahlzeiten mit der Familie während der Woche	55
Tabelle 7: Mahlzeiten mit der Familie am Wochenende	55
Tabelle 8: Lieblingsspeise	57
Tabelle 9: Häufigkeiten der Konsumation bestimmter Lebensmittel während einer Woche	58
Tabelle 10: Sportarten	61
Tabelle 11: BMI der Eltern und BMI der Kinder	63
Tabelle 12: Herkunft der Eltern und BMI der Kinder	64
Tabelle 13: Ausbildung der Eltern und BMI der Kinder	66

Fragebogen

Die Themen Ernährung und Gesundheit spielen in der modernen Gesellschaft eine große Rolle. Aus diesem Grund führe ich im Rahmen meiner Diplomarbeit eine Datenerhebung zu den Ernährungsgewohnheiten und der Freizeitgestaltung von Kindern zwischen 2 und 6 Jahren durch. Der vorliegende Fragebogen dient zur Erstellung und Auswertung dieser Daten.

Ich bitte Sie, wenn möglich, alle Fragen zu beantworten.

Die entsprechenden Antworten sind mit einem Kreuz zu markieren. Auf offene Fragen können Sie nach eigenem Ermessen antworten. Bei manchen Fragen sind Mehrfachantworten möglich. Diese Fragen sind gekennzeichnet.

Selbstverständlich sind Ihre Antworten **ANONYM** und werden **STRENG VERTRAULICH** behandelt, das bedeutet es sind keine Rückschlüsse auf Ihre oder die Identität Ihres Kindes möglich.

Vielen Dank für Ihre Zeit und den entstehenden Aufwand!

Frageotypen

Dieser Fragebogen enthält 3 verschiedene Arten von Fragen:

1. **Ja / Nein Fragen**
2. **Fragen mit möglichen Mehrfachantworten**
3. **Offene Fragen**

Bei Fragen und Anregungen stehe ich natürlich gerne zu Ihrer Verfügung.

Persönliche Angaben

Alter des Kindes:	_____	Jahre
Geschlecht des Kindes:	☐ Männlich	
	☐ Weiblich	
Gewicht des Kindes:	_____	Gewicht in kg
Größe des Kindes:	_____	Größe in cm
Größe und Gewicht des Vaters:	_____	Gewicht in kg
	_____	Größe in cm
Größe und Gewicht der Mutter:	_____	Gewicht in kg
	_____	Größe in cm
Welche Staatsbürgerschaft haben Sie?		
Welche Staatsbürgerschaft hat Ihr Partner?		
Seit wann leben Sie in Österreich?	☐ Seit der Geburt	
	☐ Seit _____	Jahren
In welchem Bezirk wohnen Sie?		
Welche höchste abgeschlossene Ausbildung haben Sie?	☐ Schulpflicht erfüllt	
	☐ Hauptschule	
	☐ Abgeschlossene Lehre	
	☐ Fachschule (Handelsschule,)	
	☐ Matura (AHS, HTL, HAK, HBLA,)	
	☐ Universitätsstudium/Fachhochschule	
Welche höchste abgeschlossene Ausbildung hat Ihr Partner?	☐ Schulpflicht erfüllt	
	☐ Hauptschule	
	☐ Abgeschlossene Lehre	
	☐ Fachschule(Handelsschule,)	
	☐ Matura (AHS, HTL, HAK, HBLA,)	
	☐ Universitätsstudium/Fachhochschule	
Sind Sie berufstätig?	☐ Ja	
	☐ Nein	

Welchen Beruf üben Sie zur Zeit aus?

Hat Ihr Kind Geschwister oder
Stiefgeschwister?

- ☐ Ja
☐ Nein

Falls die voran gegangene Frage mit Ja beantwortet wurde:

Wie viele davon sind:

Buben

Alter: _____

Mädchen

Alter: _____

Größe und Gewicht der Geschwister:

_____ cm

_____ kg

_____ cm

_____ kg

_____ cm

_____ kg

_____ cm

_____ kg

_____ cm

_____ kg

_____ cm

_____ Kg

Wie viele Ihrer Kinder leben noch in
Ihrem Haushalt?

Wie viele der in Ihrem Haushalt lebenden
Personen sind über 18 Jahre alt?

Wie würden Sie die finanzielle Situation Ihrer
Familie einschätzen?

- ☐ Sehr gut ☐ keine Angaben
☐ Gut
☐ Durchschnittlich
☐ Begrenzt
☐ Sehr begrenzt

Wie groß ist Ihre Wohnung in m2 ungefähr?

- ☐ Bis 40 m2 ☐ keine Angaben
☐ 40 – 60 m2
☐ 60 – 80 m2
☐ Mehr als 80 m2

Wie viele Personen in Ihrem Haushalt haben
ein regelmäßiges Einkommen?

- ☐ 1 Person, wer? _____
☐ 2 Personen
☐ Mehr als 2 Personen ☐ keine Angaben

Teil 2 von 4 Ernährung

Wurde Ihr Kind gestillt?

- ☐ Ja
☐ Nein

Wenn nein, warum nicht?

Wenn ja, wie lange?

Mehrfachantworten möglich:

Welche fixen Mahlzeiten nimmt Ihr Kind normalerweise zu sich?

	Während der Woche	Am Wochenende
Frühstück	☐	☐
Mittagessen	☐	☐
Abendessen	☐	☐
Keine fixen Zeiten	☐	☐
Isst zwischendurch	☐	☐

Mehrfachantworten möglich:

Was trinkt Ihr Kind normalerweise zum Frühstück?

- ☐ Kaffee
- ☐ Tee
- ☐ Kakao
- ☐ Saft
- ☐ Gar nichts
- ☐ Anderes

Mehrfachantworten möglich:

Was isst Ihr Kind normalerweise zum Frühstück?

- ☐ Müsli/Cerealien
- ☐ Joghurt
- ☐ Brot
- ☐ Kuchen
- ☐ Gar nichts
- ☐ Anderes

Mehrfachantworten möglich:

Was isst Ihr Kind als Jause am Vormittag?

- ☐ Belegtes Brot
- ☐ Obst
- ☐ Gemüse
- ☐ Joghurt
- ☐ Kaffee & Kuchen
- ☐ Süßes
- ☐ Gar nichts
- ☐ Anderes

Mehrfachantworten möglich:

Was isst Ihr Kind als Jause am Nachmittag?

- ☐ Belegtes Brot
- ☐ Obst
- ☐ Gemüse
- ☐ Joghurt
- ☐ Kaffee & Kuchen
- ☐ Süßes
- ☐ Gar nichts
- ☐ Anderes

Wo isst Ihr Kind für gewöhnlich zu Mittag?

- ☐ Daheim
- ☐ im Kindergarten
- ☐ Bei Freunden/ Verwandten
- ☐ Fast Food (McDonalds, Burgerking, Döner)
- ☐ Gar nichts
- ☐ Anderes

Welche Mahlzeiten nimmt Ihr Kind gemeinsam mit der ganzen Familie ein?

Während der Woche	Immer	Häufig	Selten	Nie
Frühstück	☐	☐	☐	☐
Mittagessen	☐	☐	☐	☐
Abendessen	☐	☐	☐	☐

Am Wochenende	Immer	Häufig	Selten	Nie
Frühstück	☐	☐	☐	☐
Mittagessen	☐	☐	☐	☐
Abendessen	☐	☐	☐	☐

Wie oft isst Ihr Kind woanders als zuhause?

- ☐ Täglich
- ☐ Mehrmals wöchentlich
- ☐ Einmal in der Woche
- ☐ Mehrmals monatlich
- ☐ Einmal im Monat
- ☐ Seltener

Mehrfachantworten möglich:

Welche Getränke trinkt Ihr Kind hauptsächlich?

- ☐ Wasser
- ☐ Limonaden (Fanta, Cola, Sprite)
- ☐ Säfte (Apfelsaft, Orangensaft, ...)
- ☐ Milch
- ☐ Tee
- ☐ Andere

Welche ist die Hauptmahlzeit Ihres Kindes?

- ☐ Frühstück
- ☐ Mittagessen
- ☐ Abendessen
- ☐ Isst hauptsächlich zwischendurch

Mehrfachantworten möglich:

Wer stellt den Speiseplan der Familie zusammen?

- ☐ Mutter
- ☐ Vater
- ☐ Kinder
- ☐ Großeltern/ Schwiegereltern
- ☐ Alle zusammen

Wie oft werden Mahlzeiten frisch zubereitet/ frisch gekocht?

- ☐ Mehrmals täglich
- ☐ Täglich
- ☐ Alle 2 Tage
- ☐ seltener

Was ist die Lieblings Speise Ihres Kindes?

Wie oft isst Ihr Kind die folgenden Lebensmittel während der ganzen Woche?

	6 - 7 mal	3 - 5 mal	1 - 2 mal	Selten/ nicht jede Woche	Nie
Schokolade und Süßigkeiten	☐	☐	☐	☐	☐
Chips, Popcorn,	☐	☐	☐	☐	☐
Fastfood (Mc Donald's,)	☐	☐	☐	☐	☐
Pizza	☐	☐	☐	☐	☐
Obst	☐	☐	☐	☐	☐
Gemüse	☐	☐	☐	☐	☐
Nudeln, Reis	☐	☐	☐	☐	☐
Brot, Vollkornprodukte	☐	☐	☐	☐	☐
Käse	☐	☐	☐	☐	☐
Fleisch und Wurst	☐	☐	☐	☐	☐
Eier	☐	☐	☐	☐	☐
Fisch	☐	☐	☐	☐	☐
Milch, Milchprodukte	☐	☐	☐	☐	☐
Tees, Fruchtsäfte	☐	☐	☐	☐	☐
Cola, Limonaden	☐	☐	☐	☐	☐

Teil 3 von 4

Freizeitaktivitäten

Wie oft unternimmt Ihre Familie etwas gemeinsam? (Museumsbesuche, Sport, Ausflüge, Kinobesuche)

- ☐ Mehrmals in der Woche
- ☐ Etwa einmal wöchentlich
- ☐ Etwa einmal im Monat
- ☐ Etwa alle zwei Monate
- ☐ Seltener als alle zwei Monate
- ☐ Nie

Treibt Ihr Kind in seiner Freizeit regelmäßig Sport(mind.1x pro Woche)?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

Falls die voran gegangene Frage mit Ja beantwortet wurde:

Welche Sportarten?

- ☐ Mannschaftssport (Fußball, Handball, Basketball,)
- ☐ Kampfsportarten (Karate, Kickboxen, Judo,)
- ☐ Andere Sportarten (Turnen, Gymnastik, Ballett, Reiten,)

Besucht Ihr Kind den Sportunterricht im Rahmen des Kindergartens?

- ☐ Ja
- ☐ Nein, warum nicht?

Mehrfachantworten möglich:

Wie verbringt Ihr Kind meistens seine Freizeit?

- ☐ Spielen mit Freunden
- ☐ Fernsehen
- ☐ Computer (Spiele, Internet,)
- ☐ Sportliche Aktivitäten (Radfahren, Fußballspielen,)
- ☐ Spielplatz
- ☐ Park
- ☐ Brettspiele
- ☐ Hobbies (Zeichnen, Malen, Musizieren,)

Wie bringen Sie Ihr Kind zum Kindergarten?

- ☐ Zu Fuß
- ☐ Mit dem Fahrrad/ Tretroller
- ☐ Mit dem Auto
- ☐ Mit den öffentlichen Verkehrsmitteln

Teil 4 von 4

Körperbewusstsein

Sind Sie mit dem Gewicht Ihres Kindes Zufrieden?

Ich denke, es ist:

- ☐ Zu dünn
- ☐ Zu dick
- ☐ Normalgewichtig

Ist Ihnen das Gewicht Ihres Kindes wichtig?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Ist mir egal

Ist das Gewicht Ihres Kindes problematisch für Sie?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Ist mir egal

Wird Ihr Kind aufgrund seines Gewichtes von anderen gehänselt oder ausgeschlossen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Weiss ich nicht

Sind Sie im Rahmen ihrer Arztbesuche (Kinderarzt, Praktischer Arzt) über eine dem Alter des Kindes entsprechende Ernährung aufgeklärt worden?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Weiss ich nicht

Mehrfachantworten möglich:

Welche Langzeitfolgen von Übergewicht kennen Sie?

- ☐ Bluthochdruck
 - ☐ Zuckerkrankheit
 - ☐ Gelenkschmerzen
 - ☐ Erhöhtes Risiko für Erkältungskrankheiten
 - ☐ Herz-Kreislauferkrankungen
 - ☐ Beeinträchtigung des Sehvermögens
-

Abschließend darf ich mich sehr herzlich für
Ihre Teilnahme bedanken!

Upitnik

Teme ishrane i zdravlja igraju u modernom društvu veliku ulogu. Iz tog razloga sam odlučila izvršiti anketu podataka u okviru mog diplomskog rada o navikama ishrane i uređenju slobodnog vremena djece u uzrastu između 2 i 6 godine.

Slijedeći upitnik služi izradi i evaluaciji spomenutih podataka.

Ja Vas molim da odgovorite na sva pitanja. Prikladne odgovore označite jednim križom. Na otvorena pitanja možete dati odgovor po vašoj želji. Poneka pitanja nude više odgovora. Ta pitanja su označena. Vaši odgovori su u svakom slučaju ANONIMNI i STROGO POVJERLJIVI. Drugim riječima Vaš i identitet vašeg djeteta je u potpunosti zaštićen.

Hvala Vam na Vašem vremenu i uloženom trudu!

Vrsta pitanja

Ovaj upitnik sadrži 3 različite vrste pitanja:

- 1. Da / Ne - pitanja**
- 2. Pitanja sa više mogućih odgovora**
- 3. Otvorena pitanja**

U slučaju da imate pitanje, stojim Vam na raspolaganju.

Lični/Osobni podaci

Uzrast djeteta:	_____	godina
Spol djeteta:	☐ muško ☐ žensko	
Težina djeteta:	_____	težina u kg
Visina djeteta:	_____	visina u cm
Visina i težina oca:	_____	težina u kg visina u cm
Visina i težina majke:	_____	težina u kg visina u cm
Vaše državljanstvo:	_____	
Državljanstvo Vašeg partnera:	_____	
Od kada živite u Austriji?	☐ od rođenja ☐ _____	godina
Navedite „becirk“ u kojem živite?	_____	
Koje ste obrazovanje stekli?	☐ ispunjena školska obaveza ☐ osnovna škola ☐ završen zanat ☐ stručna škola (npr. trgovačka škola,) ☐ matura (gimnazija, trgovačka akademija, viša tehnička škola,) ☐ univerzitet	
Koje obrazovanje je stekao Vaš partner?	☐ ispunjena školska obaveza ☐ osnovna škola ☐ završen zanat ☐ stručna škola (trgovačka škola,) ☐ matura (gimnazija, trgovačka akademija, viša tehnička škola,) ☐ Univerzitet	

Da li ste zaposleni?	☐ da	
	☐ ne	
Kojim se poslom trenutno bavite?		
Da li Vaše dijete ima (polu-) braću ili sestre?	☐ da	
	☐ ne	
<u>U slučaju da ste prethodno pitanje odgovorili sa „da“:</u>		
Koliko (polu-) braće i sestara su:		dječaci starost:
		djevojčice starost:
Visina i težina (polu-) braće i sestara:		cm kg
		cm kg
		cm kg
		cm kg
		cm kg
		cm kg
		cm kg
Koliko djece živi u Vašem domaćinstvu?		
Koliko osoba iz vašeg domaćinstva ima više od 18 godina?		
Kako biste ocijenili finansijsku situaciju Vaše porodice?	☐ veoma dobra	☐ bez komentara
	☐ dobra	
	☐ prosječna	
	☐ ograničena	
	☐ Veoma ograničena	
Velicina vaseg stana (u m2)	☐ ispod 40 m ²	☐ bez komentara
	☐ 40 – 60 m ²	
	☐ 60 – 80 m ²	
	☐ iznad 80 m ²	
Koliko osoba iz Vašeg domaćinstva prima redovnu platu? (primanja)	☐ 1 osoba, ko?	
	☐ 2 osobe	
	☐ više od 2 osobe	☐ bez komentara

Ishrana

Da li je Vaše dijete dojeno?

- ☐ da
☐ ne

U slučaju odgovora „ne“, zašto ne?

U slučaju odgovora “da”, koliko dugo?

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Koje redovne obroke Vaše dijete u većini slučajeva konzumira?

	u toku sedmice	u toku vikenda
doručak	☐	☐
ručak	☐	☐
večera	☐	☐
bez redovnih obroka	☐	☐
jede između obroka	☐	☐

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Šta Vaše dijete pije uz doručak?

- ☐ kafa
☐ čaj
☐ kakao
☐ sok
☐ ništa
☐ nešto drugo

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Šta Vaše dijete doručkuje?

- ☐ musli
☐ jogurt
☐ hljeb/kruh
☐ kolač
☐ ništa
☐ nešto drugo

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Šta Vaše dijete jede prije podne za užinu?

- ☐ hljeb/kruh sa namazom
☐ voće
☐ povrće
☐ jogurt
☐ kafa & kolač
☐ slatko
☐ ništa
☐ nešto drugo

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Šta Vaše dijete jede poslijepodne za ušinu?

- ☐ hljeb/kruh sa namazom
 - ☐ voće
 - ☐ povrće
 - ☐ jogurt
 - ☐ kafa & kolač
 - ☐ slatko
 - ☐ ništa
 - ☐ nešto drugo
-

Gdje Vaše dijete uobičajeno ruča?

- ☐ kući
 - ☐ u vrtiću
 - ☐ kod prijatelja/rođaka
 - ☐ brza hrana (McDonalds, Burgerking, kebab)
 - ☐ ništa
 - ☐ nešto drugo
-

Koje od navedenih obroka Vaše dijete konzumira zajedno sa Vama?

u toku sedmice	uvijek	često	rijetko	nikada
doručak	☐	☐	☐	☐
ručak	☐	☐	☐	☐
večera	☐	☐	☐	☐

vikendom	uvijek	često	rijetko	nikada
doručak	☐	☐	☐	☐
ručak	☐	☐	☐	☐
večera	☐	☐	☐	☐

Koliko često jede izvan kuće?

- ☐ svakodnevno
 - ☐ više puta u sedmici
 - ☐ jedanput u sedmici
 - ☐ više puta u mjesecu
 - ☐ jedanput u mjesecu
 - ☐ rijetko
-

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Koje napitke Vaše dijete pretežno konzumira?

- ☐ vodu
 - ☐ limonade (fanta, coca cola, sprite)
 - ☐ sokove (od jabuke, naranče,...)
 - ☐ mlijeko
 - ☐ čaj
 - ☐ druge
-

Šta je glavni obrok Vašeg djeteta?

- ☐ doručak
 - ☐ ručak
 - ☐ večera
 - ☐ jede pretežno između obroka
-

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Ko sastavlja jelovnik za Vašu familiju?

- ☐ majka
- ☐ otac
- ☐ djeca
- ☐ djed/nena (baka) ili svekar/svekrva
- ☐ svi zajedno

Koliko često spremate/kuhate frišku hranu?

- ☐ više puta dnevno
- ☐ dnevno
- ☐ svaki drugi dan
- ☐ rijetko

Šta je najomiljenije jelo Vašeg djeteta?

Koliko često Vaše dijete konzumira slijedeće namirnice u toku sedmice?

	6-7 puta	3-5 puta	1-2 puta	rijetko/ ne svake sedmice	nikada
čokolade i slatkiši	☐	☐	☐	☐	☐
chips, popcorn,	☐	☐	☐	☐	☐
brza hrana (Mc Donald's,)	☐	☐	☐	☐	☐
pizza	☐	☐	☐	☐	☐
voće	☐	☐	☐	☐	☐
povrće	☐	☐	☐	☐	☐
makaroni, riža	☐	☐	☐	☐	☐
Hljeb/kruh, proizvodi cjelovitog zrna	☐	☐	☐	☐	☐
sir	☐	☐	☐	☐	☐
meso i narezak/kobasica	☐	☐	☐	☐	☐
jaja	☐	☐	☐	☐	☐
riba	☐	☐	☐	☐	☐
mlijeko, mliječni proizvodi	☐	☐	☐	☐	☐
čajevi, voćni sokovi	☐	☐	☐	☐	☐
coca cola, limonade	☐	☐	☐	☐	☐

Slobodno vrijeme

Koliko često Vaša porodica zajednički nešto poduzima? (posjete muzejima, sport, izleti, posjete kinima)

- ☐ više puta u sedmici
 - ☐ otprilike jedanput u sedmici
 - ☐ otprilike jedanput u mjesecu
 - ☐ otprilike jedanput u dva mjeseca
 - ☐ nikada
-

Bavi li se Vaše dijete redovno sportom u slobodno vrijeme? (najmanje 1x u sedmici)?

- ☐ da
 - ☐ ne
-

U slučaju da ste prethoden pitanje odgovorila sa „da“:

Koje su to vrste sporta?

- ☐ grupni sport (fudbal, odbojka, košarka,)
 - ☐ borilački sport (karate, kikkoks, judo,)
 - ☐ druge vrste sporta (gimnastika, balet, jahanje,)
-

Posjećuje li Vaše dijete nastavu fizičkog odgoja i sporta u sklopu dječijeg vrtića?

- ☐ da
 - ☐ ne, zašto ne?
-

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Na koji način Vaše dijete provodi svoje slobodno vrijeme?

- ☐ igranje sa prijateljima
 - ☐ gledanje televizije
 - ☐ kompjuter (igre, internet,)
 - ☐ sportske aktivnosti (vožja bicikla, igranje fudbala,)
 - ☐ sportsko igralište
 - ☐ park
 - ☐ druge igre
 - ☐ hobi (crtanje, slikanje, muziciranje,)
-

Na koji način odlazite i vraćate se sa djetetom u i iz vrtića?

- ☐ pješice
 - ☐ sa biciklom
 - ☐ sa automobilom
 - ☐ sa javnim prijevozom
-

Tjelesna svijest

Da li ste zadovoljni sa težinom Vašeg djeteta?

Ja mislim da je:

- ☐ previše mršav
- ☐ previše debeo
- ☐ normalne težine

Da li Vam je težina Vašeg djeteta važna?

- ☐ da
- ☐ ne
- ☐ nevažna

Da li Vam težina/ugojenost Vašeg djeteta stvara problem?

- ☐ da
- ☐ ne
- ☐ nevažna

Da li je Vaše dijete, zbog njegove težine ili gojaznosti, omraženo ili isključeno od strane njegovih vršnjaka?

- ☐ da
- ☐ ne
- ☐ ne znam

Da li ste u okviru ljekarskih pregleda (kod pedijatra, ljekara opšte prakse) dobili odgovarajuće savjete o pravilnoj ishrani Vašeg djeteta?

- ☐ da
- ☐ ne
- ☐ ne znam

Pitanja sa više mogućih odgovora:

Povećana težina i gojaznost mogu prouzrokovati trajna oboljenja kod Vaše djece. Navedite neka od onih koja su Vama poznata?

- ☐ povišen krvni tlak
- ☐ dijabetes/šećerna bolest
- ☐ bolovi u zglobovima
- ☐ povišen rizik oboljenja od prehlade i gripe
- ☐ oboljenja srca i krvotoka
- ☐ ostećenje vida

Srdačno Vam se zahvaljujem na uloženom vremenu i sudjelovanju!

ELTERNBRIEF

Liebe Eltern,

mein Name ist Julia Stiskal und ich studiere an der Universität Wien Biologie mit dem Schwerpunkt Anthropologie.

Ich befinde mich nun im Stadium der Diplomarbeit, und führe im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie eine Untersuchung zum Thema Ernährungsgewohnheiten und Freizeitverhalten von Kindern im Alter zwischen 2 und 6 Jahren durch.

Diese Studie, welche als Grundlage für meine Diplomarbeit dient, beinhaltet einen Fragebogen, welcher selbstverständlich absolut anonym und streng vertraulich behandelt wird. Der Fragebogen ist in 4 Abschnitte unterteilt, die persönliche Angaben, Ernährung, Freizeitgestaltung und Körpergefühl umfassen.

Die Teilnahme an meiner Studie ist freiwillig und nimmt nur wenige Minuten in Anspruch.

Wenn möglich, würde die Untersuchung die Bestimmung des Körpergewichts und der Körperhöhe der Kinder beinhalten.

Die Themen Ernährung und Gesundheit spielen mittlerweile eine zentrale Rolle in der heutigen Gesellschaft.

Ich interessiere mich aus verschiedenen Gründen für die Entwicklungen in diesen Themengebieten, und denke, dass es sehr wichtig ist, über gesunde Ernährung und einen gesunden Lebensstil Bescheid zu wissen. Mein Anliegen ist unter anderem mit diesem Fragebogen festzustellen, ob es Interesse daran gibt sich gesund zu ernähren, inwieweit das bereits in den Alltag eingeflossen ist, und wo es z.B. von Seiten der medizinischen Fachkräfte noch Aufklärungsbedarf gibt.

Ich bitte Sie, mich bei meinem Vorhaben zu unterstützen, und hoffe auf eine gute Zusammenarbeit!

Mit freundlichen Grüßen,

Julia Stiskal

LEBENS LAUF

Julia Stiskal

julia.stiskal@gmx.at

Adresse:

Lackierergasse 1A/25
A-1090 Wien

Geburtsdatum: 23.10.1978

Nationalität: Österreich

Familienstand: Ledig

Telefonnummer: +436767119974

Studium:

10/2000 – andauernd

**Diplomstudium Biologie, Anthropologie mit
Schwerpunkt Humanökologie/Sozialanthropologie,
Universität Wien**

09/2004 – 06/2005

**Bachelor of Science Degree, Forensic Biology,
Cambridge, UK**

Schule:

09/1989 – 05/1997

**Naturwissenschaftliches Realgymnasium,
Friesgasse, Wien**

Weiterbildung:

10/2007 – andauernd

Propädeutikum für Psychotherapie, ARGE Wien

02/2009 – 08/2009

**Praktikum im Landeskrankenhaus
Mödling/Psychosomatische Ambulanz für Kinder**

07/2009-08/2009

**Praktikum im Landeskrankenhaus
Hollabrunn/Sozialpsychiatrie**
