

---

Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg  
Fakultät Wirtschaft und Soziales  
Department Soziale Arbeit

## **BACHELORARBEIT**

# **Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter**

Autor: Janina Schulz

Betreuender Prüfer: Prof. Dr. Gerhard Suess  
Zweite Prüferin : Prof. Dr. Marion Gerards

Ort: Hamburg  
Abgabetermin: 23.02.2012

# Inhalt

<b>Verzeichnis der Abbildungen</b>	4
<b>1. Einführung</b>	5
<b>2. Definitionen</b>	7
2.1 Übergewicht und Adipositas	7
2.2 Besonderheiten bei Kindern und Jugendlichen	9
<b>3. Epidemiologie</b>	11
<b>4. Ursachen</b>	13
4.1 Ernährung	14
4.2 Genetische Ursachen	16
4.3 Psychosoziale und psychologische Faktoren	18
4.4 Soziokulturelle Faktoren	19
4.5 Sozialer Status und Migrationshintergrund	20
<b>5. Folgen und Konsequenzen von Übergewicht und Adipositas</b>	22
5.1 Körperliche Begleit- und Folgeerkrankungen	22
5.2 Psychosoziale Folgen	24
5.3 Ökonomische Konsequenzen	26
<b>6. Präventionsmaßnahmen</b>	27
6.1 Präventionsformen	27
6.1.1 Allgemeine Gesundheitsförderung	27
6.1.2 Selektive Prävention	28
6.1.3 Gezielte Prävention	28
6.2 Gesundheitsförderung und Primärprävention in Kindergarten und Schule	
6.2.1 Präventionsprogramme im Kindergarten	28
6.2.2 Präventionsprogramme in der Schule	30
6.3 Familienbasierte Präventionsmaßnahmen	31
6.4 Präventionsmaßnahmen bei Ärzten	32

<b>7. Therapiemöglichkeiten</b>	33
7.1 Ernährung	34
7.2 Bewegung	35
7.3 Verhaltenstherapie	36
7.4 Elternarbeit	37
7.5 Ambulante und stationäre Therapieangebote	38
7.6 Ambulante Adipositas-Schulung „OBELDICKS“	40
7.7 Stationäre Therapiemaßnahme „Insula“	41
<b>8. Bedeutung für die Soziale Arbeit</b>	42
<b>9. Fazit</b>	44
<b>Literaturverzeichnis</b>	46
<b>Eidesstattliche Erklärung</b>	52

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Perzentilkurven für den Body Mass Index (Jungen 0 – 18 Jahren)  
nach Kronmeyer-Hauschild, K. u.a. (2001). \_\_\_\_\_ 10

Abb. 2: Perzentilkurven für den Body Mass Index (Mädchen 0 – 18 Jahren)  
nach Kronmeyer-Hauschild, K. u.a. (2001). \_\_\_\_\_ 10

## 1. Einleitung

Übergewicht und Adipositas sind die neuen Wohlstandskrankheiten der westlichen Welt. 2009 waren nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 60 Prozent der Männer und 43 Prozent der Frauen in Deutschland übergewichtig, 16 Prozent der Männer und 14 Prozent der Frauen litten sogar an Adipositas (vgl. Statistisches Bundesamt, 2010). Das bedeutet, dass insgesamt ca. 50 Prozent der Bevölkerung übergewichtig sind. Bei den Kindern und Jugendlichen ist die Lage noch prekärer. Laut der KIGGS-Studie hat sich die Anzahl der von Übergewicht und Adipositas betroffenen Kinder und Jugendlichen im Alter von 3- 17 Jahre seit der 1980er und 1990er Jahren um 50 Prozent erhöht. (Kinder- und Jugendgesundheitssurvey, 2007).

Es scheint so, als ob unserer heutigen Gesellschaft der Sinn für eine ausgewogene und vor allem maßvolle Ernährung verloren gegangen ist. Essen ist häufig mit Emotionen verbunden. Schon als Kinder bekommen wir vermittelt, dass Essen als Trostpflaster, Belohnung oder Stressabbau dienen kann. Immer mehr unserer Lebensmittel sind mit künstlichen Stoffen versetzt oder kommen komplett aus dem Lebensmittellabor. Auch Bewegung kommt im Alltag vieler Familien nicht mehr vor. Der Schulweg wird mit Bus oder anderen öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt, der Schulsport gehört bei Lehrermangel an Schule oftmals zu den am ehesten entbehrlichen Fächern und Fernsehen, Computer und Konsolenspiele bieten am Nachmittag stundenlange Beschäftigung, ohne dabei mehr als einen oder zwei Finger zu bewegen.

Die Folgen von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter sind erheblich. Die hohen gesundheitlichen Risiken wie u.a. Herz-Kreislauferkrankungen, Diabetes und Gelenksprobleme beeinträchtigen die Kinder und Jugendlichen in ihrem Alltag enorm. Hinzu kommen die psychischen Belastungen durch Ausgrenzung und Mobbing, die das Selbstwertgefühl und damit die Lebensqualität im Ganzen stark beeinflussen. Um die Problematik von Übergewicht und Adipositas bei Kinder und Jugendlichen in den Griff zu bekommen müssen sowohl Ernährungs- als auch Bewegungsverhalten verändert werden. Gerade Kinder und Jugendliche sind in diesen Punkten stark abhängig von der Unterstützung ihrer Familie. Denn für langfristige Erfolge bei der Behandlung von Übergewicht und Adipositas ist es unerlässlich, die umgebenden Subsysteme wie Eltern, Familie, Schule etc. mit einzubeziehen. (vgl. Ernst/ Vahabzadeh, 2007, S. 235). In dieser Arbeit möchte ich mich mit der Thematik Übergewicht und Adipositas im Kinder- und Jugendalter, deren Ursachen und Folgen sowie Präventions- und Therapiemöglichkeiten beschäftigen.

Welche Formen von Prävention und Therapie sind in der Behandlung von übergewichtigen und adipösen Kindern und Jugendlichen zurzeit gängige Praxis? Wo muss bei den Angeboten noch nachgebessert werden? Und was hat sich bis jetzt auch bewährt. Außerdem möchte ich herausarbeiten, wo sich beim Thema Adipositas und Übergewicht im Kindes- und Jugendalter Handlungsfelder für die Soziale Arbeit finden.

## 2. Definition und Klassifikation

### 2.1 Übergewicht und Adipositas

Übergewicht und Adipositas werden in der Gesellschaft oft als Synonym gehandhabt. Dies stellt sich bei genauerer Betrachtung der Begrifflichkeiten aber als Irrtum heraus, da es einen grundlegenden Unterschied zwischen ihnen gibt.

Bei Übergewicht ist das Körpergewicht in Relation zur Körpergröße erhöht. Ob jemand Übergewichtig ist, wird in der Regel mit dem Body-Mass-Index<sup>1</sup> bestimmt. Diese Methode hat mehrere Vorteile. International hat sich der BMI zur Einstufung der Gewichtsklassen durchgesetzt und wird doch auch durchgängig in der Literatur benutzt. Zudem basieren auch viele Therapieempfehlungen und Behandlungen auf dem Body-Mass-Index.

Vor allem ist der BMI aber einfach mit den beiden Indikatoren Körpergröße und -gewicht zu errechnen. Die Berechnung erfolgt mit der folgenden einfachen Formel:

$$\text{BMI (kg/m}^2\text{)} = \frac{\text{Körpergewicht}}{(\text{Körperlänge (m)})^2}$$

Ein Beispielrechnung: Eine 90 kg schwere und 1,70m große Frau hat somit einen Body-Mass-Index von  $(90 : 1,7 : 1,7 = ) 31,1$ .

Dieser Wert bedarf nun noch einer Einordnung. Ein Wert unter 18,5 kg/m<sup>2</sup> wird als Untergewicht eingestuft, Werte über 18,5 bis 25 kg/m<sup>2</sup> liegen im Bereich des Normalgewichts. BMI-Werte über 25 kg/m<sup>2</sup> gelten als Übergewicht, was allerdings zu Verwirrungen führen kann, da oftmals hierunter auch die verschiedenen Ausprägungen von Adipositas gefasst werden. Klarer ist die Aufteilung in Präadipositas mit Werten zwischen 25 – 30 kg/m<sup>2</sup> und Adipositas Grad I (30 – 35 kg/m<sup>2</sup>), Grad II (35 – 40 kg/m<sup>2</sup>) und Grad III (über 40 kg/m<sup>2</sup>). Noch einfacher lässt sich der Body-Mass-Index mit einem Nomogramm (siehe Abb. 1) oder Schublehren bzw. Drehscheiben bestimmen.

Bei Adipositas liegt nicht nur einfach ein zu hohes Gewicht vor, sondern der Körperfettanteil ist im Verhältnis zur Gesamtkörpermasse zu hoch. Zur Ermittlung des Körperfettanteils gibt es zum einen recht einfach anzuwendende Methoden wie Messung der Hautfaltendicke, die Bioelektrische Impedanzanalyse und Ultraschalluntersuchungen.

---

<sup>1</sup> Körper-Massen-Index

Verfahren wie z.B. DEXA oder Magnetresonanztomographien sind nicht nur aufwändig sondern auch kostspielig. Auch hier erweist sich der BMI als einfache und praktikable Methode zur Schätzung des Körperfettanteils. „Zwischen BMI und dem Fettanteil konnten Korrelationen zwischen 0,6 und 0,8 gezeigt werden, sodass der BMI als akzeptabler Schätzer des Körperfettanteils sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern angesehen werden kann.“ (Daniels, 1997; zit. n. Lehrke /Laessle 2009, S. 3).

Neben dem Körperfettanteil spielt aber auch die Fettverteilung eine entscheidende Rolle. Mit Umfangsmessungen kann man die Fettverteilung an einem Körper feststellen.

Seit den achtziger Jahren hat sich diese Methode weltweit etabliert. Sie greift auf Erkenntnisse des französischen Arztes Dr. Jean Vague aus dem Jahre 1947 zurück.

Dieser fand heraus, dass die zwei Fettverteilungsmuster unterschiedliche Gesundheitsrisiken mit sich bringen.

Zum einen gibt es die gynoide (weiblich) Form, die auch Birnenform genannt wird. Sie tritt bei ca. 85 Prozent der adipösen Frauen auf, aber auch bei ca. 20 Prozent der Männer ist diese Form der Fettverteilung vertreten. Hierbei lagern sich die Fettdepots vor allem an den Oberschenkeln und Hüften an. Vague fand heraus, dass bei der peripheren (Synonyme: gynoiden, gluteal-femorale, hüftbetonten) Form die gesundheitlichen Risiken vor allem Wasserretentionen, Veneninsuffizienz und Immobilität sind.

Bei der abdominalen (Synonyme: androide, zentrale, stammbetonte) Form sind die Fettdepots hauptsächlich am Bauch konzentriert. Deshalb wird sie auch Apfelform genannt. Dieses Fettverteilungsschema betrifft 80 Prozent der Männer und ca. 15 Prozent der Frauen. Die möglichen gesundheitlichen Folgen abdominaler Adipositas sind Bluthochdruck, Gallensteine, Diabetes, Gefäßkrankheiten und koronare Herzkrankheiten und, im Gegensatz zur peripheren Form, gesundheitlich wesentlich gravierender.

Mit einer Umfangsmessung lässt sich das Verhältnis von Taille zu Hüfte („waist-to-hip ratio“) und damit auch die regionale Fettverteilung messen. Taille und Hüfte werden ausgemessen und der Taillenwert durch den Hüftumfang geteilt. Normalgewichtige Menschen haben einen Wert unter 0,8 bei Frauen bzw. 0,9 bei Männern. Werte von über 0,8 bis 0,85 (Frauen) und über 0,9 bis 1,0 (Männer) zeigen eine periphere Adipositas an. Alle Werte darüber sprechen für eine abdominale Adipositas.

## 2.2 Besonderheiten bei Kindern und Jugendlichen

Die oben genannten Zahlen und Richtwerte zur Berechnung des Body-Mass-Index lassen sich allerdings nicht ohne weiteres auf Kinder und Jugendlichen übertragen. Bei ihnen spielen die Faktoren Geschlecht und Alter eine entscheidende Rolle. Eine Einschätzung der BMI-Werte kann nur mit Hilfe von Perzentilen, die Geschlecht und Alter berücksichtigen, eingeschätzt werden. Diesen Perzentilen werden auf Grundlage populationsspezifischer Referenzwerte erstellt. (vgl. Reinehr, 2008, S. 374). Reinehr empfiehlt hier die Referenzdaten der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter zu verwenden ([www.a-g-a.de](http://www.a-g-a.de)). Diese „[...] hat 17 Studien aus Deutschland zusammengetragen und ausgewertet“ (Kronmeyer-Hauschild u.a., 2001; zit. n. Wirth, 2003, S. 163) und auf deren Grundlage die Grenzwerte ermittelt. Diese setzen die Grenzen für Übergewicht, Adipositas und extremer Adipositas wie folgt: Bei einem BMI von > der 90. Alters- und Geschlechtsperzentil liegt ein Übergewicht vor, ab dem 97. Alters- und Geschlechtsperzentil spricht man von Adipositas und bei Werten über 99,5 von extremer Adipositas. Durch den Mangel an longitudinalen Untersuchungen zum Gesundheitszustand adipöser Kinder und Jugendlichen, gibt es für diese Altersgruppe keine festlegbaren Grenzwerte für das gesundheitsgefährdende Ausmaß der Körperfettmasse (Zwiauer/ Wabitsch, 1997, S. 12). Dadurch sind die Werte der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kinder- und Jugendalter auch letztendlich willkürlich festgelegt. Allerdings lässt sich bei Werten über dem 97. Perzentile doch ein erhöhtes Gesundheitsrisiko feststellen. Außerdem gehen die Werte für Adipositas im Kindes- und Jugendalter später im jungen Erwachsenenalter in die Grenzwerte der WHO über. Bisher ist noch nicht geklärt, ob sich die deutschen Werte auch auf Kinder und Jugendliche anderer ethnischer Herkunft übertragen lassen. (vgl. Reinehr, 2008, S. 375).

## Perzentilkurven für den Body Mass Index (Jungen 0 – 18 Jahren)

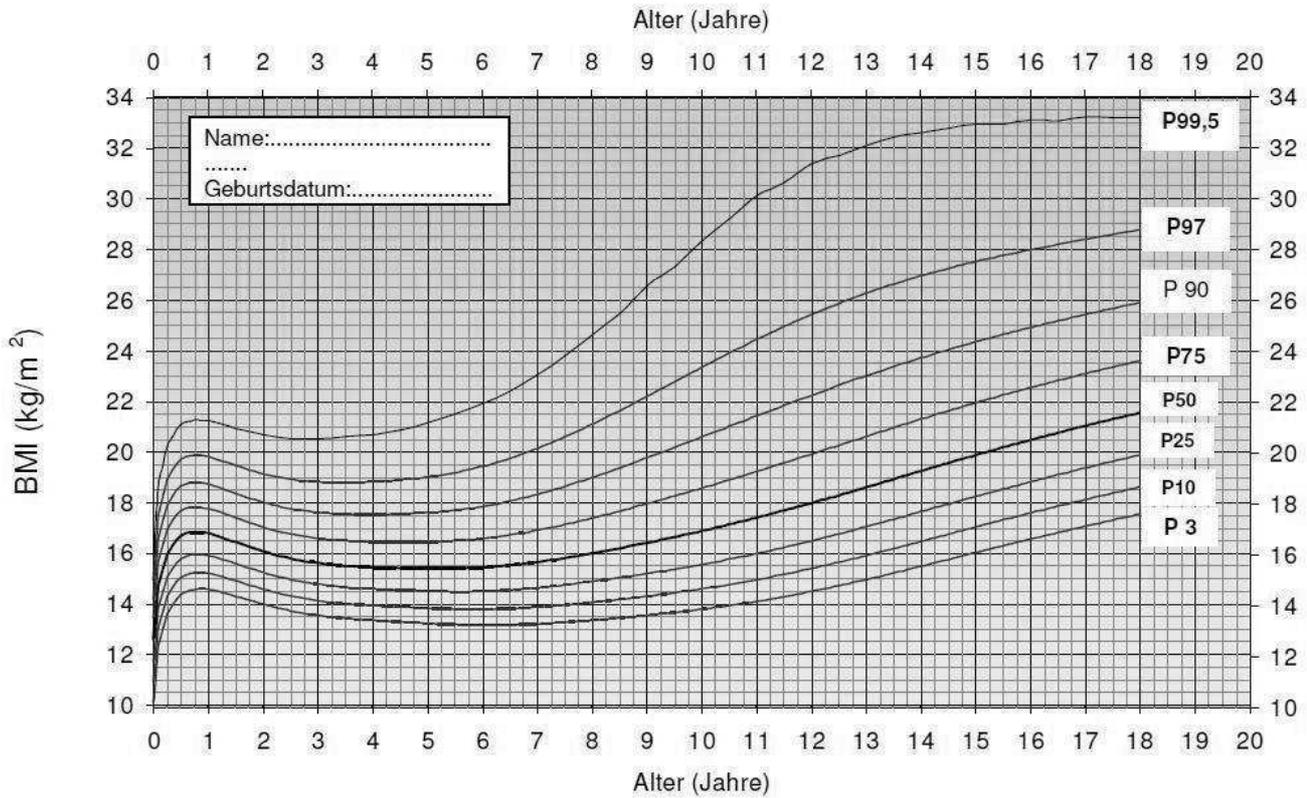


Abb.1: Perzentilkurven für den Body Mass Index (Jungen 0 – 18 Jahren)  
nach Kronmeyer-Hauschild, K. u.a. (2001).

## Perzentilkurven für den Body Mass Index (Mädchen 0 – 18 Jahren)

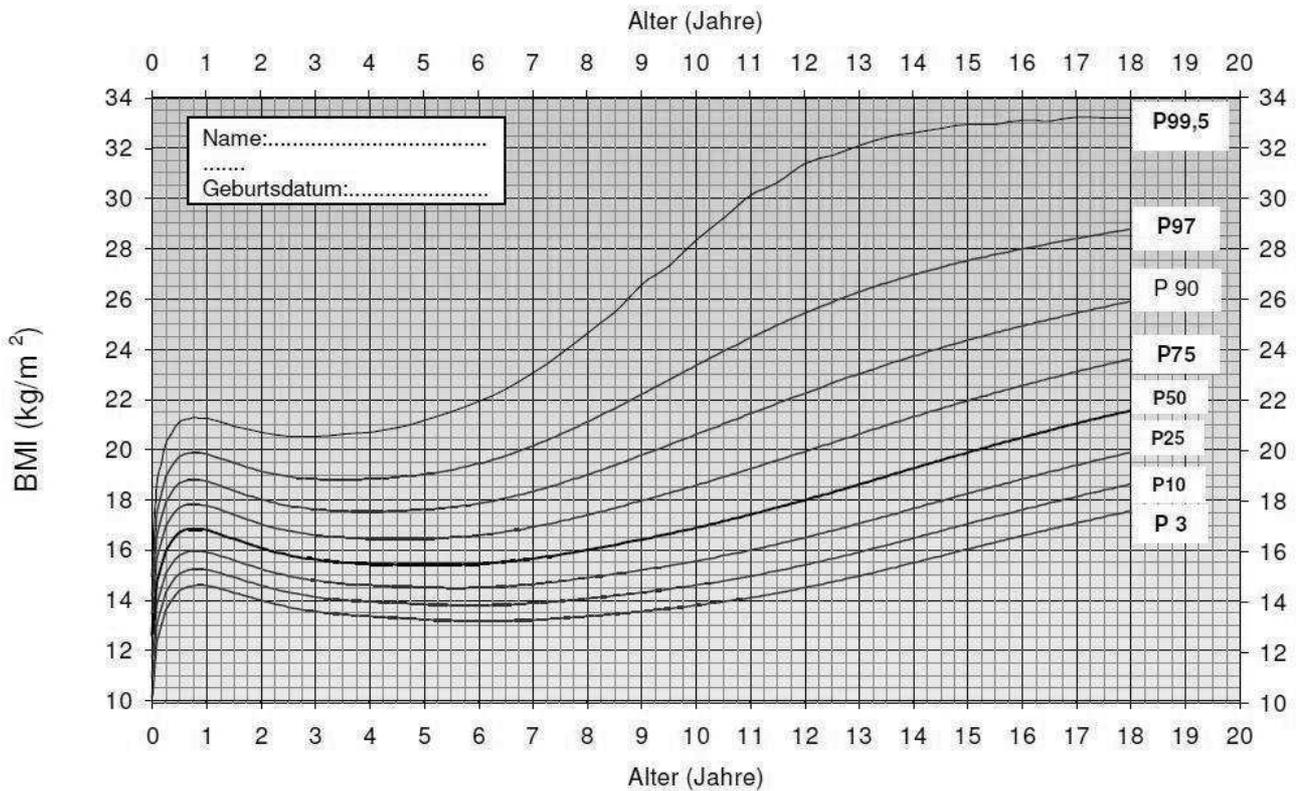


Abb. 2: Perzentilkurven für den Body Mass Index (Mädchen 0 – 18 Jahren)  
nach Kronmeyer-Hauschild, K. u.a. (2001).

### 3. Epidemiologie

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) sprach 2009 auf ihrer Tagung „WHO Forum und Technical Meeting on Population-based Prevention Strategies for Childhood Obesity“ in Genf bei der Ausbreitung von Übergewicht und Adipositas von epidemischen Ausmaßen (vgl. WHO, 2009). Trotz dieser alarmierenden Meldungen gab es bis vor einigen Jahren in Deutschland kaum repräsentative und miteinander vergleichbare Daten zur Situation von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Das Robert-Koch-Institut hat diesen Missstand erkannt und mit der von Mai 2003 bis Mai 2006 durchgeführten KiGGS-Studie behoben. Bei dieser bundesweiten Befragung wurden Daten zum Gesundheitszustand von 17.641 Kinder und Jugendliche, davon 14.836 über 3 Jahren erhoben. Auch hier bediente man sich zur Beurteilung des Körpergewichts am Body-Mass-Index.

Nach den Ergebnissen der KiGGS-Studie sind unter den Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 – 17 Jahren 15 Prozent übergewichtig und 6,3 Prozent leiden an Adipositas. Rechnet man diese Zahlen auf ganz Deutschland hoch, so sind demnach 1,9 Millionen junge Menschen übergewichtig, davon 800.000 adipös. Schlüsselt man diese Zahlen für die verschiedenen Altersklassen noch einmal auf, ergeben sich noch aussagekräftigere Werte. In der Gruppe der 3- bis 6- Jährigen sind 9 Prozent übergewichtig. Bei den 7- bis 10- Jährigen ist ein Anstieg auf 15 Prozent bis hin zu 17 Prozent bei den 14 bis 17- Jährigen zu verzeichnen. Ähnlich verhalten sich die Werte bei den von Adipositas betroffenen Kindern und Jugendlichen. Hier sind bei den 3- bis 6- Jährigen 2,9 Prozent, bei den 7- bis 10- Jährigen 6,4 Prozent und 8,5 Prozent bei den 14- bis 17- Jährigen adipös. Vergleicht man diese Werte mit der Referenzpopulation aus den 80er und 90er Jahren, so ist die Anzahl der von Übergewicht und Adipositas betroffenen Kinder und Jugendlichen um 50 Prozent gestiegen. Besonders in der Altersgruppe der 14- bis 17- Jährigen ist ein starker Anstieg sowohl bei Übergewicht, hier haben sich die Fälle verdoppelt, als auch bei Adipositas, welche sich sogar verdreifacht haben, zu verzeichnen. Insgesamt lässt sich in allen Altersgruppen und bei beiden Geschlechtern eine Zunahme von Übergewicht und Adipositas verzeichnen. Gegenwärtig steigen in Deutschland die Werte bei Übergewicht um 0,5 -1 Prozent und bei Adipositas um 0,2 – 0,5 Prozent pro Jahr (vgl. Reinehr, 2008, S. 379).

Im europäischen Vergleich findet sich Deutschland im oberen Mittelfeld wieder. Laut Daten der IOTF (International Obesity Taskforce, 2010) sind bei den 4 bis 16-jährigen Mädchen 17,6 Prozent übergewichtig oder adipös, bei den Jungen sind es 22,6 Prozent. Norwegen, Frankreich und die Schweiz haben mit durchschnittlich 14 Prozent verhältnismäßig wenig übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche.

Die zweifelhaften vorderen Plätze dieser Liste werden allesamt von Ländern aus dem Mittelmeerraum besetzt. In Spanien sind 22,9 Prozent der Mädchen und 32,9 Prozent der Jungen übergewichtig oder adipös. Italien mit über 30 Prozent (30,9 Prozent Mädchen und 32,4 Prozent Jungen) und Griechenland als fragwürdiger Spitzenreiter, mit 37 Prozent bei den Mädchen und 45,0 Prozent bei den Jungen, liegen noch höher.

In allen europäischen Ländern ist ein Anstieg der von Übergewicht und Adipositas betroffenen Kindern und Jugendlichen zu verzeichnen. Mittlerweile sind ein Fünftel der jungen Menschen übergewichtig oder adipös und laut IOTF kommen jährlich 400.000 hinzu.

Aber nicht nur in Industrieländern sondern auch in Entwicklungs- und Schwellenländern lässt sich ein Zuwachs von übergewichtigen Kindern und Jugendlichen verzeichnen. In den USA, aber auch in Brasilien steigt die Rate der betroffenen jährlich um 0,5 Prozent. Länder wie Australien, Kanada und Großbritannien ist der Anstieg in den letzten 20 Jahren mit 1 Prozent jährlich sogar noch höher. In vielen Industrienationen sind es häufig Kinder und Jugendliche aus den unteren sozialen Schichten, die übergewichtig oder adipös sind. In den Entwicklungs- und Schwellenländern findet sich die Problematik eher in sozial besser gestellten Familien und auch eher in den städtischen als ländlichen Regionen (vgl. Reinehr, 2008, S. 379).

#### 4. Ursachen

Die Ursachen für Übergewicht und Adipositas sind vielfältig. Das Körpergewicht eines Menschen ist immer abhängig von seiner Energieaufnahme und seinem Energieverbrauch. Wird mehr Energie aufgenommen als der Körper verbrauchen kann, wird der Überschuss in Form von Fett im Körper eingelagert, in der Erwartung, dass es auch bald wieder „schlechtere Zeiten“ geben wird, in denen er von den angelagerten Fettreserven zehren kann. Nun leiden in unserer Überflussgesellschaft nur sehr wenige Menschen an Hunger. Die „schlechten Zeiten“ bleiben aus und damit auch die Möglichkeit, die gespeicherten Fettreserven wieder loszuwerden. Daher haben wir die Wahl, entweder unsere Energieaufnahme einzudämmen, also einfach weniger kalorienreiche Kost zu uns zu nehmen, oder unseren Energieverbrauch durch Sport oder körperlichen fordernde Arbeit zu steigern.

Viele Diäten basieren auf der Annahme, man müsse nur weniger essen, also die Energiezufuhr reduzieren und man würde abnehmen. Es wird mit den immer gleichen Versprechungen geworben, zum Beispiel, dass das Abnehmen mit dieser speziellen Diät mühelos klappt, dass das Ganze auch noch Spaß macht und die Gewichtabnahme auf Dauer zu halten ist. Die vielen Angebote zur Gewichtsreduktion vermitteln den Eindruck, jeder könnte mit ein bisschen Mühe schlank sein und wer dies nicht schafft, wird schnell als disziplinos und schwach abgestempelt. Anhand verschiedener Erhebungen (siehe Punkt 3) lässt sich allerdings feststellen dass die Zahlen der übergewichtigen und adipösen Menschen trotz des riesigen Angebots an mehr oder weniger seriösen Diätangeboten in den letzten Jahren gestiegen statt gesunken sind.

Dies lässt den Schluss zu, dass die Ursachen für Übergewicht und Adipositas wesentlich umfangreicher sind. Eine Reihe von Faktoren beeinflussen das Gleichgewicht zwischen Energieaufnahme und -verbrauch, was eine langfristige Gewichtsabnahme zu einem sehr komplexen und aufwändigen Unterfangen machen. „Adipositas ist somit kein einheitliches sondern eine heterogenes Störungsbild mit einer multifaktoriellen Genese“ (Lehrke/Laessle, 2009, S. 13). Es muss also im Einzelfall immer genau abgeklärt werden, welche Faktoren Übergewicht bzw. Adipositas bedingen. Im Folgenden sollen einige Faktoren näher beleuchtet werden.

## 4.1 Ernährung

Wie schon in Punkt 4 beschrieben, erfolgt eine Gewichtszunahme durch ein Ungleichgewicht zwischen Energieaufnahme und Energieverbrauch. Die Energieaufnahme ist abhängig vom Essverhalten eines Menschen. Die aufgenommene Energie wird in Kalorien pro Tag gemessen und wird auch als quantitative Nahrungsaufnahme bezeichnet. Die qualitative Nahrungsaufnahme wirft dabei eher einen Blick auf die Zusammensetzung der Nahrung, also wie viele Kohlenhydrate, Fett oder Proteine enthalten sind.

Bei übergewichtigen Menschen muss man davon ausgehen dass sie mehr Kalorien pro Tag zu sich nehmen als Normalgewichtige. Dies konnte mithilfe der Doppelisotopenmethode belegt werden. So ist es nun auch möglich den tatsächlichen Gesamtenergieverbrauch einer Person festzustellen. Mit diesem Verfahren wurden Tests mit normalgewichtigen und adipösen Frauen durchgeführt. Die normalgewichtigen Probandinnen konnten ihre Kalorienaufnahme gut selbst einschätzen und lagen dicht an ihrem tatsächlichen Energieverbrauch. Bei den adipösen Frauen zeigt sich aber zwischen dem selbst eingeschätzten und dem tatsächlichen Verbrauch ein erheblicher Unterschied von über 1400 kcal (vgl. Lehrke/Laessle, 2009, S. 14).

Auch bei Kindern und Jugendlichen zeigt sich diese systematische Unterschätzung der Kalorienzufuhr, was die Entstehung von Übergewicht und Adipositas maßgebend beeinflusst.

Natürlich ist nicht nur die Gesamtkalorienzahl ein wichtiges Kriterium, sondern auch die Zusammensetzung der aufgenommenen Nahrung. Hier spricht man von der qualitativen Nahrungsaufnahme. Die „Deutsche Gesellschaft für Ernährung“ (DGE, 2009) empfiehlt für Erwachsene eine Zusammensetzung der täglichen Nahrung aus 55 Prozent Kohlenhydrate, 30 Prozent Fett und 15 Prozent Proteine. Vor allem zu viel Fett begünstigt wegen seiner hohen Energiedichte, Übergewicht und Adipositas. Mit 9 kcal/g hat Fett eine doppelt so hohe Energiedichte wie Kohlenhydrate oder Eiweiß mit jeweils 4 kcal/ g. Dies bedeutet, dass wir bei Eintritt des Sättigungsgefühls nach einer fettreichen Mahlzeit viel mehr Kalorien aufgenommen haben, als nach einer kohlenhydratreichen. Auch das Volumen ist bei fettreichen Speisen meist geringer, weshalb kohlenhydratreiche und damit voluminösere Kost auch ein früheres Sättigungsgefühl hervorrufen. Trotzdem greifen viele Menschen zu fettreichem Essen. Ursächlich dafür könnte die Tatsache sein, dass Fett ein Geschmacksträger ist, der viele Speisen intensiver und vollmundiger schmecken lässt.

Auch müssen fettreiche Lebensmittel meist weniger gekaut werden als kohlenhydratreiche Kost. Dies führt dazu, dass schneller und meist auch mehr gegessen wird, da das Sättigungsgefühl erst nach ca. 20 Minuten einsetzt. Untersuchungen zeigen, dass auch bei der qualitativen Nahrungsaufnahme die Werte von normalgewichtigen und adipösen Menschen Diskrepanzen zu erkennen sind.

Festzustellen war, dass die adipösen Probanden 25 g Fett mehr zu sich nahmen als Normalgewichtige, was auf ein Jahr hochgerechnet eine Gewichtszunahme von 9 kg bedeutet. (vgl. Pudel, 2003, S. 69 ff).

Aber nicht nur eine zu hohe Energieaufnahme, sondern auch ein zu geringer Energieverbrauch ist eine Ursache für Übergewicht und Adipositas. Der Gesamtenergieverbrauch eines Menschen ergibt sich aus drei Komponenten: Grundumsatz, nahrungsinduzierte Thermogenese und dem Leistungsumsatz.

Beim Grundumsatz handelt es sich um den Energieverbrauch im Zustand völliger Ruhe nach nächtlichem Fasten. Hierbei verbraucht der Körper nur die Energie, die er zur Aufrechterhaltung seiner Körperfunktionen benötigt (z.B. Herzschlag, Atmung, Aufrechterhaltung der Körpertemperatur von 37 °C, Stoffwechsel usw.). Die wesentlichen Einflussfaktoren auf den Grundumsatz sind Alter, Geschlecht, fettfreie Körpermasse (Muskelmasse) und genetische Voraussetzungen. Vor allem die Muskelmasse spielt eine wichtige Rolle, da diese für ihre Aufrechterhaltung ständig Energie verbraucht und somit den Umsatz steigern. Der Grundumsatz bei adipösen Menschen ist zwar höher als der von Normalgewichtigen, zieht man aber die geringere Muskelmasse bei Adipösen hinzu, so verschwindet der Unterschied. Der Grundumsatz macht etwa 55 – 70 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs aus.

Die nahrungsinduzierte Thermogenese umfasst alle Komponenten die zusätzlich einen Mehrverbrauch zum Grundumsatz darstellen. Dazu zählen alle wärmeaktivierenden Vorgänge des Organismus wie Nahrungsaufnahme und -verarbeitung, Reaktionen auf äußere Einflüsse wie Kälte oder Hitze, Muskelarbeit, Hormone und Medikamente. Einfluss auf die Thermogenese haben der Energiegehalt der Mahlzeit, die Art der Makronährstoffe, die vorrausgegangene Mahlzeit und die Körperzusammensetzung.

Mit nur 10 – 15 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs macht die Thermogenese nur einen kleinen Teil aus. Die meisten Vorgänge, die zur Thermogenese gehören, lassen sich kaum von außen beeinflussen.

Der Leistungsumsatz ist die einzige Komponente die der Mensch wirklich aktiv beeinflussen kann. Der Leistungsumsatz variiert je nach Dauer und Art der Bewegung. Bei Personen, die wenig Bewegung in Beruf und Freizeit haben, liegt der Leistungsumsatz bei ca. 15 – 25 Prozent vom Gesamtenergieverbrauch.

Sportler hingegen können ihren Leistungsumsatz so steigern, dass er ein Mehrfaches des Grundumsatzes beträgt. Aber nicht nur bewusste körperliche Aktivität wie Sport und körperlich anstrengende Tätigkeiten steigern den Leistungsumsatz, sondern auch spontane Bewegungen, wie Muskelkontraktionen, Aufrechterhalten des Körpers beim Sitzen oder „Zappeln“, können einen Energieverbrauch von 100 – 800 kcal/Tag verursachen.

## **4.2 Genetische Ursachen**

Dass auch die genetische Disposition für die Entstehung von Übergewicht und Adipositas mitverantwortlich ist, kann nicht mehr bestritten werden. „Formalgenetische Studien belegen eine hohe Erbllichkeit des Körpergewichts. Es werden 50 – 80 % der Varianz des BMI durch genetische Faktoren erklärt.“ (Wirth/Hinney, 2008, S. 67)

Auch ist die Wahrscheinlichkeit für ein Kind mit zwei übergewichtigen Elternteilen, selbst von Übergewicht betroffen zu sein, mit 80 Prozent sehr hoch, wohin dieses Risiko bei Kindern mit zwei schlanken Elternteilen nur bei 20 Prozent liegt. Wie aussagekräftig diese Werte sind, ist allerdings schwierig zu beurteilen, da sich das Gewicht auch durch äußere Einflüsse bedingen kann, wie zum Beispiel, dass übergewichtige Eltern ihr Ernährungs- und Bewegungsverhalten an ihre Kinder weitergeben.

Wesentlich stärkere Nachweise liefern Zwillings- und Adoptionsstudien. In Studien mit 3.580 adoptierten Kindern wurde untersucht, ob diese eher dem Gewicht ihrer leiblichen Eltern, deren Gene sie tragen, entsprachen oder dem ihrer Adoptiveltern, bei denen sie aufgewachsen und deren Lebensweise sie übernommen hatten. Es stellte sich heraus, dass das Gewicht der Adoptierten nicht dem der Adoptiveltern entsprach, sondern dem der leiblichen Eltern glich.

Auch bei eineiigen Zwillingen ließen sich Hinweise für eine Vererblichkeit von Adipositas feststellen. Die Zwillinge wiesen, bei gleichen Umwelterfahrungen wie den Ess- und Bewegungsverhalten der Familie, einen sehr ähnlichen Body- Mass-Index auf. Nur bei unterschiedlichen Umwelterfahrungen, beispielsweise wenn die Zwillinge getrennt jeweils bei Mutter und Vater aufwachsen, ließen sich Unterschiede beim BMI feststellen.

Worin sich eine genetische Veranlagung für Adipositas genau ausdrückt ist bis heute nicht eindeutig geklärt. Man geht aber davon aus, dass der Energieverbrauch sowie die Menge der Fettzellen eine wesentliche Rolle spielen, da bereits angelegte Fettzellen nicht mehr in ihrer Menge, sondern nur in ihrer Größe reduziert werden können. Der Körper versucht ein bestimmtes Maß an Fettzellen immer aufrecht zu erhalten, was es übergewichtigen Menschen erschwert, Gewicht zu verlieren. In den letzten Jahren hat die Wissenschaft einige Fortschritte in der genetischen Adipositasforschung gemacht. Hierbei wurde das Hormon Leptin entdeckt, welches für die Regulation des Fettstoffwechsels und die Appetitzügelung verantwortlich ist.

Versuche an Mäusen, die wegen eines Gendefekts kein Leptin produzieren konnten, zeigten eine starke Gewichtszunahme. Nachdem den Versuchstieren Leptin verabreicht wurde, konnte eine starke Gewichtsabnahme verzeichnet werden. Neben einem Mangel an Leptin wurden noch vier weitere Gene entdeckt, die bei einem Defekt zu Übergewicht und Adipositas führen.

Zwar bestanden bei den Ergebnissen Analogien zum Menschen und damit auch die Hoffnung die Gründe für eine Adipositas zu erklären oder sogar aufgrund dessen therapieren zu können, letztendlich besteht aber nur in sehr seltenen Fällen ein Gendefekt der ursächlich für Adipositas ist. Auch der Verdacht eines Leptinmangels bei Übergewichtigen konnte nicht bestätigt werden, sondern das genaue Gegenteil. Adipöse Menschen weisen sogar erhöhte Leptinwerte auf und es kann eher von einer Unempfindlichkeit gegenüber dem Hormon ausgegangen werden. Eine Behandlung mit leptinhaltigen Medikamenten scheint daher wenig sinnvoll. Momentan wird die Bedeutung von „entkoppelnden Proteinen“ erforscht. Diese regulieren die Energienutzung in den Mitochondrien. Hierbei versucht man herauszufinden, wo die Unterschiede in der Nutzung überschüssiger Energie bei normalgewichtigen und übergewichtigen Menschen liegen.

Letztendlich ist aber zu betonen, dass es sich bei einer Veranlagung zu Adipositas nicht um ein festgeschriebenes Schicksal handelt. Durch einen gesunden Lebensstil mit einer ausgewogenen Ernährung und regelmäßiger Bewegung können auch Menschen mit einer Veranlagung zu Adipositas normalgewichtig sein, ebenso wie jemand mit einer Veranlagung leicht einen Sonnenbrand zu bekommen, sich durch entsprechende Maßnahmen wie Sonnencreme oder Kleidung davor schützen kann (vgl. Lehrke/Laessle, 2009, S. 20).

### 4.3 Psychosoziale und psychologische Faktoren

Die Essgewohnheiten und das Bewegungsverhalten von Menschen sind sowohl von psychologischen Faktoren als auch von Lernprozessen beeinflusst. Hierbei spielt vor allem die Familie, als eines der prägendsten Umfeldler für Kinder, eine entscheidende Rolle. Eltern nehmen hier eine wichtige Vorbildfunktion ein, an dem sich Kinder orientieren. Es liegt in der Verantwortung der Eltern wann, was und wie viel gegessen wird. Auch mit ihren Bewegungsgewohnheiten und ihrem Körperbild beeinflussen sie die Entwicklung ihrer Kinder. Kindern bekommen schon früh vermittelt, Essen mit Emotionen zu verknüpfen. Wer kennt nicht Begriffe wie „Trostschokolade“ oder „Nervennahrung“. Auch als Belohnung für gutes Betragen oder eine erfolgreiche Klassenarbeit werden Süßigkeiten oder der Besuch in einem Fast-Food-Restaurant zweckentfremdet. Häufig verfestigen sich diese Verhaltensweisen und Nahrung wird auch zukünftig als Kompensator für fehlende Anerkennung oder bei negativen Gefühlserebnissen eingesetzt. Nach einer Untersuchung von Jutta Brakhoff aus dem Jahre 1987 essen 38 Prozent aus Langeweile, 22 Prozent aus Einsamkeit und 11 Prozent der Befragten bei depressiven Verstimmungen (vgl. Petermann, 1994; zit. n. Lehrke/Laessle, 2009, S. 20). Ebenso können einschneidende Erlebnisse wie Scheidung der Eltern, Tod oder Vernachlässigung, die anderweitig nicht verarbeitet wurden, Ursachen für Übergewicht und Adipositas sein.

Auch starre und rigide Kontrollversuche des Essverhaltens begünstigen die Entstehung bzw. Verfestigung von Übergewicht und Adipositas. Oftmals beinhalten diese Mechanismen Verbote und Gebote, die durch ihren absoluten Charakter auf Dauer nur schwer einzuhalten sind. Schnell sind die, oftmals selbst auferlegten, Grenzen überschritten. Hat sich jemand also vorgenommen, ab sofort keine Süßigkeiten mehr zu essen, überschreitet er die Grenze auch schon dann, wenn er nur ein Stück Schokolade isst. Häufig führt dies zu Frustration und Ärger über das Scheitern an den eigenen Regeln. Die eigene Kontrolle wird außer Kraft gesetzt und meist folgt dann verbunden mit dem Gedankengang „Jetzt ist sowieso alles egal!“, eine ungezügelter Essattacke. Wer sich beim Essen ständig versucht zu kontrollieren, wird sich immer wieder in diesem Kreislauf wiederfinden und dadurch letztendlich auch mehr Kalorien aufnehmen als jemand, der sich keine starren Essregeln vorgibt. Wer sich bezüglich seiner Ernährung weniger unter Druck setzt und stattdessen anfängt, genauer auf die Hunger- bzw. Sättigungssignale seines Körpers zu hören und sich realistische Grenzen setzt.

Zum Beispiel: Nach einem reichhaltigen Essen am Vortag, am Tag darauf einfach weniger und kalorienärmere Speisen zu sich zu nehmen. So wird man auf Dauer nicht nur zufriedener mit sich sein, sondern auch weniger Kalorien zu sich nehmen und somit unter Umständen seinen BMI senken.

#### **4.4 Soziokulturelle Ursachen**

Auch gesellschaftliche Veränderungen tragen ihren Teil zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Übergewicht und Adipositas bei. Lebensmittelknappheit ist in der heutigen Zeit zumindest bei uns kein Thema mehr. Ganz im Gegenteil, leben wir doch heute in einer Überflussgesellschaft. Nahrung ist so gut wie immer und überall verfügbar. Supermärkte bieten eine immer größere Bandbreite von Produkten an, Fast-Food-Ketten haben 23 Stunden am Tag geöffnet und an jeder Ecke findet sich ein Bäcker oder eine Imbiss-Bude. Dieses ständige Angebot stellt eine große Verlockung dar und überfordert viele Kinder und Jugendliche

Auch die Lebensmittelindustrie versucht alles um ihre Produkte zu vermarkten und hat dabei auch Kinder und Jugendliche als lohnenswerte Zielgruppe erkannt. Eingängige Werbung, bunte Verpackung und kleine Extras, wie Aufkleber, lassen Kinderherzen höher schlagen. Viele Eltern glauben, dass sie mit den „Kinderlebensmitteln“ etwas Gutes für ihren Nachwuchs kaufen, werden sie doch als „gesunde Zwischenmahlzeit“ oder „Extraportion Milch“ besonders empfehlenswert angepriesen. Die „Deutsche Gesellschaft für Ernährung“ (DGE, 2000) spricht sich allerdings ganz klar gegen Kinderlebensmittel aus. Diese enthalten oft zu viel Zucker und Fett und entsprechen damit nicht den Empfehlungen für eine gesunde Zwischenmahlzeit.

Viele Eltern sind häufig aus beruflichen Gründen nicht in der Lage zusammen mit ihren Kindern zu essen. „Jugendlichen essen heute ein Drittel aller Mahlzeiten außerhalb ihrer Familie, vorwiegend in der Schule und in Fast-Food-Restaurants“ (Reinehr, 2008, S. 379). Auch ziehen immer mehr Fertigprodukte in die Kühlschränke ein, zum einem aus Bequemlichkeit, zum anderem weil vielen das Wissen zum Zubereiten von Nahrung fehlt. Allerdings ist so kein Einfluss auf Zusammensetzung und Art der Inhaltsstoffe möglich.

Neben unseren Ernährungsgewohnheiten haben sich auch unser Bewegungsverhalten und unsere Freizeitaktivitäten verändert. Kinder und Jugendliche verbringen oftmals über die Hälfte des Tages sitzend in der Schule. Auch die Freizeit wird von vielen gerne mit der Nutzung von elektronischen Medien wie Computer oder Fernsehen gestaltet.

Laut der KiGGS-Studie sind bei den Jungen und Mädchen im Alter von 11 – 17 Jahren 10,1 Prozent bzw. 21,5 Prozent in ihrer Freizeit weniger als einmal in der Woche körperlich-sportlich aktiv. Es lassen sich vor allem Verbindungen von Adipositas und Fernsehkonsum herstellen. So sind bei den 11 bis 17-jährigen Jungen, die weniger als eine Stunde pro Tag Fernsehen schauen, 5,3 Prozent adipös. Bei denjenigen, die 3 und mehr Stunden pro Tag vor dem Fernseher sitzen, sind es schon 11,5 Prozent. Ähnliche Ergebnisse mit 5,9 bzw. 12,1 Prozent finden sich bei den Mädchen. Bei ihnen, jedoch nicht bei den Jungen, ist auch ein Zusammenhang von Computernutzung und Adipositas zu erkennen. Bei einer intensiven Nutzung von Computer/Internet sind Mädchen 2,8mal häufiger von Adipositas betroffen.

#### **4.5 Sozialer Status und Migrationshintergrund**

Je niedriger der soziale Status eines Menschen ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für ihn, adipös zu werden. Zu dieser Erkenntnis gelangte man schon Anfang der sechziger Jahre. Schon damals hatten Frauen mit einem niedrigen sozioökonomischen Status ein 6-mal so hohes Risiko, Männer immerhin ein doppelt so hohes Risiko. (vgl. Wirth, 2008, S. 56)

Auch heute ist die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas mehr bei Kindern aus Familien mit niedrigem sozialem Status als bei Kindern mit höherem sozialökonomischem Status.

In der Altersgruppe der 11 bis 13-jährigen sind 12 Prozent der Kinder mit niedrigem Sozialstatus adipös, bei den Gleichaltrigen mit hohem sozialen Status aber nur 3,6 Prozent. Ähnlich sieht es bei den Altersgruppen der 3 bis 6-jährigen (4,4 bzw. 1,3 Prozent), der 7 bis 11-jährigen (9,8 bzw. 3,0 Prozent) und der 14 bis 17-jährigen (14 bzw. 5,2 Prozent) aus. Die Ursachen lassen sich immer noch nicht genau bestimmen. Familien mit niedrigem sozialökonomischem Status haben oftmals ein hohes Armutspotential. Auch sind dort niedrigere Schulabschlüsse und andere belastende Lebensumstände, wie alleinerziehende Eltern oder Großfamilien, vorzufinden. Häufig fehlen ernährungsspezifisches Wissen und Interesse, sowie die vorhandenen (finanziellen) Mittel, dieses adäquat umzusetzen. Aber auch die Wohnsituation kann ausschlaggebend sein. Die Wohngegend und das monatliche Einkommen einer Familie wirken sich auf das Bewegungs- und Freizeitverhalten aus. Oftmals fehlen die finanziellen Mittel um die Kosten für einen Sportverein oder ein Fitnessstudio

aufzubringen. Auch ein anregendes Wohnumfeld mit vielen Grünflächen, Wäldern und Spielplätzen fördern die Lust auf Bewegung. Hingegen wird eine Umgebung mit wenigen Bewegungs- und Spielmöglichkeit oder einem hohen Kriminalitätsvorkommen eher dazu verleiten, sich in der Wohnung aufzuhalten. Allerdings könnte ein weiterer Faktor die Tatsache sein, dass bis jetzt dem Zusammenhang von sozialem Status und Übergewicht bzw. Adipositas nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Ebenfalls wurde bei Kindern mit Migrationshintergrund eine höhere Verbreitung von Übergewicht und Adipositas festgestellt, als bei gleichaltrigen normalgewichtigen Kindern. Eine Reihe von Schuleingangsuntersuchungen belegen diesen Trend. Deuschle und Sonnberger (2011) bestätigen dies anhand von Daten der Schuleingangsuntersuchungen aus dem Jahr 2006 in Stuttgart. Dort waren in den zwei statusniedrigsten Stadtgebieten 27,9 Prozent der türkischstämmigen Kinder übergewichtig und adipös. Der allgemeine Ausländeranteil in den diesen Gebieten liegt bei 47,9 Prozent, in den statushöchsten Gebieten bei gerade 14,6 Prozent. Dort sind demnach mit 73 Prozent auch vor allem Kinder deutscher Herkunft von Adipositas und Übergewicht betroffen. Damit sind auch bei den Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund vor allem diejenigen aus den unteren sozialen Schichten adipös oder übergewichtig. Zumindest für die Kinder und Jugendlichen türkischer Abstammung lassen sich einige Gründe festmachen. In der türkischen Küche werden vor allem viel Gemüse, Reis und Bulgur verwendet, allerdings wird das Gemüse oft frittiert und verliert damit seine gesunden Eigenschaften. In der türkischen Kultur wird Wohlstand vor allem über das Essen ausgedrückt. Viel und reichhaltiges Essen spricht also für eine gute finanzielle Lage in der Familie. Viele Frauen türkischen Abstammung nehmen nach ihrer Hochzeit oder spätestens nach der Geburt der Kinder einiges an Gewicht zu. Dies wird als normal erachtet, da die Frau ja schon einen Mann hat und nun „vom Markt ist“, braucht sie nicht mehr schlank zu sein. Während ihrer Freizeit verbringen viele Türken lieber Zeit mit ihrer Familie und gehen weniger sportlichen Aktivitäten nach. Bedenkt man außerdem, dass viele Migrantenfamilien sich eher in den unter sozialen Schichten bewegen, muss man auch von einem geringen Hauhalteinkommen ausgehen. Ohne ausreichendes Wissen um gesunde Mahlzeiten und Wirtschaften mit den Vorhanden Mitteln, gestaltet es sich schwierig auch mit wenig Geld eine ausgewogene Ernährung zu gewährleisten. (vgl. Zwick, 2009)

## **5. Folgen und Konsequenzen von Übergewicht und Adipositas**

Die Folgen von Übergewicht und Adipositas sind weitreichend und beeinflussen viele Bereiche im Leben eines Menschen. Die Probleme, mit denen Betroffene zu kämpfen haben, gehen weit über kosmetische Aspekte hinaus. Die auftretenden Begleiterkrankungen haben ernstzunehmende körperliche und psychische Folgen. Häufig handelt es sich hierbei um chronische Krankheitsbilder.

### **5.1 Körperliche Begleit- und Folgeerkrankungen**

Die körperlichen Belastungen, die mit Übergewicht einhergehen, sind vielfältig. „Fettleibigkeit hat die Unterernährung und die Infektionskrankheiten als die Hauptursache von Krankheiten abgelöst“ (WHO 2000, zit. n. Päßgen, 2009, S. 53). Es ist nicht mehr von der Hand zu weisen, dass Adipositas zahlreiche Folgekrankheiten mit sich bringt. Eine Vielzahl von Untersuchungen an Erwachsenen haben Zusammenhänge zwischen Adipositas und u.a. Diabetes mellitus Typ II, Fettstoffwechselstörungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Arthrose eindeutig nachgewiesen. Aber auch schon im Kindes- und Jugendalter lassen sich bereits Folgeschäden von Übergewicht und Adipositas ausmachen, wie zum Beispiel kardiovaskuläre Veränderungen und Erkrankungen, wie zum Beispiel Bluthochdruck. Diese führen auch im Kindes- und Jugendalter schon zu ersten Gefäßveränderung.

Ebenso steigt das Risiko für Diabetes mellitus Typ II. Diese Form der Diabetes wird auch Altersdiabetes genannt, da sie häufig bei älteren Menschen auftritt. Diese Bezeichnung ist allerdings etwas veraltet, da zunehmend immer mehr übergewichtige und adipöse Menschen, sowie auch Kinder und Jugendliche betroffen sind. Ende 2007 waren laut Deutscher Diabetes Gesellschaft ca. 400 Kinder und Jugendliche mit einem diagnostizierten Diabetes Typ II in ärztlicher Behandlung. Die Dunkelziffer sollte aber um einiges höher sein. Diabetes mellitus Typ II äußert sich nicht mit den typischen Anzeichen des Typ I wie starker Durst, Müdigkeit oder vermehrter Harndrang. Oftmals bleibt die Erkrankung daher unentdeckt, sofern Kinder und Jugendliche nicht speziell darauf getestet werden. „In einem Screening an 760 asymptomatischen adipösen deutschen Jugendlichen konnten 12 Kinder (1 %) mit einem Diabetes mellitus vom

Typ 2 identifiziert werden [...]“ (Reinehr, 2008, S. 380). Zieht man die aktuellen Zahlen der adipösen Kinder und Jugendlichen in Deutschland (ca. 800.000) heran und „[...] geht von der Prävalenz des Diabetes Typ 2 von etwa einem Prozent aus [...]“ (Reinehr, 2007), so muss man von tatsächlich 8000 erkrankten Kinder und Jugendlichen ausgehen.

Auch der Bewegungsapparat von Kinder und Jugendlichen leidet unter Übergewicht. Orthopädische Probleme wie Fußdeformitäten (z.B. Spreiz- oder Senkfuß), Hüftgelenksveränderungen oder schwerwiegende Abweichungen von der Gelenkachse, wie X- oder O-Beine können in Folge von Übergewicht auftreten. Durch diese Fehlstellungen steigt das Risiko später an Arthrose erheblich an. Der sich im Wachstum befindende Körper eines Kindes kann die entstehenden Belastungen noch kompensieren, sodass sich schmerzhaft Arthrosen häufig erst im Erwachsenenalter zeigen

Zudem können Infektionen in den sich überlappenden Hautfalten auftreten, sowie endokrine Erkrankungen (vgl. Reinehr, 2008, S. 380). Hierzu zählen unter anderem beschleunigtes Längenwachstum, verfrühtes einsetzen der Pubertät und ausbleiben der Periode bei Mädchen. Diese Störungen treten bei adipösen Kindern und Jugendlichen relativ häufig auf. Ebenso lassen sich bei einem Teil der Betroffenen schon eine Fettleber oder erhöhte Cholesterinwerte nachweisen, die die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen begünstigen. Bei stark übergewichtigen Kindern kann es im Schlaf sogar zu Atemaussetzern (Schlafapnoe) kommen.

Zu den gravierendsten Folgen zählt allerdings die Tatsache, dass aus übergewichtigen Kindern meist auch übergewichtige Erwachsene werden. „Etwa 60 – 70 % der adipösen Zehn- bis Dreizehnjährigen sind auch als Erwachsene adipös“ (Päffgen, 2009, S. 54). Auch das langfristige Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko ist für übergewichtige Kinder und Jugendliche wesentlich höher als für ihre normalgewichtigen Altersgenossen. Sogar 55 Jahre später lässt sich dieses erhöhte Risiko feststellen, selbst wenn die Betroffenen dann schlank sind.

## 5.2 Psychosoziale Folgen

Das in unserer Gesellschaft vorherrschende Schönheitsideal propagiert die Attribute schlank, sportlich und dynamisch. Übergewichtige und adipöse Menschen passen nicht im Geringsten in dieses Schema. Die vermehrte Körperfülle lässt sich kaum verbergen und somit sehen sich viele Betroffenen in ihrem Alltag immer wieder den abschätzenden Blicken ihrer Mitmenschen ausgesetzt. Die Akzeptanz ihnen gegenüber ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen und Verständnis ist höchstens dann zu erwarten, wenn das Übergewicht Folge einer Erkrankung und damit nicht selbst verschuldet ist. Übergewichtige Menschen haben mit einer Reihe von Vorurteilen und Stigmatisierungen zu kämpfen. Ihnen wird oft Disziplinlosigkeit, Faulheit und mangelnde Willensstärke unterstellt. Selbst Kinder bewerten übergewichtige Menschen schon negativ. „Bereits 4-Jährige belegen die Silhouette eines adipösen Kindes mit vorwiegend negativen Attributen, wie z.B. „dumm“, „faul“, „hässlich“ und „verlogen“ (Turnbull, 2000; zit. n. Lehrke /Laessle 2009, S. 11). Mit zunehmendem Alter wird die Diskriminierung nicht weniger. Viele übergewichtige Jugendliche haben unter Mobbing zu leiden. Außerdem werden dicke Menschen als unattraktiv und unerotisch empfunden, was sich erschwerend auf die Partnersuche auswirkt. Übergewichtige Frauen wechseln bei einer Heirat auch öfter in einer niedrigeren soziale Schicht, als schlanke (vgl. Gortmaker u.a., 1993; zit. n. Lehrke /Laessle 2009, S. 11). Auch in anderen Bereichen sind Übergewichtige benachteiligt gegenüber ihren normalgewichtigen Mitmenschen. Adipöse Jugendliche haben es schwerer bei der Ausbildungsplatzsuche und erhalten meist schlechtere Stellen (vgl. Reinehr, 2008, S. 380).

Durch die soziale Stigmatisierung können sich übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche meist weniger in sozialer Interaktion üben und bekommen dadurch auch nur wenig Rückmeldung über ihre eigene Wirkung und Kompetenz. Häufig finden sie sich in negativ behafteten Interaktionen wieder und können sich daher oftmals, im Umgang mit anderen, auch nur so Verhalten, wie sie es bei sich erlebt haben. Bei den adipösen Jungen äußert sich dies in Form von aggressivem Verhalten gegenüber anderen, bei dem sie sich auch einmal in der Rolle der machthabenden Person sehen können. Mädchen verfallen dahin eher in eine Opferrolle und leiden stark unter den Beleidigungen und Hänseleien. Vielen Adipösen fällt es schwer, Freundschaften zu schließen (vgl. Fonseca, 2005; zit. n. Ernst/ Vahabzadeh, 2007, S. 102).

Die Frage, ob übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche ein geringeres Selbstwertgefühl haben, ist strittig. Bei einer Gegenüberstellung von 35 Studien mit

Kindern und Jugendlichen, die nicht in klinischer Betreuung waren, gab es keine eindeutige Tendenzen dahin, dass adipöse Kinder und Jugendlichen ein geringeres Selbstwertgefühl haben als normalgewichtige Altersgenossen (vgl. French/ Story/ Perry, 1995; zit. n. Ernst/ Vahabzadeh, 2007, S. 100). Im Vergleich zu Kindern und Jugendlichen mit nicht sichtbaren chronischen Krankheiten, ist das Selbstwertgefühl der adipösen allerdings geringer (vgl. Steins/ Schmidt, 2000; zit. n. Ernst/ Vahabzadeh, 2007, S. 100). Adipöse Kinder und Jugendliche, die sich in einer Behandlung befanden, hatten das geringste Selbstwertgefühl. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass diejenigen Kinder und Jugendlichen, die sich in Behandlung befinden, sich mit der Problematik auseinandergesetzt haben und ein Verständnis dafür entwickelt haben, dass eine Veränderung ihres Verhaltens zur Gewichtsabnahme nötig ist. Kinder, die die Ursachen ihres Übergewichts eher mit äußeren Einflüssen erklären, machen sich selbst nicht für ihre Lage verantwortlich und hegen geringere Selbstzweifel, als jene die sich selbst als Ursache sehen (vgl. Pierce/ Wardle 1997; zit. n. Ernst/ Vahabzadeh, 2007, S. 100).

Bedeutender scheint aber die Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper zu sein. Hier zeigt sich auch bei nicht in Behandlung stehenden Kindern und Jugendlichen eine wesentlich erhöhte Unzufriedenheit. Besonders die Mädchen sind hier dem Druck des in der Gesellschaft bestehenden Schönheitsideals ausgesetzt. Sogar das nahe Umfeld, wie Familie oder Freunde sind hier besonders kritisch gegenüber Abweichungen. Selbst wenn es den Mädchen für einige Zeit gelingt, ihr Übergewicht zu ignorieren, so werden sie spätestens beim Einkaufen wieder mit der frustrierenden Realität konfrontiert. Orientieren sich die Mädchen dann noch an schlanken und populären Schauspielerinnen oder Sängerinnen, führt dies schnell zu unrealistischen Ansprüchen an sich selbst und im schlimmsten Fall zu Resignation, da das Idealbild nicht mit dem wirklichen Körper zusammenpassen will. Diese überhöhten Ansprüche können Wegbereiter für die Entstehung einer Essstörung wie Bulimie oder Magersucht sein.

Neben dem Selbstwertgefühl ist auch die Lebensqualität, welche umfassender ist und sich zum Beispiel auch auf Einschränkungen im Alltag bezieht, ein wichtiger Indikator für das allgemeine Wohlbefinden von Menschen. Bei übergewichtigen Kindern und Jugendlichen ist diese stark beeinträchtigt und zwar nicht nur im Vergleich zu Normalgewichtigen, sondern sie schneiden auch gegenüber Kindern mit anderen Krankheiten, wie Krebs, Diabetes oder Asthma, schlechter ab (vgl. Ravens-Sieberer u.a., 2000 / Schwimmer u.a., 2003; zit. n. Lehrke /Laessle 2009, S. 11).

### 5.3 Ökonomische Konsequenzen

Übergewicht und Adipositas verursachen hohe Kosten, was dem Thema zusätzliche Brisanz verleiht. Vor allem der Politik ist daran gelegen die Kosten zu senken. Diese entstehen zum einen aus den medizinischen Leistungen, wie z.B. Arztbesuche oder Medikamente, zum anderen durch krankheitsbedingte Ausfälle. Es ist schwierig, die genauen durch Adipositas verursachten Kosten zu ermitteln, da sie in den von Gesundheitsministerium veröffentlichten Zahlen nicht gesondert unter den ernährungsbedingten Krankheiten auftauchen und Adipositas außerdem nur selten explizit als Diagnose genannt wird (vgl. Wirth, 2008, S. 60). Aus der relativ kleinen KORA-Studie (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg mit 947 Befragten) geht hervor, dass 10 Prozent der adipösen Personen mit einem BMI über 35 mindestens acht Mal in sechs Monaten den Allgemeinarzt aufsuchen. Bei den Normalgewichtigen sind es nur 3,6 Prozent. Bei den Krankenhausaufenthalten liegen die schwer Adipösen mit 9,9 Prozent doppelt so hoch wie die Normalgewichtigen mit 4,9 Prozent. Auch bei den stationären Maßnahmen verbrauchen die schwer adipösen mehr Geld, im Durchschnitt ca. 1630 €. Alle anderen Gewichtsklassen liegen mit durchschnittlich 600 € deutlich darunter (vgl. Lengerke/ John, 2005, S. 39; zit. n. Päßgen, 2009, S. 59). Zahlen aus den USA belegen außerdem, dass der Großteil der Kosten vor allem im ambulanten Bereich angesiedelt ist. Hohe Kosten an Medikamenten für Begleiterkrankungen der Adipositas machen hier den Löwenanteil aus (vgl. Quesenberry u.a., 1998; zit. n. Wirth 2008, S. 61).

Laut Daten des Statistischen Bundesamtes lagen die Gesamtausgaben für Adipositas im Jahre 2008 bei 863 Millionen. 2006 waren es noch 777 Millionen. Von 863 Millionen (2008) entfielen 325 Millionen auf die Männer und 538 wurden für Behandlungen an Frauen ausgegeben. Für präventive Maßnahmen wurden 2008 18 Millionen ausgegeben. Ambulante Maßnahmen machten einen Anteil von 535 Millionen Euro aus, stationäre Maßnahmen kosteten immerhin 175 Millionen Euro (vgl. Statistisches Bundesamt, 2010). Für Europa sind die Werte kaum besser, wie Weltgesundheitsorganisation (WHO) berichtet. „Adipositas und Übergewicht bei Erwachsenen sind für bis zu 6% der Ausgaben des Gesundheitswesens in der Europäischen Region verantwortlich; zusätzlich verursachen sie mindestens doppelt so hohe indirekte Kosten (durch den Verlust von Menschenleben und Produktivität bzw. damit verbundener Einkommen)“ (WHO, 2006).

## **6. Präventionsmaßnahmen**

Wer sich der weitreichenden Folgen von Übergewicht und Adipositas bewusst ist, der wird es für die beste Möglichkeit halten, vorzubeugen und nicht erst zu reagieren wenn „das Kind schon in den Brunnen gefallen ist“. Vor allem eine möglichst frühe Prävention in der Kindheit ist wichtig. Prävention im Kindes- und Jugendalter verspricht größere Erfolgchancen als Maßnahmen bei Erwachsenen, zudem verursacht eine frühe Intervention geringere Kosten (vgl. Pääfgen, 2009, S. 124). Viele der Folgekrankheiten der Adipositas sind später, auch nach einer Gewichtsreduktion, irreversibel (vgl. Pi-Sunyer, 1993; zit.n. DGE, 2007). Auch im Sinne der Kostenreduzierung ist eine möglichst früh angesetzte Prävention sinnvoll (vgl. WHO, 2000; zit. n. DGE, 2007). Zudem steigt mit zunehmendem Alter auch die Wahrscheinlichkeit der Persistenz der Adipositas (vgl. Rolland-Cachera u.a. 1987; zit. n. Pääfgen, 2009, S. 124).

### **6.1 Präventionsformen**

Die Prävention von Übergewicht und Adipositas findet auf verschiedenen Ebenen statt. Abhängig davon, zu welchem Zeitpunkt eine Maßnahme eingesetzt wird, stehen verschiedene Präventionskonzepte zur Auswahl. Dazu gehören die allgemeine Gesundheitsförderung, Sekundär- und Tertiärprävention (vgl. AGA, 2011).

#### **6.1.1 Allgemeine Gesundheitsförderung**

Die allgemeine Gesundheitsförderung ist auf die ganze Gesellschaft ausgelegt. Ihr Ziel ist flächendeckend präventiv gegen Übergewicht und Adipositas vorzugehen. Es werden dabei beispielsweise folgende Bereiche fokussiert: In der Gesellschaft eine Wahrnehmung von Adipositas als Krankheitsbild zu schaffen sowie auch die Gestaltung von gesundheitsfördernden Umgebungen, wie z.B. mehr Sportmöglichkeiten in der Stadt oder Schulen mit gesundheitsfördernden Angeboten. Zudem gehören dazu Schulungs- und Aufklärungsangebot in Kindergärten, sowie eine Förderung einer gesundheitsorientierten Politik und Dialoge zwischen Interessengruppen, wie der Lebensmittelindustrie, Medien und Krankenkassen (vgl. AGA, 2011). Nachteilig an dieser Form ist, dass diejenigen, die die Hilfe und Förderung am meisten benötigen, oftmals gar nicht erfasst werden. Ebenso ist eine gezielte Förderung einzelner Personen im Rahmen der allgemeinen Gesundheitsförderung nicht möglich (vgl. Graf, 2007, S. 118).

### **6.1.2 Selektive Prävention**

Die selektive Prävention hingegen bezieht sich schon auf konkrete Risikogruppen, wie z.B. bereits übergewichtige Kinder, Kinder aus sozial schwachen Familien oder Kinder mit Übergewichtigen/adipösen Eltern. Die Durchführung kann beispielweise durch den Haus- oder Kinderarzt erfolgen, der frühzeitig die Gefährdung erkennt und an entsprechende Schulungs- oder Therapieprogramme verweist (vgl. AGA, 2011; Päßgen, 2009, S. 127)

### **6.1.3 Gezielte Prävention**

Die gezielte Prävention richtet sich vor allem an Kinder die schon übergewichtig sind und ein erhöhtes Gesundheitsrisiko aufweisen oder bei den die Gefahr besteht, dass sich bald eine Adipositas entwickelt. Hier sind die vorrangigen Ziele, eine weitere Gewichtszunahme zu verhindern und idealerweise sogar eine Gewichtsabnahme zu erwirken. Problematisch hierbei ist allerdings, dass diese Maßnahmen oft sehr kostenintensiv sind und daher auch nur für wenige zu Verfügung stehen. (vgl. AGA, 2011; Päßgen, 2009, S. 127)

## **6.2 Gesundheitsförderung und Primärprävention in Kindergarten und Schule**

Ein umfassendes Präventionsprogramm sollte sich laut den Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (2011) die Bereiche Familie, Schule bzw. Kindergarten, Gesundheitswesen, Politik und der Förderung eines gesellschaftlichen Bewusstseins um die Gefahren von Adipositas. Schwerpunktmäßig sollte vor allem bearbeitet werden, wie eine gesunde Ernährung aussieht und wie mehr Bewegung in den Alltag eingebaut werden kann.

### **6.2.1 Präventionsprogramme im Kindergarten**

Präventionsmaßnahmen im Kindergarten scheinen manchen etwas verfrüht, doch hier liegt die erste kritische Phase, in der übermäßiges Übergewicht auftritt (vgl. Keller u.a., 2004; zit. n. Graf, 2007, S. 120). Daher empfiehlt es sich auch schon in diesem Alter erste Aufklärungsmaßnahmen zu starten. Hier liegen die Förderungsschwerpunkte wieder bei gesunder Ernährung und mehr Bewegung. Ein Beispiel für ein

Präventionsprojekt in Kindergärten ist „TigerKids - Kindergarten aktiv“, welches ein Projekt der Stiftung Kindergesundheit ist und von der Krankenkasse AOK unterstützt wird. Zudem erfüllt das Projekt die Anforderungen der „in form“-Kampagne der Bundesregierung. „TigerKids“ wird momentan in 400 Kindergärten in Deutschland durchgeführt und unterstützt damit 200.000 Familien. Das Projekt besteht aus drei großen Bausteinen: Ernährung, Bewegung und Entspannung. Die Gestaltung des Projekts wurde so vorgenommen, dass alle Bestandteile in den Kindergartenalltag integriert und damit langfristig umgesetzt werden können. Dazu gehören mindestens eine Stunde Bewegung pro Tag und weniger inaktive Beschäftigungen, weniger zuckerhaltige Getränke, dafür mehr Obst und Gemüse sowie ein gesundes Kindergartenfrühstück von zu Hause. Die Inhalte werden den Kindern spielerisch vermittelt und es finden im Jahr mehrere Projekte statt. Die Erzieher/innen müssen im Voraus einen zweitägigen Workshop besuchen und diesen nach einem Jahr wieder auffrischen. Zudem erhalten sie Unterstützung durch die Internetseite des Projektes und durch die ortsansässige AOK. Die Eltern werden durch Elternbriefe, Infoblätter und Elternabende sowie den Informationen auf der Internetseite mit einbezogen. Evaluiert wurde das Pilotprogramm von Angelika Strauss (2006). Positiv waren nach den Aussagen der Erzieher/innen, dass die Kinder gesündere Mahlzeiten von zu Hause mitbrachten und das auch wesentlich mehr Obst und Gemüse im Kindergarten verzehrt wurde. Auch der Verzehr von Süßigkeiten und gesüßten Getränken konnte reduziert werden. Ebenso konnten die Bewegungszeiten gesteigert werden und es wurden Yoga- und Entspannungszeiten eingeführt. Für die Erzieherinnen war es schwer zu beurteilen ob sich die Maßnahmen des „TigerKids“-Projekts auch auf das Familienleben ausgewirkt haben. An den angebotenen Elternabenden nahmen im Schnitt 20 bis 80 Prozent der Eltern teil. Nach dem ersten Jahr konnte hinsichtlich der Häufigkeit von Übergewicht (13,9 Prozent Interventionsgruppe vs. 18 Prozent Kontrollgruppe) sowie Adipositas (3,4 Prozent Interventionsgruppe vs. 5,4 Prozent Kontrollgruppe) eine positive Entwicklung festgestellt werden (vgl. Stiftung Kindergesundheit, 2009). Das Projekt konnte insgesamt als äußerst erfolgreich angesehen werden. Kritisch zu beurteilen ist allerdings die Tatsache, dass weder in der Evaluation noch auf der Internetseite des Projektes klar wird, wie man Familien mit Migrationshintergrund erreichen will, bei denen nur geringe Deutschkenntnisse vorhanden sind. Es ist unklar, ob die Informationsblätter in verschiedenen Sprachen vorhanden sind und wie die Eltern an den Informationen der Elternabende teilhaben sollen.

## 6.2.2 Präventionsprogramme in der Schule

Kinder verbringen einen großen Teil ihres Tages in der Schule. Hierin liegt einer der großen Vorteile schulbasierter Präventionsprogramme. Der regelmäßige und langfristige Kontakt mit den Kindern ermöglicht es, auf lange Sicht gute Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten zu etablieren. Die Maßnahmen können in die Unterrichtsgestaltung einfließen, äußern sich aber auch in Form eines Schulgeländes, das zur Bewegung anregt und in gesundem Schulesen bzw. Pausensnacks. Die Schule ermöglicht es außerdem, Übergewicht und Adipositas auch bei Kindern festzustellen, die ansonsten kaum zu erreichen sind, weil beispielsweise nur sehr selten ein Arzt besucht wird oder die Schuleingangsuntersuchungen nicht wahrgenommen werden. Beispielhaft für Adipositasprävention in der Schule soll hier das Programm „primakids“ – Primärprävention und Gesundheitsförderung im Setting Schule vorgestellt werden. Dieses Programm wurde von 2002 – 2006 in Zusammenarbeit mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften und der Technikerkrankenkasse an vierzehn Hamburger Grundschulen mit dreißig ersten Klassen durchgeführt. Evaluiert wurde das Programm von Schröder, Krüber und Westhöfer (2009). Das Projekt besteht aus den drei Teilen „Kindergesundheit“, „Lehrergesundheit“ und „Schulentwicklung“. Der Bereich der „Kindergesundheit“ hatte das Ziel, den Schülern „[...] eine der Gesundheit förderliche Lebens- und Denkweise zu vermitteln“ (Schröder u.a., 2009, S. 39). Die Interventionsgruppe wurde in die zwei Teilbereiche „Allgemeine Gesundheitsförderung“ und „Adipositasprävention“ aufgeteilt. Die Schwerpunkte der Adipositasgruppe waren „Fettarme und ausgewogene Ernährung nach der Lebensmittelpyramide“, „Obst und Gemüse – 5 am Tag“, „Täglich mindestens eine gemeinsame Familienmahlzeit“, „Mindestens eine Stunde Bewegung am Tag“ und „Maximal eine Stunde Fernsehen am Tag“ (Schröder u.a., 2009, S. 41). Zu jedem der fünf Themenkomplexe werden pro Schuljahr 2 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten, also insgesamt 10 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr abgehalten. In allen drei Gruppen, allgemeine Gesundheitsförderung, Adipositaspräventionsgruppe und Kontrollgruppe, zeigte sich von der ersten im Vergleich zur vierten Klasse keine nennenswerten Unterschiede in der Häufigkeit von Adipositas und Übergewicht. Diese Ergebnisse decken sich damit mit den Angaben in den Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Demnach bleibt bei schulbasierten Präventionsmaßnahmen der BMI meist gleich, allerdings ist meist ein Wissenszuwachs in den Bereichen Ernährung und Bewegung zu verzeichnen, sowie eine Verbesserung des Selbstbildes (vgl. AGA, 2011).

### 6.3 Familienbasierte Präventionsmaßnahmen

Wie schon bei den kindergarten- und schulbasierten Präventionsmaßnahmen erwähnt wurde, ist eine Zusammenarbeit mit den Eltern unerlässlich für den Erfolg einer Maßnahme. Oftmals ist eine solche Kooperation mit den Eltern schwierig, da es schwer zu überprüfen ist, ob Informationsblätter wirklich gelesen oder verstanden wurden. Häufig gestaltet es sich auch als schwierig, Eltern mit einem niedrigem Sozialstatus oder mit Migrationshintergrund zu motivieren, an Elternabenden teilzunehmen, obwohl sie mit zu den großen Risikogruppen für die Entstehung von Übergewicht und Adipositas gehören. Daher „[...] erscheint [in Risikofamilien] eine gemeinsame Betreuung von Eltern und Kindern sinnvoll, wenn nicht gar notwendig zu sein“ (Graf, 2007, S. 133). Die Familie beeinflusst durch verschiedene Faktoren (z.B. Nationalität, Wissensstand der Eltern usw.) die Essgewohnheit und das Bewegungsverhalten ihrer Kinder. Bei ihnen liegt auch die Verantwortung eine Veränderung in diesen Bereichen hervorzurufen und als gutes Beispiel voranzugehen. Als Beispiel für eine Familienintervention soll hier die Kieler Adipositaspräventionsstudie (KOPS = Kiel Obesity Prevention Study) (vgl. Müller u.a., 2003) vorgestellt werden. Die Studie bestand aus zwei Bestandteilen, der Schulintervention und der Familienintervention. Die familienbasierte Maßnahme war auf bereits übergewichtige Kinder bzw. Kinder mit adipösen Eltern (BMI über 30) im Alter von 5 bis 7 Jahren ausgerichtet. Insgesamt kamen für die KOPS-Studie 90 Kinder infrage. Es wurden 28 Familien begleitet, wovon eine die Maßnahme frühzeitig abgebrochen hat und eine für die Nachuntersuchungen nicht verfügbar war. Es fanden bei den Familien zu Hause drei bis fünf Beratungstermine statt, in denen Wissen und Informationen zu den Themen Ernährung, Bewegung und Essverhalten vermittelt wurden. Zusätzlich bot das „Institut für Sport und Sportwissenschaften“ über sechs Monate hinweg zweimal wöchentlich einen Sportunterricht an. Nach einem Jahr erfolgte eine Nachuntersuchung der 26 Familien (eine Kontrollgruppe war nicht vorhanden). Es zeigten sich einige Verbesserungen. Die Körperfettmaße hatten sich von 26,1 Prozent auf 25,6 Prozent verringert. 23 Prozent der Kinder aßen nun regelmäßig Obst und Gemüse, anstatt, wie vor der Intervention, nur 11,5 Prozent. Außerdem gaben 15,4 Prozent der Kinder an, nun keine Schokolade mehr zu essen. Fettarme Milch und Milchprodukte wurden nach der Maßnahme von 84,6 Prozent der Familien gekauft, vorher waren es nur 57,7 Prozent. Der tägliche Fernsehkonsum konnte um 15 Prozent, von 91,2 Minuten auf 76,0 Minuten gesenkt werden.

Das Übergewicht der Kinder verringerte sich ebenfalls. Der SDS-Score<sup>2</sup> sank von 1,90 auf 1,88. Auch im Sportprogramm ließen sich Erfolge verzeichnen. 17 Kinder nahmen regelmäßig am Sportunterricht teil und konnten dadurch ihre Körperfettmasse durchschnittlich um 13,2 Prozent senken. Bei der Vergleichsgruppe, bestehend aus 15 Kindern die nicht am Sport teilnahmen, stieg der Körperfettanteil sogar um 5,5 Prozent.

#### **6.4 Präventionsmaßnahmen bei Ärzten**

Präventionsangebote bei Allgemein- und Kinderärzten sind bis jetzt kaum evaluiert. Bei Evaluationen konnte gezeigt werden, dass diese keine nennenswerten Erfolge bringen. Die Probanden hatten im Vergleich zur Kontrollgruppe im Schnitt sogar ein Kilo zugenommen (vgl. Moore, 2003; zit. n. Graf, 2007, S. 133). Präventionsangebote in Arztpraxen gestalten sich allerdings auch schwierig. In einer Befragung von Haus- und Kinderärzten zum Thema Kenntnisse und Behandlung von Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen (Kluger u.a. 1991; zit. n. Graf, 2007, S. 133) gaben die Ärzte an, dass sie sich nicht in der Lage sehen, hierzu eine gute und umfassende Beratung zu bieten. Ein Grund hierfür liegt mit Sicherheit in der knapp bemessenen Zeit, die für jeden Patienten zu Verfügung steht. Laut Dr. med. Katharina Larisch (2008) dauert ein Beratungs- bzw. Informationsgespräch beim Arzt durchschnittlich 7,6 Minuten. Zu wenig um eine wirkliche ausführliche und individuelle Beratung durchführen zu können. Die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kinder und Jugendalter sieht die Rolle der Haus- und Kinderärzte vor allem in der Diagnose von Übergewicht und Adipositas bzw. diejenigen erkennen, bei denen ein erhöhtes Risiko besteht. Zudem sollen sie Begleiterkrankungen diagnostizieren und behandeln. Ärzte sollten allerdings immer wieder auf die Risiken von Übergewicht und Adipositas hinweisen und ihre Patienten an Präventions- und Therapiemaßnahmen vermitteln. Dazu ist natürlich eine gute Vernetzung von Ärzten, Krankenkassen und Präventions- und Therapieangeboten unerlässlich.

---

<sup>2</sup> SDS-Score = Standard Deviation Score; hiermit lässt sich sichtbar machen, inwiefern ein individueller BMI unter oder über dem alters- und geschlechtsspezifischen Mittelwert liegt und erlaubt damit eine noch genauere Einordnung (vgl. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung – Kinderübergewicht).

## 7. Therapiemöglichkeiten

Die gesundheitlichen Risiken von Übergewicht und Adipositas haben, wie in Punkt 5 beschrieben, gravierenden Einfluss auf die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Vor allem mit dem Blick auf die starke Prävalenz des Übergewichts im Erwachsenenalter, aber auch im Sinne der weitreichenden körperlichen wie seelischen Begleiterkrankungen ist es notwendig, dem mit Therapieprogrammen entgegenzusteuern. Mittlerweile gibt es unzählige Angebote zur Gewichtsreduktionen, Wundermitteln und selbsternannte Ernährungsberater, die langfristige Abnehmerfolge versprechen. Wissenschaftlich fundiert sind die wenigsten dieser Methoden und die meisten von ihnen sind weder für Erwachsene und schon gar nicht für Kinder und Jugendliche geeignet. „Starre Diäten, z.B. Reduktionsdiäten mit 1000 oder 1500 kcal, oder Außenseiterdiäten sind für die Ernährung adipöser Kinder und Jugendlicher nicht zu empfehlen. Sie gefährden eine altersgemäße Nährstoffzufuhr.“ (Reinehr, 2008, S. 385). Oftmals genügt es bei übergewichtigen oder adipösen Kindern, die sich noch im Wachstum befinden, auch schon, wenn das gegenwärtige Gewicht gehalten wird. Bei einem Jahr Gewichtsstillstand kann somit der BMI um 2 gesenkt werden (vgl. Reinehr, 2007, S. 146 f.).

Über eins ist man sich in Expertenkreisen allerdings einig: Ein gesundes und nachhaltiges Therapieangebot für übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche sollte die Bestandteile

- Ernährung
  - Bewegung
  - Verhaltenstherapie
  - Einbeziehung der Eltern
- enthalten.

Voraussetzung für einen erfolgreichen Verlauf einer jeden Therapie ist die Problemeinsicht der Betroffenen und deren Mitwirkung. Sollten Eltern und Kind keine Motivation zur Mitarbeit zeigen, bleibt dem Therapeuten immer noch die Möglichkeit, sich um eine umfassende Behandlung der Folgeerkrankungen zu bemühen.

Die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter hat in ihren „Leitlinien für Diagnostik, Therapie und Prävention“ allgemeine Ziele für Adipositastherapien festgelegt.

Diese lauten wie folgt (AGA, 2011):

- „1. Langfristige Gewichtsreduktion (=Reduktion der Fettmasse) und Stabilisierung.*
- 2. Verbesserung der Adipositas-assoziierten Komorbidität.*
- 3. Verbesserung des aktuellen Ess- und Bewegungsverhaltens des Patienten unter Einbeziehung seiner Familie. Erlernen von Problembewältigungsstrategien und langfristiges Sicherstellen von erreichten Verhaltensänderungen.*
- 4. Vermeiden von unerwünschten Therapieeffekten.*
- 5. Förderung einer normalen körperlichen, psychischen und sozialen Entwicklung und Leistungsfähigkeit.“*

Diese Ziele fließen in jeden Bereich eines multidisziplinären Therapieprogramms ein. Im Folgenden sollen die Bestandteile einer möglichst nachhaltigen Therapie vorgestellt werden. Hierbei werden chirurgische Maßnahmen und medikamentöse Therapien nicht behandelt, da sie nur sehr selten bei Kindern und Jugendlichen angewendet werden.

## **7.1 Ernährung**

Wer abnehmen will, dem wird oft als erstes Geraten, weniger zu essen. Mitterweile gibt es unzählige Diäten, mal mit mehr und mal mit weniger Erfolg. Die vermeidlich besten Diäten scheinen die zu sein, mit denen man am schnellsten Abnehmerfolge erzielen kann. Bei diesen sogenannten Crash- oder Blitzdiäten werden oftmals nur wenig und wenn, dann sehr kalorienarme Nahrungsmittel gegessen, was unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten nicht empfehlenswert ist. Der Erfolg ist zwar schnell auf der Waage sichtbar, aber nach Ende der Diät auch schnell wieder verloren. Der Gewichtsverlust ist oftmals nicht aufrecht zu erhalten, da es während der Diät „[...] zu metabolischen und endokrinen Anpassungsvorgängen kommt, die den Energieverbrauch absenken“ (Lehrke /Laessle 2009, S. 25). Der Körper stellt sich sozusagen auf eine „Hungersnot“ um und es kommt neben dem verminderten Energieverbrauch auch zu extremen Hungergefühlen, auf welche oftmals Heißhungerattacken folgen (vgl. Lehrke /Laessle 2009, S. 25). Das ständige auf und ab des Gewichts und die immer wieder gescheiterten Diäten sind für die Betroffenen sehr frustrierend und führen zu erheblichen Selbstzweifeln am eigenen Willen, etwas zu verändern. Zudem besteht hier auch die Gefahr in eine Essstörung abzurutschen.

Eine sinnvolle Diät im Rahmen eines Therapiekonzeptes sollte immer eine ausgewogene Ernährung gewährleisten. Nach Empfehlungen der Deutschen Adipositasgesellschaft (vgl. AGA, 2011) empfiehlt das Konzept der optimierten Mischkost. Dieses basiert auf den gängigen Empfehlungen zur Zusammensetzung der täglichen Nahrung mit wenig Fett (25 – 30 Prozent), Kohlenhydrate (50 – 55 Prozent) vorwiegend aus sättigenden Vollkornprodukten und Eiweiß (20 -25 Prozent). Die Menge der Kalorien muss jeweils für Geschlecht und Alter individuell berechnet werden. Es sollten täglich drei Hauptmahlzeiten und zwei Zwischenmahlzeiten gegessen werden. Außerdem sollten mindestens 1,5 Liter pro Tag an Wasser und ungesüßten Getränken getrunken werden. Mit dieser Form der Ernährung lässt sich zwar nur langsam Gewicht abnehmen, dafür aber dauerhafte Erfolge erzielen. Die optimierte Mischkost kann auch nach dem Ende der Diät mit einer erhöhten Kalorienzahl weitergeführt werden und somit auch als langfristige Ernährungsumstellung genutzt werden. Eine dauerhafte Umstellung auf diese Ernährungsweise ist sinnvoll, da sie sich gut in den Alltag integrieren lässt und es vor allem keine verbotenen Lebensmittel gibt.

## **7.2 Bewegung**

Sport ist für viele übergewichtige Kinder und Jugendliche ein rotes Tuch. Oftmals haben sie damit viele negative Erlebnisse gemacht, beispielsweise im Sportunterricht in der Schule. Dabei ist Bewegung ein wichtiger Baustein für eine langfristige Gewichtsabnahme. Durch mehr Bewegung steigt der Leistungsumsatz und es wird zusätzlich Energie verbraucht. In Verbindung mit einer verminderten Energieaufnahme kommt es zu einer negativen Energiebilanz und der Körper beginnt seine gespeicherten Energiereserven zu verbrauchen. Zudem wird durch Sport Muskelmasse aufgebaut, die auch während Ruhephasen Energie verbraucht und somit den Ruheumsatz steigert. Während einer Diätmaßnahme verhindert Sport zudem einen weiteren Abbau von Muskelmasse und steigert die Leistungsfähigkeit. Bewegung fördert das allgemeine Wohlbefinden und steigert bei Erfolgserlebnissen das Selbstwertgefühl. Außerdem hilft Bewegung dabei, Aggressionen und Frust abzubauen. Weiterhin hat Sport auch eine positive Wirkung auf die Folge- und Begleiterkrankungen von Übergewicht und Adipositas und senkt das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko (vgl. Lehrke /Laessle 2009, S. 29).

Bei der Erarbeitung eines bewegungstherapeutischen Angebots für übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche bedarf es viel Feinfühligkeit, Kreativität und Ausdauer um Sport und Bewegung für sie wieder attraktiv zu machen. Dabei sollten drei Bereiche in Angriff genommen werden. Die Kinder und Jugendlichen sollten ihre Freizeit mit weniger sitzenden Tätigkeiten verbringen, es sollte mehr Aktivität in den Alltag integriert werden und mehr sportlichen Betätigungen nachgegangen werden. Oftmals kann durch die Einschränkung von Fernseh- und Computerzeiten schon eine wesentliche Reduzierung des Körpergewichts mit sich bringen (vgl. Lehrke /Laessle 2009, S. 30). Genauso lässt sich sehr einfach mehr Bewegung in den Alltag integrieren, indem z.B. anstatt des Aufzugs die Treppe genutzt oder mit dem Fahrrad zur Schule gefahren wird, statt mit dem Bus. Diese Maßnahmen können auch auf lange Sicht gut umgesetzt werden und sind somit unter Umständen sogar erfolgreicher als ein Sportprogramm. Aber auch sportliche Maßnahmen sind wichtig für übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche. Bei Gruppenaktivitäten können sie in Kontakt mit anderen Kindern mit denselben Problemen treten und vor allem auch positive Erfahrung in Hinblick auf Sport in der Gruppe sammeln. Eine Gewichtreduktion wird am besten durch ein aerobes Trainingsprogramm in Kombination mit leichtem Krafttraining unterstützt, ist bei übergewichtigen Kindern und Jugendlichen aber wenig beliebt. Das Sportprogramm sollte sich idealerweise an den Interessen der Teilnehmer orientieren. Der Spaß am Sport sollte im Mittelpunkt stehen, denn nur so lassen sich die Kinder auch langfristig dafür begeistern. Trendsportarten, Bewegungsspiele und –landschaften eignen sich besonders gut dafür. Hierbei können die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen ihre Fähigkeiten erproben und Erfolgserlebnisse verbuchen, was wiederum das Selbstbewusstsein steigert. Zusätzliche Motivation können Kinder auch durch ein Belohnungssystem und die Visualisierung ihrer Fortschritte (z.B. durch eine Schrittzähler und die Dokumentation der Werte in einem Bewegungstagebuch) erlangen.

### **7.3 Verhaltenstherapie**

Ein weiterer wichtiger Baustein in der Behandlung von Übergewicht und Adipositas sind verhaltenstherapeutische Verfahren. Sie dienen dazu eigene Handlungsmuster zu erkennen, bewerten und ggf. zu verändern. Im Fall der Behandlung von Übergewicht und Adipositas ist der erste Schritt das eigene Essverhalten und die Bewegungsgewohnheiten zu überprüfen. Oftmals besteht ein großer Unterschied zwischen dem

Wissen über eine gesunde Lebensweise und dem tatsächlichen Handeln. Auch Kinder und Jugendliche wissen, dass zu viel Fast-Food und Süßigkeiten dick machen und dass Sport wichtig und gesund für den Körper ist. Dieses Wissen aber dann auch umzusetzen und weniger ungesunde Lebensmittel zu essen und sich mehr zu bewegen ist eine ganz andere Sache. Die Ursachen für Adipositas und Übergewicht sind vielfältig und selten gibt es nur einen Grund, der dafür verantwortlich ist. Für Kinder und Jugendliche, aber auch für Erwachsene, ist es schwer ihr eigenes Verhalten zu reflektieren. Die Verhaltenstherapie soll den Betroffenen dabei helfen, die individuellen Gründe für ihr Übergewicht zu erkennen. Im Anschluss daran werden alternative Verhaltensweisen erarbeitet. Hierbei sollte vor allem darauf geachtet werden, dass überschaubare und realistische Ziele festgelegt werden. In der Therapie von übergewichtigen Kindern und Jugendlichen werden verschiedene verhaltenstherapeutische Techniken eingesetzt. Hierzu gehören unter anderem die Strategien der Selbstkontrolle ( Selbstbeobachtung, Selbstbewertung und Selbstverstärkung), Modelllernen, Training sozialer Kompetenzen, Verhaltensübungen und –verträge, Stimuluskontrolltechniken, Genusstraining, Stressmanagement, Rollenspiele und Veränderungen ungünstiger Kognitionen (vgl. Ernst/ Vahabzadeh, 2007, S. 240; Lehrke /Laessle 2009, S. 32). Der Trainer sollte hierbei immer die Möglichkeiten und Fähigkeiten der Kinder und Jugendlichen berücksichtigen, da einige der genannten Techniken kognitiv sehr Anspruchsvoll sind und ein hohes Maß an Selbstwahrnehmungsfähigkeiten fordern. Neben verhaltenstherapeutischen Maßnahmen sollten zusätzlich auch systemische Aspekte fokussiert werden. Das Problem der Adipositas ist nie allein nur beim Betroffenen selbst zu suchen, sondern es sollte auch immer das Umfeld beleuchtet werden. Häufig ist das Thema Übergewicht in der Familie konfliktbeladen und schränkt dadurch die Handlungsmöglichkeiten der Familienmitglieder ein. Im Rahmen einer systemischen Familientherapie können die Probleme und Konflikte bewusst gemacht und bearbeitet werden, um vorhandene Ressourcen zu aktivieren.

#### **7.4 Elternarbeit**

Eltern sind ein wichtiger Schlüssel in der Behandlung von übergewichtigen und adipösen Kindern und Jugendlichen. Eltern dienen als Vorbilder, an deren Verhalten sich Kinder orientieren. Die Mitarbeit der Eltern ist für jedes Präventions- und Therapieangebot unabdingbar und ihre Motivation trägt maßgeblich zum Gelingen bei. Die Eltern sollten in

den Bereichen Medizin, Bewegung, Ernährung und Psychosoziales geschult werden (vgl. KGAS, 2004; zit. n. Päßgen, 2009, S. 67). Den Eltern muss verdeutlicht werden, welchen bedeutenden Einfluss ihre eigenen Verhaltensweisen auf die ihrer Kinder haben. Wie in Punkt 7.3 erwähnt, ist das Thema Übergewicht in vielen Familien sehr problembehaftet. Häufig dreht sich viel um die Frage der Schuld. In der Arbeit mit Eltern sollte dies thematisiert werden, mit dem Ziel eine Loslösung von Schuldzuweisung zu erreichen und die darauf verwendeten Energien lieber in die Etablierung neuer Verhaltensweisen in der Familie zu investieren. Dabei müssen Eltern immer wieder bestärkt werden, an den gesetzten Zielen festzuhalten. Verhaltensänderungen sind meist langwierig und fordern viel Kraft und Disziplin sowohl von den Kindern als auch besonders von ihren Eltern. Eine Untersuchung von Epstein (1990) belegt die positiven Effekte einer Zusammenarbeit mit den Eltern. Es konnte nachgewiesen werden, dass Programme, die die ganze Familie einbezogen, auf lange Sicht erfolgreicher waren, als jene die nur die Kinder behandelten (vgl. Epstein, 1990; zit. n. Graf, 2007, S. 254). Kinder und Eltern sollten getrennt voneinander geschult werden. Dieses hat sich als sinnvoller herausgestellt, weil es für beide Seiten getrennt voneinander einfacher ist selbstständig und ohne Druck zu agieren. Zudem sollten auch Großeltern, sofern sie enge Bezugspersonen sind, mit in die Maßnahme einbezogen werden. (vgl. Ernst/Vahabzadeh, 2007, S. 242).

## **7.5 Ambulante und stationäre Therapieangebote**

Ambulante sowie stationäre Angebote haben beide ihre Vor- und Nachteile. Beide sollten aber nach heutigen Standards interdisziplinär ausgerichtet sein. Ambulante Therapieangebote werden bei vielen chronischen Erkrankungen als sinnvoller angesehen (vgl. AGA, 2009). Gerade für Kinder ist Behandlung in ihrem gewohnten Umfeld sinnvoller. Das erlernte Wissen aus der Therapie kann unmittelbar zu Hause umgesetzt werden und bei Problemen relativ schnell in der Therapie darauf eingegangen werden. Auch für Kinder oder Jugendliche, für die eine stationäre Maßnahme nicht in Frage kommt, ist die ambulante Therapie eine Alternative. Zudem ist es durch die wohnortnahe Behandlung leichter, die Eltern mit einzubeziehen. Im Schnitt dauern ambulante Angebote drei bis zwölf Monate und bieten damit den entscheidenden Vorteil Kinder und Jugendliche über einen längeren Zeitraum hinweg zu betreuen. Die ambulante Therapie bietet beispielweise auch die Chance, in der Therapie geschlossene

Freundschaften weiterzuführen, was wiederum positiv auf das Selbstbewusstsein und die sozialen Kompetenzen der Kinder auswirkt.

Stationäre Angebote hingegen sind, mit einer durchschnittlichen Dauer von sechs Wochen, wesentlich kürzer. Dafür ist das Programm natürlich wesentlich intensiver, als ein ambulantes Angebot. Sie richten sich vor allem an ältere Kinder und Jugendliche, bei denen eine starke Adipositas festgestellt wurde. Stationäre Therapien folgen häufig auch nach mehreren, im häuslichen Umfeld gescheiterten Abnehmversuchen. Auch bei bereits aufgetretenen Komorbiditäten, ist eine stationäre Therapie notwendig. Vorteilhaft an dieser Therapieform ist natürlich die Möglichkeit einer kontinuierlichen Kontrolle der Angebote, wodurch eine bessere Steuerung des Ess- und Bewegungsverhaltens sichergestellt werden kann. Der geschützte Rahmen, der bei einem stationären Aufenthalt geboten wird, ist für viele adipöse Kinder und Jugendliche sehr hilfreich. Alle Teilnehmer haben mit dem gleichen Problem zu kämpfen und können so gemeinsam neue Verhaltensweisen erlernen und sich gegenseitig bestärken. Die Trennung vom häuslichen Umfeld kann auch die Selbstständigkeit fördern. Zudem „[...] zeigen stationäre Therapien und sog. Camp-Aufenthalte signifikante Gewichtsabnahmen sowie Verbesserungen im Lipidprofil, der Fitness und des psychologischen Status (Selbstwertgefühls) (vgl. Reinehr u.a., 2006; zit. n. AGA, 2009), die zum Teil langfristig aufrecht erhalten werden konnten (6 Monate bis 4,6 Jahre) (vgl. Siegfried u.a., 2006a; zit. n. AGA, 2009). Einer stationären Therapie sollte immer eine ambulante Nachbetreuung folgen, da ansonsten die erreichten Erfolge schnell wieder verloren sind. Sollte der Bedarf bestehen, kann eine stationäre Therapie auch am Wohnort in ambulanter Form weitergeführt werden. Sowohl bei ambulanten als auch bei stationären Programmen ist dann von einer erfolgreichen Behandlung zu sprechen wenn sich das Gewicht um 5 Prozent gesenkt werden kann. Als sehr Erfolgreich wird eine Gewichtsabnahme von 10 Prozent des Gesamtkörpergewichts angesehen. Zudem wird die Reduktion von Risikofaktoren ebenfalls als ein erfreuliches Therapieergebnis angesehen (vgl. Gruber/Hüls, 2009). Kritisch an nahezu allen bisher bestehenden ambulanten und stationären Programmen ist die fehlende, langfristige Nachbetreuung der Patienten (vgl. AGA, 2011).

Beispielhaft für beide Formen der Adipositas therapie sollen im Folgenden zwei Programme vorgestellt werden. Das ambulante Adipositasschulungsprogramm „Obeldicks“ und stationäre Maßnahme „Insula“ .

## 7.6 Ambulante Adipositasschulung „OBELDICKS“

Das ambulante Schulungsprogramm „Obeldicks“ wurde in der Vestischen Kinderklinik in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund und der Arbeitsgemeinschaft der Krankenkassen in der Region erarbeitet. Es richtet sich an Kinder und Jugendliche im Alter 5 bis 15 Jahren, die adipös sind (über dem 97. Perzentile). Das Programm deckt die Bereiche Ernährung, Bewegung, Verhalten und Elternarbeit ab. Außerdem werden das Kind sowie seine Eltern während der Therapie ärztlich und psychologisch betreut. Die Durchführung der Maßnahme wird durch ein multiprofessionelles Team aus Kinderärzten, Ökotrophologen, Psychologen, Motopäden und Sportlehrern betreut. Das einjährige Programm gliedert sich in vier Phasen à 3 Monate. Die erste Phase (Intensivphase) besteht aus je 6 mal 1,5 Stunden Essverhaltenstraining und Ernährungskursen, sowie 6 Elternveranstaltungen. Es folgt im Anschluss die insgesamt sechsmonatige Etablierungsphase, in der individuelle Familiengespräche geführt werden. In den ersten drei Monaten finden außerdem Elterngesprächskreise statt. In der letzten Phase (betreute Entlassung) werden nur noch bei eventuell auftretenden Schwierigkeiten Familiengespräche geführt. Während der gesamten Dauer der Schulung findet ein- bis zweimal pro Woche Bewegungstherapie statt. Bei allen Kindern unter acht Jahren sind die Eltern während der therapeutischen Angebote (außer Bewegungstherapie) anwesend, ansonsten werden Kinder getrennt von ihren Eltern geschult.

Im Rahmen der Evaluation wurde der Erfolg der Schulung an 186 Teilnehmern überprüft, wovon 29 die Schulung vorzeitig abbrachen. Dabei konnten 61 Prozent der Kinder ihr Gewicht um mehr als 5 Prozent senken, 44 Prozent sogar um mehr als 10 Prozent. Nach der Schulung waren zudem 35 Prozent der Kinder und Jugendlichen nicht mehr adipös. Ein langfristiger Erfolg ließ sich auch noch nach vier Jahren nachweisen. Außerdem konnten auch Verbesserungen bei Begleiterkrankungen der Adipositas festgestellt werden. Ebenfalls hatte sich das Gesundheitsverhalten (geringerer Fernseh- und Computerkonsum, mehr Obst, größeres Ernährungswissen der Kinder und Eltern, weniger fettreiche Lebensmittel usw.) zum positiven entwickelt (vgl. Reinehr u.a., 2003). Das Adipositas-Schulungsprogramm „OBELDICKS“ kann durch die erreichten Gewichtsabnahmen und der nachweisbaren Nachhaltigkeit als erfolgreich eingestuft werden. Es finden sich allerdings auch bei diesem Programm keine Hinweise darauf, wie Kinder und Eltern mit Migrationshintergrund und geringen Sprachkenntnissen an dem Programmteilhaben sollen.

## 7.7 Stationäre Therapiemaßnahme „Insula“

Das Adipositas-Reha-Zentrum „Insula“ in Bischofswiesen bei Berchtesgaden bietet eine stationäre Adipositas-therapie für Jugendliche ab 12 Jahren und jungen Erwachsene an. Therapiert werden junge Menschen mit hochgradigem Übergewicht (über dem 99,5 Perzentile). Voraussetzung ist außerdem eine hohe Motivation zur Veränderung bei den Teilnehmern und die Befürwortung der Maßnahme durch den Hausarzt. Ausschlusskriterien sind mangelnde Kooperationsbereitschaft, Adipositas als Folge anderer Krankheiten, akute Suizidgefahr und starke körperliche Einschränkungen, die eine Teilnahme am Sportprogramm behindern. Als einziges Therapiezentrum in Europa bietet die „Insula“ eine Langzeittherapie über zwei bis neun Monate an. Die Patienten werden während des gesamten Aufenthalts ärztlich betreut. In der Ernährungstherapie wird den Patienten gesunde Essen und dessen Zubereitung beigebracht.

Ebenso werden die Jugendlichen und jungen Erwachsenen von drei Psychologen betreut, die mit den Patienten an Themen wie Selbstsicherheit, Eigenverantwortung, Selbst- und Körperwahrnehmung und das Erkennen eigener Grenzen arbeiten. Auch die Gründe für das gestörte Essverhalten werden herausgefiltert. Gearbeitet wird in der Gruppe oder im Einzelgespräch, in Entspannungs- und Selbstwahrnehmungskursen. Zudem werden Elternseminare abgehalten. Bei Bedarf kann in der Therapie auch eine Raucherentwöhnung durchgeführt werden.

Um die Gewichtsabnahme zu unterstützen, wird in der „Insula“ natürlich auch Sport getrieben. Zu Beginn steht vor allem die Gewöhnung an die ungewohnte Anstrengung im Mittelpunkt. Später wird dann auch ein Muskelaufbau aerobes Ausdauertraining betrieben. Unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Fitnesslevels der Teilnehmer, werden diese auf drei verschiedenen Gruppen verteilt.

Zur Stärkung des Selbstbewusstseins, der Team- und Konfliktfähigkeit setzt die „Insula“-Therapie außerdem auf erlebnispädagogische Aktivitäten wie Initiativspiele und Natursportarten. In Anschluss an eine sechsmonatige Therapie erfolgt ein sechstägiges Realitätstraining im Elternhaus, um die Lernfortschritte zu erproben und über die Erfahrungen und evtl. Probleme zu sprechen. Bei einem Aufenthalt über sechs Monate findet das Realitätstraining zweimal statt. Zur Nachbetreuung gehört eine zweiwöchige Vertiefungstherapie, die ein Jahr nach Therapieende in den Sommerferien angeboten wird. Zudem ist die „Insula“ weitere drei Jahre nach Therapieende über die Gewichtsentwicklung ihrer Patienten durch eine halbjährliche hausärztliche Kontrolluntersuchungen informiert. Ein eigenes „Insula“-Kochbuch soll den Teilnehmern

und ihren Familien die Ernährung im Alltag erleichtern. Über die Internetseite der „Insula“ können die Jugendlichen mit der Einrichtung und ihren ehemaligen Mitpatienten in Kontakt bleiben und darüber Unterstützung erhalten. Auch eine kontinuierliche psychologische Nachbetreuung trägt zu einem langfristigen Therapieerfolg bei (Evang.-Luth. Diakoniewerk Hohenbrunn, 2007). Die Therapie kann als langfristig erfolgreich eingestuft werden. Die Evaluation des Programms ergab, dass 85 Patienten, die die Langzeittherapie vollständig durchgeführt hatten, ihren BMI von durchschnittlich 41, 52 auf 33,85 senken konnten. „Der Therapieerfolg und damit eine Gewichtsstabilisierung ist in 55% der Fälle auch nach 18 Monaten nachweisbar“ (Siegfried u.a., 2006b).

## **8. Bedeutung für die Soziale Arbeit**

Übergewicht und Adipositas sind Probleme, die in allen Bereichen der Sozialen Arbeit vertreten sind. Trotzdem wird das Thema immer noch nicht stark genug fokussiert. Diese beginnt schon im Studium. Dort werden vornehmlich Essstörungen wie Anorexia nervosa oder Bulimie bearbeitet, obwohl diese 0,5 – 1 Prozent (Anorexia nervosa) und 2 – 4 Prozent (Bulimie) wesentlich weniger in der Bevölkerung verbreitet sind als Übergewicht und Adipositas (vgl. Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V.). Hier sollte schon im Studium eine Sensibilisierung für das Thema stattfinden.

Soziale Arbeit sollte den Bereich der Prävention stärker in den Fokus nehmen.

Oftmals sind gerade Familien mit niedrigem sozialem Status oder mit Migrationshintergrund durch präventive Maßnahmen nur schwer zu erreichen. Hier kann die Soziale Arbeit ihre Zugänge zu diesen Familien nutzen und aufklärend und beratend tätig werden. Dies kann wohl als eine der größten Vorteile und Stärken der Sozialen Arbeit angesehen werden. Besonders Familien mit Migrationshintergrund und geringen Sprachkenntnissen bei den Eltern werden in vielen Präventions- und Therapieangeboten nicht berücksichtigt. Hier besteht ein Nachholbedarf, der auch durch die Soziale Arbeit gedeckt werden kann.

Im Rahmen sozialpädagogischer Familienhilfe (§ 31 SGB VIII) können Fachkräfte eine Menge erreichen. Sie können hier beratend tätig werden oder die Klienten an entsprechende Stellen vermitteln. Zudem können sie auf eine Vorstellung beim Kinderarzt hinwirken, um hier eine fachliche Diagnose zu bekommen. Auch in der Umsetzung des neu erlernten Wissens aus Präventions- oder Therapiemaßnahmen

können sie unterstützen, z.B. wie man auch mit einem geringem Haushaltseinkommen eine gesunde Ernährung verwirklichen kann oder wo kostenlose- oder günstige Sportmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Auch im Bereich der Schule kann Soziale Arbeit durch Adipositaspräventionsangebote Einfluss nehmen. Im Rahmen der offenen Kinder- und Jugendarbeit bietet sich ebenfalls die Gelegenheit, präventive Angebote zu starten, beispielsweise in Form von Kochkursen oder Bewegungsangeboten. Diese niedrigschwelligen Angebote erreichen auch Kinder aus Familien, mit begrenzten finanziellen Mitteln. Zudem kommt ihnen eine andere Akzeptanz entgegen. Das Wissen wird hier „nebenbei“ vermittelt und die Kinder und Jugendlichen entscheiden sich oft auch selbst, daran teilzunehmen.

Ein weiterer Aufgabenbereich der Sozialen Arbeit liegt zudem in der Beratung und Betreuung der Eltern. Niedrigschwellige Angebote können hier über die §§ 16, 17 SGB VIII ermöglicht werden. Die Stärkung der Erziehungskompetenz sowie die Beratung und Klärung von Eheproblemen können die Prävention sowie die Therapie von Übergewicht und Adipositas unterstützen.

Sozialarbeiter sollten insgesamt mehr im Bereich der Adipositasprävention- und therapie vertreten sein. Sie können im Anschluss an eine Präventions- oder Therapiemaßnahme den Übergang in den Alltag erleichtern, indem sie beispielsweise ein Netzwerk für eine langfristige Nachsorge schaffen. Dem kommt besonders nach einer stationären Therapie viel Bedeutung zu. Die Kinder und Jugendlichen müssen nach einem stationären Aufenthalt das erlernte Wissen auch im normalen Alltagsleben in der Familie umsetzen können. Sozial Arbeiter können hier In Kontakt mit Stellen treten, die die Nachsorge der Therapie unterstützen.

Soziale Arbeit sollte sich daran beteiligen, dass in der Gesellschaft ein Bewusstsein für Adipositas als Krankheit geschaffen wird. Mittels Öffentlichkeitsarbeit kann hier das Problembewusstsein geschaffen werden und dazu beitragen, dass den Betroffenen mehr Verständnis und Respekt entgegengebracht wird.

## 9. Fazit

Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen werden auch in Zukunft Themen sein, die die Soziale Arbeit, aber auch andere Disziplinen beschäftigen wird. Weltweit sind Übergewicht und Fettleibigkeit zu enormen gesundheitlichen Problemen angewachsen. Besonders ein niedriger Sozialstatus und Migrationshintergrund begünstigt die Entstehung von Übergewicht und Adipositas. Eine positive Energiebilanz und zu wenig körperliche Aktivität sind die Hauptursachen. Die Anzahl von Präventionsangeboten und Therapien sind zwar in den letzten zehn Jahren gestiegen, trotzdem fehlen immer noch einheitliche Standards, die flächendeckend qualitativ hochwertige Arbeiten garantiert. Auch an langfristiger Nachbetreuung fehlt es und häufig verlieren sich die Erfolge nach spätestens ein paar Jahren wieder. Ebenso gibt es immer noch keine qualitative Adipositas-Trainerausbildung, was in Anbetracht der multifaktoriellen Folgen angemessen wäre (vgl. Ernst/ Vahabzadeh, 2007, S. 248 f.).

Die WHO hat in ihrer Schrift „Europäischer Aktionsplan Nahrung und Ernährung der WHO 2007 – 2012“ Maßnahmen zur Verbesserung der aktuellen Situation herausgegeben. Werdende Mütter sollten besser über eine gesunde und nährstoffdeckende Ernährung schon während der Schwangerschaft aufgeklärt werden, da ein hohes Geburtsgewicht ein Risikofaktor für späteres Übergewicht ist (vgl. Kurth/ Schaffrath-Rosario, 2007).

In Kindergärten und Schulen sollte Ernährungswissen vermittelt werden. Lehrer und Erzieher sollten ebenfalls geschult werden, von Übergewicht und Adipositas betroffene oder bedrohte Kinder zu erkennen und Eltern anzusprechen und zu beraten. Für die Schulverpflegung sollten Leitlinien erstellt werden, die eine ausgewogene und gesunde Ernährung sicherstellen (WHO, 2008).

Familien mit geringem Haushaltseinkommen sollten dabei unterstützt werden, auch unter diesen erschwerten Bedingungen eine gesunde Ernährung zu gewährleisten.

Die Gestaltung von Umfeldern, die zur Bewegung anregen ist ebenfalls ein wichtiger Schritt. Schulhöfe und Spielplätze, aber auch Parkanlagen regen zu Bewegung an. Auch die Bereitstellung kostenloser oder preisgünstiger Sport- und Freizeitangebote für Kinder und Jugendlicher aus Familien mit geringem Einkommen helfen, mehr Bewegung in den Alltag von Kindern und Jugendlichen zu integrieren.

Auch Ärzte sollten für das Thema Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter mehr sensibilisiert werden und eine Vernetzung mit Präventions- und Therapieangeboten anstreben.

Auch Seitens der Politik besteht weiterer Handlungsbedarf. Die uneinheitlichen Lebensmittelkennzeichnungen machen es vielen Verbrauchern schwer den Nährwert und Wertigkeit eines Produktes richtig einzuschätzen. Eine einfache und einheitliche Kategorisierung wie beispielsweise das Ampelsystem, das Lebensmittel in empfehlenswert (grün), bedingt empfehlenswert (gelb) und weniger empfehlenswert (rot) einstuft, macht es sogar schon Kindern möglich, gesunde von weniger gesunden Lebensmitteln zu unterscheiden. Die Internationale Adipositas-Gesellschaft (IASO) und der Weltverbraucherverband (CI) fordern zudem ein Verbot von Junk-Food (zu süße und salzige Lebensmitteln) und stark gesüßten Getränken, welche für Kinder oft besonders anziehend sind und in der Werbung als „Kinderlebensmittel“ mit besonderem gesundheitsförderndem Wert angepriesen werden (Deutsche Adipositas Gesellschaft, 2008). Auch die Förderung weiterer, flächendeckender Präventionsmaßnahmen in Kindergärten und Schulen, sowie weiter Öffentlichkeitsarbeit unterstützen den Prozess, dass Adipositas in der Gesellschaft als Krankheit wahrgenommen wird.

## Literaturverzeichnis

- AGA – Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (2009): Evidenzbasierte Leitlinie zur Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter, online unter <http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/Leitlinie-AGA-S3-2009.pdf> (Zugriff: 13.02.2012).
- AGA – Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (2011): Leitlinien für Diagnostik, Therapie und Prävention der Adipositas im Kindes- und Jugendalter, online unter [http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/AGA\\_S2\\_Leitlinie.pdf](http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/AGA_S2_Leitlinie.pdf) (Zugriff: 13.02.2012).
- Bjarnason-Wehrens, B./ Dordel, S. (2005): Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter, Sankt Augustin: Academia Verlag.
- Brakhoff, J. (1987): Essstörungen. Ambulante und stationäre Behandlung, Freiburg: Lambertus Verlag.
- Brettschneider, WD./ Naul, R./ Bünemann, A./ Hoffmann, D. (2006): Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Ernährungsverhalten, Medienkonsum und körperliche (In-) Aktivität im europäischen Vergleich, online unter [http://www.wgi.de/media/Pdf/UebergewichtundAdipositasbeiKindernundJugendlichen\\_87652.pdf](http://www.wgi.de/media/Pdf/UebergewichtundAdipositasbeiKindernundJugendlichen_87652.pdf) (Zugriff: 07.12.2011).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung - Sozial-ökologischen Forschung : Übergewicht und Adipositas bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen als systemisches Risiko, online unter <http://www.sozial-oekologische-forschung.org/de/700.php> (Zugriff: 26.11.2012).
- Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung - Kinderübergewicht, online unter [http://www.bzga-kinderuebergewicht.de/adipo\\_mtp/grundlagen/bmi.htm](http://www.bzga-kinderuebergewicht.de/adipo_mtp/grundlagen/bmi.htm) (Zugriff: 07.02.12).
- Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.) (2005): Qualitätskriterien für Programme zur Prävention und Therapie von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Qualitätsraster für Präventionsmaßnahmen. Konsensuspapier Patientenschulungsprogramm, online unter [http://www.bzga-kinderuebergewicht.de/adipo\\_mtp/pdf/qualitaetskriterien.pdf](http://www.bzga-kinderuebergewicht.de/adipo_mtp/pdf/qualitaetskriterien.pdf) (Zugriff: 09.02.12).
- Cooper, Z./ Fairburn, CG./ Hawker, DM. (2008): Kognitive Verhaltenstherapie bei Adipositas. Ein Manual in neun Behandlungsmodulen, Stuttgart: Schattauer.
- Daniels, SR./ Khoury, PR./ Morrison, JA. (1997): The utility of body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: differences by race and gender, *Pediatrics* 99, S. 804 – 807.
- Deutscher Adipositas Gesellschaft (2008): Deutsche Adipositas-Gesellschaft für Werbeverbot von Junk-Food und Softdrinks bei Kindern und Jugendlichen, online unter [http://www.adipositas-gesellschaft.de/index.php?id=236&tx\\_dagmitteilungen\\_pi1\[showUid\]=18&cHash=8410dc132518da918cd6a49254458adc](http://www.adipositas-gesellschaft.de/index.php?id=236&tx_dagmitteilungen_pi1[showUid]=18&cHash=8410dc132518da918cd6a49254458adc) (Zugriff: 19.02.2012).

- Deutscher Diabetes Gesellschaft (2007): Diabetes Typ 2 bei Kindern und Jugendlichen häufig unentdeckt, online unter <http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/pressemitteilungen/praeventionkindertyp2.php> (Zugriff: 20.01.2012).
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2000): Kinderlebensmittel, online unter <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=245> (Zugriff: 25.01.2012).
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2007): Prävention und Therapie der Adipositas. Evidenzbasierte Leitlinien, online unter <http://www.dge.de/pdf/II/Adipositas-Leitlinie-2007.pdf> (Zugriff: 05.02.2012).
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2009): D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, online unter <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=print&sid=920> (Zugriff: 04.01.2012).
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg.): Essstörungen - Suchtmedizinische Reihe Band 3, online unter <http://www.bzga.de/infomaterialien/suchtvorbeugung/essstoerungen-suchtmedizinische-reihe-band-3/?uid=9650ee4d00bad3bc9fd3e72d4779506c> (Zugriff: 04.01.2012).
- Epstein, LH. u.a. (1990): Ten-year follow-up behavioural, family-based treatment for obese children, JAMA - Journal of the American Medical Association 264, S. 2519 – 2523.
- Ernst, M/ Vahabzadeh, Z. (2007): Differenzielle Psychotherapie und Verhaltensmodifikation, in: Graf, C./ Dordel, S./ Reinehr, T. (Hrsg.): Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen. Prävention und interdisziplinäre Therapieansätze bei Übergewicht und Adipositas, Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, S. 219 – 252.
- Europäische Kommission (Hrsg.) (2006): EUROBAROMETER SPEZIAL Nr. 246 "Gesundheit und Ernährung", online unter [http://ec.europa.eu/health/ph\\_publication/eb\\_food\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_publication/eb_food_de.pdf) (Zugriff: 23.11.2012).
- Foneca, H./ Gaspar de Matos, M. (2005): Perception of overweight and obesity among Portuguese adolescents: an overview of associated factors, European Journal of Public Health 15 (3), S. 323 – 328.
- French, SA./ Story, M./ Perry, CL. (1995): Self-esteem and obesity in children and adolescents: a literature review, Obesity Research 12 (11), S. 479-490.
- Friedrich-Ebert-Stiftung (2007): Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Zusammenfassung der Tagung am 5. September 2007 in der Friedrich-Ebert- Stiftung, online unter <http://library.fes.de/pdf-files/do/04984.pdf> (Zugriff: 13.01.2012).
- Fröschl, B./ Haas, S./ Wirl, C. (2009): Prävention von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen (Verhalten- und Verhältnisprävention), online unter [http://portal.dimdi.de/de/hta/hta\\_berichte/hta242\\_bericht\\_de.pdf](http://portal.dimdi.de/de/hta/hta_berichte/hta242_bericht_de.pdf) (Zugriff: 01.02.2012).
- Gortmaker, SL./ Must, A./ Perrin, JM./ Sobol, AM./ Dietz, WH.: Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood, New England Journal of Medicine, 329, S. 1008 – 1012.

- Graf, C. (2007): Prävention der Adipositas, in: Graf, C./ Dordel, S./ Reinehr, T. (Hrsg.): Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen. Prävention und interdisziplinäre Therapieansätze bei Übergewicht und Adipositas, Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, S. 117 – 143.
- Gruber, W./ Hüls, G. (2009): Ambulante und stationäre Adipositas therapie im Kindes und Jugendalter, online unter [http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/externe\\_websites/ext.dzsm/content/archiv2009/heft05/10\\_uebersicht\\_gruber\\_509.pdf](http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/externe_websites/ext.dzsm/content/archiv2009/heft05/10_uebersicht_gruber_509.pdf) (Zugriff: 14.02.2012).
- Evang.-Luth. Diakoniewerk Hohenbrunn (2007): Insula Adipositas-Reha-Zentrum. Hausprospekt, online unter <http://www.insula.de/adipositas/hausprospekt.pdf> (Zugriff: 21.02.2012)
- International Obesity Taskforce (2012): Overweight children around the world, online unter <http://www.iaso.org/iotf/obesity/?map=children> (Zugriff: 01.01.2012).
- Keller, E./ Gausche, R./ Hoepffner, W./ Burmeister, J./ Meigen, C./ Kiess, W./ Keller, A. (2004) : System CrescNet: Erkennung von Störungen des Wachstums und der Gewichtsentwicklung sowie Gewinnung aktueller Entwicklungsdaten, pädiatrische praxis 65, S. 569-579.
- KGAS – Konsensusgruppe Adipositas im Kindesalter (2004): Trainermanual Leichter, aktiver, gesünder. Interdisziplinäres Konzept für die Schulung übergewichtiger oder adipöser Kinder und Jugendlicher, Bonn: AID.
- Kluger, CZ/ Morrison, JA/ Daniels, SR. (1991): Preventive practices for adult cardiovascular disease in children, Journal of Family Practice Nr. 33(1), S. 65-72.
- Kronmeyer-Hauschild, K./ Wabitsch, M./ Kunze, D. u.a. (2001): H.-Perzentile für den Body-mass-Index für des Kindes- Und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatszeitschrift Kinderheilkunde 149, S. 807 – 818.
- Kurth, BM. / Schaffrath-Rosario, A. (2007): Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt 50, online unter [http://www.kiggs.de/experten/downloads/Basispublikation/Kurth\\_Uebergewicht.pdf](http://www.kiggs.de/experten/downloads/Basispublikation/Kurth_Uebergewicht.pdf) (Zugriff: 26.01.2012).
- Larisch, K. (2008): Patientenberatung & -information, online unter <http://www.dkv.com/gesundheit-patientenberatung-information-12590.html> (Zugriff: 07.02.2012).
- Lehrke, S./ Laessle, RG. (2009): Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Basiswissen und Therapie, Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Lengerke, von T. / John, J. (2005): Gesundheitsökonomische Aspekte der Adipositas. Bisherige Ergebnisse der Kooperativen Gesundheitsforschung in der Region Augsburg (KORA) . Pressemitteilung DGK 03/2005 der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK), online unter [http://www.dgk.org/kongresse/ft/ft2005/presstexte/39\\_Lengerke.pdf](http://www.dgk.org/kongresse/ft/ft2005/presstexte/39_Lengerke.pdf) (Zugriff: 02.06.2007).

- Momm-Zach, H. (2002): Adipositas – Der Leidensweg der dicken Kinder. Hintergründe für Kindergarten und Schule, Duisburg: E&Z-Verlag.
- Moore, LL/ Gao, D./ Bradlee, ML/ Cupples, LA/ Sundarajan-Ramamurti, A/ Proctor, MH/ Hood, MY/ Singer, MR/ Ellison, RC (2003): Does early physical activity predict body fat change throughout childhood?, Preventive Medicine 37:10-7.
- Müller, M.J./ Czerwinski-Mast, M./ Danielzik, S./ Asbeck, I./ Langnäse K./ Spethmann, C. (2003): Kieler Adipositaspräventionsstudie (KOPS). Konzept und erste Ergebnisse der Vierjahres-Nachuntersuchungen, online unter [http://www.kinderumweltgesundheit.de/index2/pdf/gbe/6244\\_1.pdf](http://www.kinderumweltgesundheit.de/index2/pdf/gbe/6244_1.pdf) (Zugriff: 07.02.2012).
- Müller, MJ./ Reinehr, T./ Hebebrand, J. (2006): Prävention und Therapie von Übergewicht im Kindes- und Jugendalter, online unter <http://www.aerzteblatt.de/archiv/50137> (Zugriff: 07.02.2012).
- Päßgen, Sarah (2009): Prävention von Übergewicht bei Kindern. GO!Kids auf Schatzsuche – Zielgruppenorientierte Konzeption, Durchführung und Evaluation eines bewegungsorientierten Gesundheitsförderungsprogramms, Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Petermann, F. (1994): Chronische Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen, Berlin-München: Quintessenz.
- Petermann, F. (1994): Chronische Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen, Berlin-München: Quintessenz.
- Pierce, JW./ Wardle, J. (1997): Cause and effect beliefs and self-esteem of overweight children, Journal of child psychology and psychiatry 38, S.645–650.
- Pi-Sunyer, FX. (1993): Medical hazards of obesity, Annals of Internal Medicine 119, S. 655-660.
- „primakids“ - Primärprävention und Gesundheitsförderung im Setting Schule, online unter <http://www.primakids.de/> (Zugriff: 06.02.2012).
- Pudel, V. (2003): Grundlagen des Essverhaltens, in: Petermann, Franz / Pudel, Volker. (Hrsg): Übergewicht und Adipositas, Göttingen: Hogrefe, S. 69 – 85.
- Quesenberry, CP, Jr./ Caan, B./ Jacobson, A (1998): Obesity, health services use, and health care costs among members of a health maintenance organization, Archives of International Medicine, 158 (5): S. 466 – 472.
- Ravens-Sieberer, U./ Redegeld, M./ Bullinger, M. (2001): Quality of life after in-patient rehabilitation in children with obesity, International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders 25, S. 63 – 65.
- Reinehr, T./ Wabitsch, M. (2003): Strukturierte Erfassung der Therapieangebote für adipöse Kinder und Jugendliche, online unter <http://www.mediport-online.de/pdf/adipositaskinder.pdf> (Zugriff: 14.02.2012).
- Reinehr, T./ Dobe, M./ Kersting, M. (2003): Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Das Adipositas-Schulungsprogramm OBELDICKS, Göttingen: Hogrefe Verlag.

- Reinehr, T. (2005): Adipositasschulung "OBELDICKS" , in: Bjarnason-Wehrens, B./ Dordel, S.: Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter, Sankt Augustin: Academia Verlag, S. 197 – 207.
- Reinehr, T./ de Sousa, G. u.a. (2006): Changes of cardiovascular risk factors in obese children effects of inpatient and outpatient interventions, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 43, S. 506 – 511.
- Reinehr, T. (2008): Adipositas im Kindes- und Jugendalter, in: Wirth, A.: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S. 374 – 387.
- Rolland-Chachera, MF./ Deheeger, M./ Guilloud-Bataille, M. (1987): Tracking the development of obesity from one month of age to adulthood, Annals of Human Biology 14, S. 219 – 229.
- Schwimmer, JB./ Burnwinkle, TM./ Varni, JW. (2003): Health-related quality of life of severely obese children and adolescents, JAMA - Journal of the American Medical Association 289 (14), S. 1813 – 1818.
- Schröder, A./ Krüger, D./ Westenhöfer, J (2009): Primärprävention und Gesundheitsförderung in der Grundschule – Überblick zu Programminhalten und Ergebnissen der vierjährigen kontrollierten Interventionsstudie „primakids“ in vierzehn Hamburger Grundschulen, Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Siegfried, W./ Kromeyer-Hauschild, K./ Zabel, G./ Siegfried, A./ Wabitsch, M./ Holl, RW. (2006a): Long-term inpatient treatment of extreme juvenile obesity: an 18-month catamnestic study, MMW- Fortschritte der Medizin 148, S. 39 – 41.
- Siegfried, W./ Kromeyer-Hauschild, K./ Zabel, G./ Siegfried, A./ Wabitsch, M./ Holl, RW. (2006b): Jeder zweite nimmt langfristig ab, online unter [http://www.insula.de/adipositas/Siegfried\\_Adipositas.pdf](http://www.insula.de/adipositas/Siegfried_Adipositas.pdf) (Zugriff: 21.02.2012).
- Statistisches Bundesamt (2010): Gesundheit – Krankheitskosten 2002, 2004, 2006 und 2008. Fachserie 12 Reihe 7.2, online unter <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/PublikationPu/Fachveroeffentlichungen/Gesundheit/Krankheitskosten/Krankheitskosten2120720089212,property=file.pdf> (Zugriff: 04.02.2012).
- Statistisches Bundesamt (2010): Pressemitteilung 194: Mehr als jeder Zweite in Deutschland hat Übergewicht, online unter [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2010/06/PD10\\_\\_194\\_\\_239.psml](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2010/06/PD10__194__239.psml) (Zugriff: 15.11.2011).
- Steins, G./ Schmidt, C. : Zusammenhänge zwischen Selbstkonzept und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in unterschiedlichen Lebensbereichen. In: Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie : Ergebnisse aus Psychotherapie, Beratung und Psychiatrie, Jg. 49 (2000) ; Nr. 4, S. 1-10.
- Stiftung Kindergesundheit (2009): Newsletter Ausgabe Mai 2009, online unter [http://www.kindergesundheit.de/newsletter-05-2009.html?&no\\_cache=1&sword\\_list\[\]=TigerKids](http://www.kindergesundheit.de/newsletter-05-2009.html?&no_cache=1&sword_list[]=TigerKids) (Zugriff: 06.02.2012).

- Strauss, Angelika (2006): Adipositasprävention im Vorschulalter, online unter [http://edoc.ub.uni-muenchen.de/6398/1/Strauss\\_Angelika.pdf](http://edoc.ub.uni-muenchen.de/6398/1/Strauss_Angelika.pdf) (Zugriff: 06.02.2012).
- TigerKids – Kindergarten aktiv, online unter <http://www.tigerkids.de/> (Zugriff: 06.02.2012).
- Turnbull, JD./ Heaslip, S./ McLeod, HA. (2000): Pre-school children`s attitudes to fat and normal male and female stimulus figures, *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 24 (12), S. 1705-1706.
- WHO (World Health Organisation) (2006): Europäische Charta zur Bekämpfung der Adipositas, online unter [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/87466/E89567G.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/87466/E89567G.pdf) (Zugriff: 04.02.2012).
- WHO (World Health Organisation) (2008): Europäischer Aktionsplan Nahrung und Ernährung der WHO 2007 – 2012, online unter [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/74404/E91153G.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/74404/E91153G.pdf) (Zugriff: 19.02.2012).
- WHO (World Health Organisation) (2009): Populations-basierte Präventionsstrategien für Fettleibigkeit bei Kindern: Bericht einer WHO-Forum und eine Fachtagung, online unter [http://translate.googleusercontent.com/translate\\_c?hl=de&prev=/search%3Fq%3DWHO%26hl%3Dde%26client%3Dfirefox-a%26rls%3Dorg.mozilla:de:official%26biw%3D1280%26bih%3D668%26prmd%3Dimvns&url=translate.google.de&sl=en&twu=1&u=http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/child-obesity-eng.pdf&usg=ALkJrhiyM82CrQndv8Z0PjSoSMdGlsBiOA](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=de&prev=/search%3Fq%3DWHO%26hl%3Dde%26client%3Dfirefox-a%26rls%3Dorg.mozilla:de:official%26biw%3D1280%26bih%3D668%26prmd%3Dimvns&url=translate.google.de&sl=en&twu=1&u=http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/child-obesity-eng.pdf&usg=ALkJrhiyM82CrQndv8Z0PjSoSMdGlsBiOA) (Zugriff: 15.12.2011).
- Wirth, A. (2003): Adipositas-Fibel, Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Wirth, A. (2008): Epidemiologie, in: Wirth, A.: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S.40 – 63.
- Wirth, A./ Hinney, A. (2008): Ätiologie, in: Wirth, A.: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S.66 – 127.
- Zwiauer, K./ Wabitsch, M. (1997): Relativer Body-Mass-Index (BMI) zur Beurteilung von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter, *Monatschrift Kinderheilkunde* Nr. 12.
- Zwick, MM. (2009): Migration, Ernährung und Körper - Das Beispiel türkischer MigrantInnen in Deutschland, online unter <http://www.michaelmzwick.de/UPLOAD/sietar.pdf> (Zugriff: 27.01.2012).

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Wörtliche oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind in allen Fällen unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht.

Uelzen, 23.03.2012

---

Janina Schulz