

## 2.6 Übergewicht und Adipositas

### Im Überblick

- ▶ 15 Prozent der Kinder und Jugendlichen in Deutschland haben Übergewicht; bei rund einem Drittel von ihnen ist es so ausgeprägt, dass man von Adipositas spricht.
- ▶ Der Anteil übergewichtiger Kinder und Jugendlicher hat sich gegenüber den 1980er- und 1990er-Jahren um 50 Prozent erhöht.
- ▶ Übergewicht kann bereits bei Kindern zu Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen oder Diabetes führen und leistet zahlreichen Spätfolgen im Erwachsenenalter Vorschub.
- ▶ Jungen und Mädchen aus sozial benachteiligten Familien sind dreimal so häufig adipös wie Kinder und Jugendliche mit hohem Sozialstatus.
- ▶ Das höchste Risiko für Übergewicht haben Kinder, deren Eltern übergewichtig sind.
- ▶ Junge Familien mit besonderem Unterstützungsbedarf bedürfen der Beratung und konkreter Hilfe zu den Themen Stillen bzw. Ernährung, Bewegung und Stressregulation sowie die Vermittlung von konkreten Angeboten in der näheren Umgebung.
- ▶ Mit dem Ausbau von Ganztagschulen und Kindertagesstätten müssen verstärkt gesundheitsfördernde Konzepte umgesetzt werden. Dazu gehören vor allem täglich gesunde Mahlzeiten und ausreichend Bewegungsräume und -zeiten.
- ▶ Präventions- und Therapiemaßnahmen, die sich als wirksam erwiesen haben, sollen künftig ein Qualitätssiegel bekommen.

### 2.6.1 Einführung: Relevanz für die Gesundheitspolitik

Adipositas (starkes Übergewicht) gehört zu den größten Risikofaktoren für Gesundheit und seelisches Wohlergehen der Menschen im 21. Jahrhundert. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) spricht von einer Adipositas-Epidemie in Europa. Bis zum Jahr 2010, so steht zu erwarten, werden 20 % der erwachsenen Bevölkerung und 10 % der Kinder und Jugendlichen in Europa unter Adipositas leiden.

Die Istanbul Charta vom 16. November 2006 [1], das Weißbuch Ernährung, Übergewicht, Adipositas [2], das Badenweiler Memorandum vom 27. Februar 2007 [3] sowie der am 25. Juni 2008 verabschiedete Nationale Aktionsplan IN FORM zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten [4] wollen einen gesamtgesellschaftlichen Diskurs zur Förderung eines gesunden Lebensstils durch Bewegung und Ernährung und damit auch zur Vermeidung von Übergewicht in Gang bringen.

Ziel des Nationalen Aktionsplans der Bundesregierung ist es, das Ernährungs- und Bewegungsverhalten in Deutschland nachhaltig zu verbessern.

Dadurch soll erreicht werden, dass:

- ▶ Erwachsene gesünder leben, Kinder gesünder aufwachsen und von einer höheren Lebensqualität und einer gesteigerten Leistungsfähigkeit in Bildung, Beruf und Privatleben profitieren.
- ▶ Krankheiten deutlich zurückgehen, die durch einen ungesunden Lebensstil mit einseitiger Ernährung und Bewegungsmangel mit verursacht werden.

Die Definition von Zielen und Meilensteinen ist wichtig für die Orientierung der Gesundheitspolitik. Zunächst muss hierfür die Ausgangslage bestimmt werden. Die Frage, mit welchen Mitteln sich die Gesundheitsziele erreichen lassen, bedarf einer evidenzbasierten Beantwortung, da andernfalls der Erfolg dem Zufall überlassen bliebe. Der Prävention von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen kommt eine Schlüsselrolle zu, denn in Kindheit und Jugend entwickeltes Übergewicht wird oft ein Leben lang beibehalten. Auch die direkten Auswirkungen von Adipositas und Übergewicht im Kindes- und Jugendalter auf die Gesundheit sind gravierend. Blutdruck, Cholesterin- und Blutzuckerspiegel steigen. Zudem wird Übergewicht als psychosoziale Belastung empfunden.

Krankheiten, die früher erst bei Erwachsenen auftraten, sind heute bereits bei Kindern festzustel-

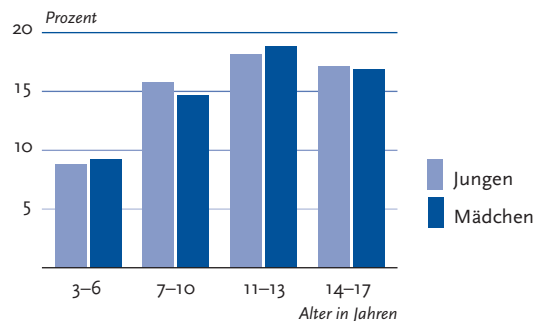
len, beispielsweise Typ-2-Diabetes, Leberverfettung, Gelenkschäden, Bluthochdruck, nächtliche Atmungsstörungen und Arterienverkalkung (für einen systematischen Überblick siehe [5]).

Darüber hinaus ist bekannt, dass Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen zu Spätfolgen im Erwachsenenalter führen kann. Dies trifft besonders dann zu, wenn das Ausmaß des Übergewichts bis zur Adipositas ansteigt. Mitunter treten mit einer Verzögerung von mehreren Jahrzehnten Herz-Kreislauf-Leiden, Schlaganfälle, Diabetes sowie Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems auf. Insgesamt gesehen ist die Lebenserwartung bei Adipositas verringert [6].

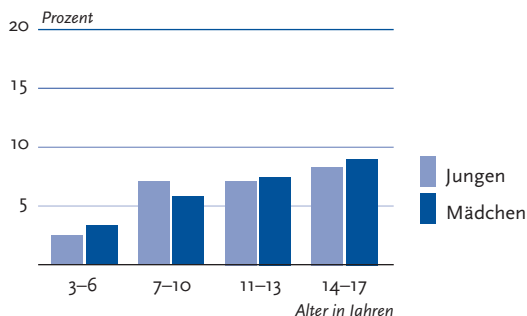
### 2.6.2 Definition und Häufigkeit

Der Body Mass Index (BMI)<sup>3</sup> hat sich als brauchbares Instrument zur Erfassung von Übergewicht und Adipositas erwiesen. Man spricht bei Kindern und Jugendlichen von Übergewicht, wenn der BMI-Wert oberhalb des 90. alters- und geschlechtsspezifischen Perzentils einer definierten Vergleichsgruppe (Referenzpopulation) liegt, d. h., wenn der BMI so hoch ist wie bei den 10 % schwersten Mädchen bzw.

**Abbildung 2.6.2.1**  
Übergewicht (einschl. Adipositas) bei Jungen und Mädchen in den verschiedenen Altersgruppen



**Abbildung 2.6.2.2**  
Adipositas bei Jungen und Mädchen in den verschiedenen Altersgruppen



Jungen im jeweiligen Jahrgang der Referenzgruppe. Liegt der BMI-Wert oberhalb des 97. Perzentils der Referenzpopulation (also so hoch wie bei den 3 % schwersten Kindern), handelt es sich um Adipositas. Bei den Angaben zur Häufigkeit von Übergewicht sind also die Adipösen mit eingeschlossen.

Repräsentative Referenz-Perzentile für Kinder und Jugendliche in Deutschland fehlen bisher. Die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) empfiehlt daher als Vergleichsmaßstab die Perzentil-Referenzwerte nach Kromeyer-Hauschild [7] (siehe [www.a-g-a.de](http://www.a-g-a.de)). Diese Referenzwerte beruhen auf Angaben zu Körpergröße und Gewicht, die zwischen 1985 und 1998 in verschiedenen Regionen Deutschlands in unterschiedlichen Altersgruppen und mit unterschiedlichen Methoden erhoben wurden.

Danach sind derzeit in Deutschland insgesamt 15 % der Kinder und Jugendlichen von 3 bis 17 Jahren übergewichtig. Mehr als ein Drittel von ihnen (6,3 %) leidet unter Adipositas [8].

Der Anteil der Übergewichtigen nimmt mit dem Lebensalter zu: 9 % der 3- bis 6-Jährigen, 15 % der 7- bis 10-Jährigen und 17 % der 14- bis 17-Jährigen sind übergewichtig. Eine Adipositas findet sich bei 2,9 % der 3- bis 6-Jährigen, bei 6,4 % der 7- bis 10-Jährigen und bei 8,5 % der 14- bis 17-Jährigen. Im Vergleich mit der Referenzpopulation aus den 1980er- und 1990er-Jahren hat sich der Anteil der Übergewichtigen (Adipöse eingeschlossen) um insgesamt 50 % erhöht, wobei der Anstieg bei jüngeren Kindern geringer, bei älteren Kindern und Jugendlichen stärker ausfällt. So hat sich unter den 14- bis 17-Jährigen der Anteil Übergewichtiger nahezu verdoppelt, der Anteil Adipöser sogar verdreifacht (Abbildung 2.6.2.1 und 2.6.2.2).

### 2.6.3 Einflussfaktoren

Zu den viel diskutierten Risiken für Übergewicht und Adipositas gehören der Sozialstatus und der Migrationshintergrund.

Je niedriger der soziale Status, desto häufiger treten Übergewicht und Adipositas auf. Dieser Zusammenhang ist bei Mädchen stärker ausgeprägt als bei Jungen. So sind 14- bis 17-jährige Mädchen aus sozial benachteiligten Familien zu 15 % adipös. Der Anteil ist mehr als dreimal so hoch wie bei den Altersgenossen aus Familien mit hohem Sozialstatus (Abbildung 2.6.3.1).

Ebenso findet man bei Kindern mit Migrationshintergrund häufiger Übergewicht und Adipositas als bei

<sup>3</sup> Der BMI wird berechnet, indem man das Körpergewicht in Kilogramm durch die quadrierte Körpergröße (in Metern) teilt.

den übrigen Gleichaltrigen (Abbildung 2.6.3.2) [9]. Die KiGGS-Daten zeigen eine Abschwächung dieses Effekts im Jugendalter. Der größte Anteil übergewichtiger Kinder mit Migrationshintergrund kommt aus türkischen Familien. Dieser Effekt beschränkt sich dabei nicht auf Familien mit einem niedrigen sozialen Status; Unterschiede zwischen Familien mit und ohne Migrationshintergrund sind in den besser gestellten Schichten sogar eher stärker ausgeprägt. Ein ähnliches Ergebnis hat auch eine Studie an Bielefelder Kindern bei der Einschulung [10] sowie eine US-amerikanische Studie [11] erbracht.

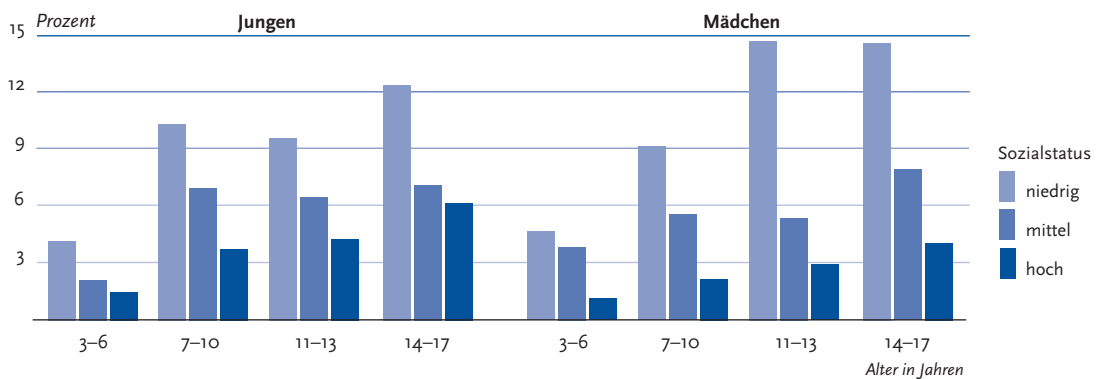
Neben Sozialstatus und Migrationshintergrund wurden weitere Risikofaktoren für Übergewicht und Adipositas im Rahmen von KiGGS erfasst.

Dazu zählen:

- ▶ Elterliches Übergewicht
- ▶ Hohes Geburtsgewicht
- ▶ Hohe Gewichtszunahme der Mutter während der Schwangerschaft
- ▶ Rauchen der Eltern
- ▶ Rauchen der Mutter während der Schwangerschaft
- ▶ Flaschennahrung statt Stillen
- ▶ Wenig Schlaf
- ▶ Wenig körperliche Aktivität
- ▶ Lange Zeiten vor Computer oder Fernseher (hoher Medienkonsum)
- ▶ Ungesunde Ernährung
- ▶ Schultyp (Haupt-, Förder- und Sonderschulen)
- ▶ Fehlende Betreuung nach der Schule
- ▶ Niedriger familiärer Zusammenhalt

Betrachtet man jeweils einen dieser Risikofaktoren isoliert, so lassen sich mit den Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys für alle genannten Faktoren Zusammenhänge mit dem Auftreten von Übergewicht und Adipositas aufzeigen (Tabelle 2.6.3.1).

**Abbildung 2.6.3.1**  
Adipositas nach Alter, Geschlecht und Sozialstatus



**Abbildung 2.6.3.2**  
Adipositas nach Alter, Geschlecht und Migrationshintergrund

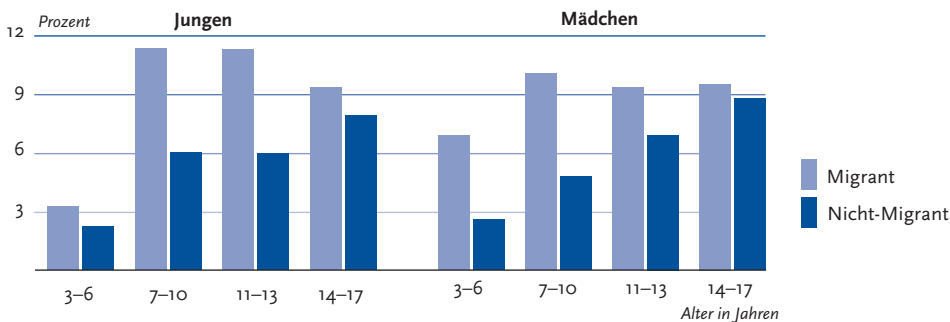


Tabelle 2.6.3.1  
Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei 3- bis 17-jährigen (n = 14.836)  
nach verschiedenen Risikofaktoren (jeder Risikofaktor isoliert betrachtet)

Risikofaktor	Häufigkeit von Übergewicht (einschl. Adipositas)	Häufigkeit von Adipositas	Odds Ratio für Adipositas <sup>1</sup>
<b>Sozialer Status</b>			
Niedrig	20,7%	10,0%	3,3
Mittel	14,8%	5,8%	1,8
Hoch	9,4%	3,3%	Referenz
<b>Migrationshintergrund</b>			
Ja	19,5%	8,8%	1,6
Nein	14,1%	5,8%	Referenz
<b>Schultyp (eingeschränkt auf 11- bis 17-jährige)</b>			
Grundschule/Orientierungsstufe/ Gesamt-/Förder-/Sonderschule	21,3%	10,0%	2,2
Hauptschule	22,9%	11,4%	2,5
Realschule	17,4%	7,6%	1,5
Gymnasium	13,4%	5,2%	Referenz
<b>Hauptaufenthaltort des Kindes</b>			
Vollständige Familie (leibliche Eltern oder Mutter/Vater mit Partner)	14,2%	6,0%	Referenz
Alleinerziehendes Elternteil	20,8%	8,9%	1,5
Sonstige/keine Angabe	17,4%	9,2%	1,5
<b>Arbeitslosigkeit des Haushaltsvorstands</b>			
Ja	18,9%	9,5%	1,7
Nein	14,6%	6,0%	Referenz
Angaben unvollständig	18,5%	9,4%	1,5
<b>Übergewicht der Eltern (BMI &gt; 25)</b>			
Beide	26,1%	12,6%	8,1
Einer	12,9%	4,9%	3,0
Keiner	5,7%	1,6%	Referenz
Keine Angabe zum BMI für eines oder beide Elternteile vorhanden <sup>2</sup>	19,3%	8,5%	5,0
<b>Mutter oder Vater rauchen</b>			
Ja	18,1%	8,0%	1,8
Nein	11,8%	4,6%	Referenz
<b>Rauchen der Mutter während der Schwangerschaft</b>			
Ja	22,0%	10,0%	1,9
Nein	13,5%	5,5%	Referenz
<b>Hohe Gewichtszunahme in der Schwangerschaft (&gt; 20 kg)</b>			
Ja	20,8%	9,8%	2,0
Nein	14,3%	5,9%	Referenz

<sup>1</sup> Odds Ratios für Adipositas, die Alter (in Altersjahrgängen) und Geschlecht berücksichtigen, aber keine weiteren Risikofaktoren. Ein Odds Ratio von 2 kann hier interpretiert werden als eine Verdoppelung des Adipositas-Risikos, jeweils im Vergleich zu der Referenzgruppe

<sup>2</sup> Beinhaltet die Gruppe der Alleinerziehenden

<sup>3</sup> 3 bis 10 Jahre: Elterneinschätzung, 11 bis 17 Jahre: Einschätzung des Kindes/Jugendlichen

**Tabelle 2.6.3.1 (Fortsetzung)**  
**Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei 3- bis 17-Jährigen (n=14.836)**  
**nach verschiedenen Risikofaktoren (jeder Risikofaktor isoliert betrachtet)**

Risikofaktor	Häufigkeit von Übergewicht (einschl. Adipositas)	Häufigkeit von Adipositas	Odds Ratio für Adipositas <sup>1</sup>
<b>Hohes Geburtsgewicht (&gt; 4000g)</b>			
Ja	22,4 %	10,1 %	1,9
Nein	13,9 %	5,8 %	Referenz
<b>Stillen</b>			
Nicht gestillt	19,5 %	9,0 %	2,2
Jemals gestillt	17,9 %	8,2 %	2,0
Jemals voll gestillt, aber nicht bis zum 4. Monat	15,1 %	6,1 %	1,5
Bis zum 4. oder 5. Monat voll gestillt	11,8 %	4,9 %	1,2
Bis zum 6. Monat oder länger voll gestillt	10,9 %	3,8 %	Referenz
<b>Medienkonsum (Fernsehen/Video, Spielkonsole (ab 11 Jahren), Computer)<sup>3</sup></b>			
Niedrig	11,2 %	4,3 %	Referenz
Mittel	13,9 %	5,4 %	1,2
Hoch	19,9 %	8,9 %	2,2
<b>Körperlich-sportliche Aktivität</b>			
Niedrig	17,8 %	7,9 %	1,4
Mittel/hoch	13,5 %	5,5 %	Referenz
<b>Schlafdauer (im Vergleich zu Gleichaltrigen)</b>			
Wenig	17,1 %	7,2 %	1,3
Nicht wenig	14,1 %	5,9 %	Referenz
<b>Betreuung nach der Schule (eingeschränkt auf 7- bis 13-Jährige)</b>			
Mutter/Vater	16,0 %	6,3 %	Referenz
Besucht Hort, Kindertagesstätte, Schülerladen	16,7 %	6,1 %	1,0
Ist allein zu Hause	22,8 %	9,3 %	1,5
Sonstige	22,7 %	10,7 %	1,8
<b>Familiärer Zusammenhalt<sup>3</sup></b>			
Niedrig	20,3 %	9,8 %	1,8
Mittel	14,1 %	5,9 %	1,2
Hoch	12,8 %	4,4 %	Referenz

<sup>1</sup> Odds Ratios für Adipositas, die Alter (in Altersjahrgängen) und Geschlecht berücksichtigen, aber keine weiteren Risikofaktoren. Ein Odds Ratio von 2 kann hier interpretiert werden als eine Verdoppelung des Adipositas-Risikos, jeweils im Vergleich zu der Referenzgruppe.

<sup>2</sup> Beinhaltet die Gruppe der Alleinerziehenden

<sup>3</sup> 3 bis 10 Jahre:elterneinschätzung, 11 bis 17 Jahre: Einschätzung des Kindes/Jugendlichen

Neben der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas enthält die Tabelle das so genannte Odds Ratio: Je höher das Odds Ratio<sup>4</sup>, desto höher ist das Adipositas-Risiko. Alle Risikofaktoren stehen jedoch wiederum miteinander in Verbindung. Um diesen Zusammenhängen auf den Grund zu gehen, wurden weitere Analysen durchgeführt, in denen mehrere Faktoren gleichzeitig berücksichtigt wurden. In diesem multifaktoriellen Modell lassen sich die wichtigeren von den unwichtigeren Einflussfaktoren trennen. Die Faktoren mit der höchsten Relevanz sind in Tabelle 2.6.3.2 dargestellt. Weil Adipositas das schwerwiegendere Gesundheitsproblem im Ver-

gleich zu Übergewicht ist, werden für sie die multifaktoriellen Ergebnisse im Folgenden dargestellt, die Ergebnisse für Übergewicht sind ähnlich. Es wurde systematisch untersucht, ob die Risikofaktoren bei Jungen und Mädchen von unterschiedlicher Bedeutung sind. Wenn sich Unterschiede ergaben, sind diese im Text beschrieben.

Tabelle 2.6.3.1 zeigt zunächst die bereits grafisch dargestellten Zusammenhänge zwischen sozialem Status bzw. Migrationshintergrund und der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas. Das Adiposi-

4 engl. für Chancenverhältnis

tas-Risiko ist für Kinder aus Familien mit niedrigerem Sozialstatus etwa dreimal so hoch wie für Kinder aus der höchsten Statusgruppe. Diese Unterschiede bleiben im multifaktoriellen Modell (Tabelle 2.6.3.2) erhalten, auch wenn die Odds Ratios niedriger ausfallen. Dies bedeutet, dass die übrigen Einflussfaktoren aus dem Modell den Effekt des Sozialstatus teilweise

**Tabelle 2.6.3.2**  
Risikofaktoren für Adipositas bei 3- bis 17-jährigen im multifaktoriellen Modell (n=12.902)

Risikofaktor	Odds Ratio für Adipositas (multifaktoriell) <sup>1</sup>
<b>Sozialstatus</b>	
Niedrig	1,8 <sup>2</sup>
Mittel	1,3 <sup>2</sup>
Hoch	Referenz
<b>Migrationshintergrund</b>	
Ja	1,6 <sup>3</sup>
Nein	Referenz
<b>Übergewicht der Eltern (BMI &gt; 25)</b>	
Beide	7,5
Einer	2,9
Keiner	Referenz
Keine Angabe zum BMI für eines oder beide Elternteile vorhanden <sup>4</sup>	
<b>Rauchen der Mutter<sup>5</sup></b>	
Ja	1,8
Nein	Referenz
<b>Hohes Geburtsgewicht (&gt; 4000 g)</b>	
Ja	1,7
Nein	Referenz
<b>Medienkonsum (Fernsehen/Video, Spielkonsole (ab 11 Jahren), Computer)<sup>6</sup></b>	
Niedrig	Referenz
Mittel	1,2
Hoch	1,6
<b>Familiärer Zusammenhalt<sup>6</sup></b>	
Niedrig	1,5
Mittel	1,1
Hoch	Referenz

<sup>1</sup> Odds Ratios für Adipositas, die neben Alter (in Altersjahrgängen) und Geschlecht auch alle anderen in Tabelle 2.6.3.2 genannten Merkmale berücksichtigen. Ein Odds Ratio von 2 kann hier interpretiert werden als eine Verdoppelung des Adipositas-Risikos (jeweils im Vergleich zu der Referenzgruppe) nach Berücksichtigung aller anderen Risikofaktoren, die in dieser Tabelle enthalten sind. Wegen der Berücksichtigung der anderen Risikofaktoren sind die Odds Ratios hier in der Regel kleiner als in Tabelle 2.6.3.1

<sup>2</sup> Der Effekt des sozialen Status ist bei Mädchen stärker ausgeprägt als bei Jungen (Odds Ratio für Mädchen: 2,48 und 1,76; Odds Ratio für Jungen: 1,46 und 1,04)

<sup>3</sup> Der Effekt, dass Kinder mit Migrationshintergrund ein höheres Adipositas-Risiko haben als Kinder ohne Migrationshintergrund, lässt sich nur bei den 3- bis 13-jährigen nachweisen

<sup>4</sup> Beinhaltet die Gruppe der Alleinerziehenden

<sup>5</sup> Aktuelles Rauchen der Mutter zum Zeitpunkt der KiGGS-Erhebung

<sup>6</sup> 3 bis 10 Jahre: Elterneinschätzung, 11 bis 17 Jahre: Einschätzung des Kindes/Jugendlichen

erklären können, etwa dadurch, dass in den sozial benachteiligten Schichten die Eltern häufiger rauchen und die Kinder einen höheren Medienkonsum aufweisen. Das Odds Ratio für Adipositas ist jedoch für Kinder aus der niedrigsten Statusgruppe gegenüber der höchsten Statusgruppe in der multifaktoriellen Auswertung immer noch um 80 % erhöht (Tabelle 2.6.3.2). Die übrigen Einflussfaktoren können die Unterschiede im Auftreten von Adipositas, die mit der sozialen Herkunft zusammenhängen, also nicht vollständig erklären, es bleibt ein eigenständiger Einfluss des Sozialstatus erhalten. Untersucht man die drei Dimensionen des Sozialstatus getrennt, so lässt sich für jede dieser Dimensionen (Haushaltsnettoeinkommen, Schulbildung der Eltern und berufliche Stellung der Eltern) ein Zusammenhang mit dem Auftreten von Übergewicht nachweisen (Ergebnisse nicht im Einzelnen dargestellt). Bei den Familien aus der höchsten Sozialstatusgruppe zeigt sich, dass vor allem der Bildungsstand der Eltern in Zusammenhang mit dem Auftreten von Übergewicht steht. Bei Kindern aus Familien mit niedrigem oder mittlerem Sozialstatus spielen Einkommen und berufliche Stellung eine größere Rolle.

Der soziale Gradient lässt sich für die Jugendlichen auch am besuchten Schultyp festmachen (Tabelle 2.6.3.1). Hier sind es vor allem die Hauptschulen sowie die Förder- und Sonderschulen, die durch einen hohen Anteil übergewichtiger Kinder auffallen. Der Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder ist auch in Einelternfamilien erhöht sowie in Familien, in denen der Haushaltsvorstand arbeitslos ist. Arbeitslosigkeit und Alleinerziehung betreffen aber nur kleinere Teile der Bevölkerung. Im multifaktoriellen Modell (Tabelle 2.6.3.2) haben diese Merkmale keinen eigenständigen Einfluss mehr, ihr Einfluss wird von dem des allgemeinen Faktors Sozialstatus überlagert.

Den stärksten Risikofaktor stellt das Übergewicht der Eltern dar (Tabelle 2.6.3.1 und 2.6.3.2). Sind beide Eltern übergewichtig, ist das Odds Ratio für Adipositas fast achtmal so hoch wie bei Kindern, deren Eltern nicht übergewichtig sind. Bei nur einem übergewichtigen Elternteil ist das Odds Ratio bereits verdreifacht. Betrachtet man den BMI der Eltern getrennt, so hat der BMI des Vaters einen ebenso hohen Einfluss auf das Risiko des Kindes, übergewichtig zu sein, wie der BMI der Mutter. Für diese Zusammenhänge können nur zum Teil genetische Veranlagungen verantwortlich gemacht werden, zumal sie sich auch bei nicht leiblichen Eltern zeigen. Dies ist vielmehr ein deutlicher Hinweis darauf, dass die gesundheitlich relevanten Lebensformen in den Familien und die damit verbundene Prägung des Verhaltens der Kinder den wichtigsten Risikofaktor für die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas darstellen. Der Zusammenhang ist unabhängig vom Alter und Geschlecht der Kinder.

Die Häufigkeit von Adipositas und Übergewicht ist ebenfalls erhöht, wenn die Eltern rauchen (Tabelle 2.6.3.1). Der Einfluss des Rauchens der Mutter ist dabei etwas stärker als der des Vaters. Hier ist kein kausaler Zusammenhang anzunehmen, vielmehr dient das Rauchen als Indikator für ein wenig gesundheitsbewusstes Verhalten der Eltern (zum Ernährungs- und Freizeitverhalten der Eltern liegen uns keine Informationen vor).

Von den in die Schwangerschaft und Stillzeit zurückreichenden Faktoren bleibt das hohe Geburtsgewicht als biologischer Einflussfaktor eigenständig im Modell erhalten (Tabelle 2.6.3.1 und 2.6.3.2). Stillen wird oft als präventiver Faktor für die spätere Entwicklung von Übergewicht des Kindes genannt. Dieser Effekt zeigt sich in den KiGGS-Daten ebenfalls, wenn das Stillen isoliert betrachtet wird (Tabelle 2.6.3.1). Im multifaktoriellen Modell wird dieser Effekt jedoch weitestgehend durch den Einfluss der sozialen Stellung, durch das Übergewicht der Eltern (übergewichtige Mütter stillen seltener) und durch den Medienkonsum erklärt, so dass das Stillen im multifaktoriellen Modell nicht mehr enthalten ist (Tabelle 2.6.3.2; siehe auch [12]). Auch das Rauchen der Mutter in der Schwangerschaft [13] erhöht in KiGGS nur bei Einzelbetrachtung das Risiko für Übergewicht und Adipositas (Tabelle 2.6.3.1). Kinder von Müttern, die nur in der Schwangerschaft geraucht haben, aber aktuell nicht mehr, zeigen kein erhöhtes Adipositasrisiko. In der multifaktoriellen Auswertung (Tabelle 2.6.3.2) stellt daher das Rauchen der Mutter den stärkeren Risikofaktor dar. Dies ist als Hinweis auf das Gesundheitsverhalten der Eltern zu interpretieren.

Die nächsten Faktoren in Tabelle 2.6.3.1 beschreiben individuelle Verhaltensweisen der Kinder und Jugendlichen: Medienkonsum<sup>5</sup>, körperlich-sportliche Aktivität<sup>6</sup> und Schlafdauer. Bei alleiniger Betrachtung des Medienkonsums ist das Odds Ratio für Adipositas in der Gruppe mit hohem Medienkonsum doppelt so hoch wie in der Gruppe mit niedrigem Medienkonsum (Tabelle 2.6.3.1). In der Einzelbetrachtung zeigt auch eine niedrige körperlich-sportliche Aktivität einen Einfluss auf das Adipositas-Risiko, wenn auch weniger stark ausgeprägt (Erhöhung des Odds Ratio um 40 % im Vergleich zu mittlerer bzw. hoher Aktivität). Eine zu niedrige Schlafdauer ist in der Literatur verschiedentlich als Risikofaktor für Übergewicht und Adipositas beschrieben. Als Erklärung werden hormonelle Einflüsse vermutet. Auch die KiGGS-Daten zeigen bei isolierter Betrachtung für Kinder, die nachts weniger schlafen als ihre Altersgenossen, ein leicht erhöhtes Risiko für Adipositas (Tabelle 2.6.3.1).

In der multifaktoriellen Auswertung bleibt von diesen individuellen Verhaltensweisen nur der Medienkonsum als stärkster Risikofaktor erhalten. Bei hohem

Medienkonsum ist im Vergleich zu niedrigem Konsum das Odds Ratio für Adipositas um 60 % erhöht und dies bei gleichzeitiger Berücksichtigung der anderen in Tabelle 2.6.3.2 genannten Risikofaktoren. Der Einfluss des Medienkonsums rührt zum einen daher, dass er als Maß für körperliche Inaktivität gelten kann. Denn in der Zeit, die Kinder und Jugendliche vor dem Fernseher (und Computer) verbringen, sind sie körperlich nicht aktiv. Darüber hinaus sind Kinder beim Fernsehen in verstärktem Maß der Werbung, z. B. für kalorienreiche Lebensmittel, ausgesetzt. Zumindest bei Kindern unter 12 Jahren hat Werbung einen gewissen Einfluss auf die Nahrungsmittelpräferenzen [14]. Zudem gibt es Hinweise darauf, dass Fernsehen während des Essens dazu führt, dass unnötig viele Kalorien zugeführt werden [15].

Für die körperlich-sportliche Aktivität lässt sich im multifaktoriellen Modell statistisch kein Zusammenhang mehr mit Adipositas nachweisen. Der Medienkonsum, der die Inaktivität misst, bildet den Zusammenhang zwischen Bewegung und Übergewicht offenbar besser ab als die in KiGGS erfragte körperlich-sportliche Aktivität. Letztere erfasst nämlich nur stärkere Aktivitäten und vernachlässigt die leichteren Aktivitäten, die für die Entstehung von Übergewicht und Adipositas ebenfalls relevant sind.

Ein weiterer Zusammenhang zeigt sich zwischen einem schlechten Familienklima und dem Risiko für Adipositas. Bei niedrigem familiärem Zusammenhalt (diese Kategorie umfasst 16 % der Kinder und Jugendlichen) ist das Odds Ratio für Adipositas im multifaktoriellen Modell um fast 50 % erhöht gegenüber dem Fünftel mit dem besten Familienklima (Tabelle 2.6.3.2).

In Auswertungen mit jeweils nur einem Risikofaktor ergibt sich für die 7- bis 13-Jährigen, dass Kinder, die nach dem Unterricht allein zu Hause oder in Obhut anderer Personen (nicht der Eltern) sind, ein erhöhtes Risiko für Übergewicht und Adipositas haben (Tabelle 2.6.3.1). Die Betreuung in Hort und Kindertagesstätte ist dagegen nicht mit einem erhöhten Risiko verbunden. In der multifaktoriellen Auswertung (Tabelle 2.6.3.2) modifiziert sich dies dadurch, dass unbetreute Kinder einen erhöhten Medienkonsum aufweisen.

5 Für den Medienkonsum wurde die durchschnittliche Stundenzahl erfragt, die die Kinder und Jugendlichen mit Fernsehen/Video, Computer/Internet oder (ab 11 Jahren) vor Spielkonsolen verbringen. Anhand der Stundenzahlen wurden pro Altersjahrgang drei in etwa gleich große Gruppen für die drei Kategorien niedrig, mittel und hoch gebildet.

6 Für die 3- bis 10-jährigen wurde die körperliche Aktivität erhoben als die Häufigkeit von Sport innerhalb bzw. außerhalb eines Vereins. Die 11- bis 17-jährigen wurden gefragt, wie häufig sie in der Freizeit körperlich aktiv sind (Sport, Fahrrad fahren usw.), so dass sie ins Schwitzen kommen oder außer Atem sind. Aus diesen Angaben wurden pro Altersjahrgang drei in etwa gleich große Gruppen für die Kategorien niedrig, mittel und hoch gebildet.



Zusammenhänge zwischen Übergewicht und langfristigen Ernährungsgewohnheiten sind in einer Querschnittsstudie nur schwierig abzubilden. Daher war es in diesen Auswertungen von KiGGS nicht möglich, einen klaren Einfluss von Ernährungsfaktoren auf Übergewicht oder Adipositas festzustellen. Übergewicht ist das Ergebnis eines andauernden Ungleichgewichts zwischen Energieaufnahme und Energieverbrauch. Solche langfristigen Zusammenhänge sind nur mit Längsschnittdaten aufzudecken.

Unterschiede zwischen den alten und neuen Ländern oder nach der Größe (Einwohnerzahl) des Wohnortes bezüglich Übergewicht und Adipositas lassen sich weder bei isolierter noch bei gemeinsamer Betrachtung aller genannten Merkmale nachweisen.

#### 2.6.4 Handlungsbedarf und Handlungsempfehlungen

Die Beobachtung, dass sich der Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder und Jugendlicher in Deutschland erhöht hat, bezieht sich auf einen Zeitraum von ca. 15 Jahren. Keine Aussage ist möglich zu einem etwaigen Rückgang in den letzten 5 Jahren. Der bei den Schuleingangsuntersuchungen in Brandenburg und auch in einzelnen anderen Bundesländern festgestellte Rückgang der Häufigkeit von Adipositas [16] würde bei der Analyse der KiGGS-Daten unbemerkt bleiben. Berücksichtigt man alle bekannten Einflüsse gleichzeitig, erweisen sich Faktoren, die mit dem Gesundheitsverhalten in den Familien und mit dem Familienklima<sup>7</sup> in Zusammenhang stehen, als die wichtigsten. Übergewichtige Eltern stellen eine wichtige Zielgruppe für die Prävention von Übergewicht und Adipositas bei Kindern dar. Familienbasierte Ansätze dürften dabei besonders vielversprechend sein.

Die vorliegenden Daten zeigen, dass Übergewicht und vor allem Adipositas im Kindes- und Jugendalter nicht mehr nur ein individuelles und medizinisches Problem darstellen, sondern gesellschaftliche Relevanz besitzen [17]. Unabhängig von unterschiedlichen individuellen Veranlagungen lässt sich Normalgewicht nur halten, wenn die Energiezufuhr durch die Ernährung mit der täglichen körperlichen Bewegung im Gleichgewicht steht. Die Prinzipien ausgewogener Ernährung und ausreichender Bewegung müssen verstärkt Eingang in die Alltagswelt der Kinder und Jugendlichen und ihrer Familien finden, damit Übergewicht erst gar nicht entsteht.

Die nachfolgenden Handlungsempfehlungen orientieren sich am Nationalen Aktionsplan IN FORM der Bundesregierung zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten [4], der auch in

der Strategie der Bundesregierung zur Förderung der Kindergesundheit verankert ist [18].

Nach den vorliegenden Ergebnissen sind Kinder aus Familien mit niedrigem sozialen Status oder mit Migrationshintergrund besonders betroffen. Aufgrund dieser Gefährdung sollte in sozialen Brennpunkten schon vor dem Kindergartenbesuch mit gezielten Maßnahmen zur Förderung eines gesunden Lebensstils (wie Esskultur, ausreichend Bewegung, Einschränkung des Medienkonsums) begonnen werden. Es ist wichtig, die Eltern in alle Bemühungen zur Prävention von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen einzubeziehen, da deren Verhalten das Übergewichtsrisiko ihrer Kinder am stärksten beeinflusst. Dabei gilt es sowohl, die alltäglichen Verhaltensweisen in Bezug auf Ernährung und körperliche Aktivität zu optimieren, als auch andere familiäre Ressourcen (wie den Zusammenhalt) zu stärken. Dies kann zunächst durch die kontinuierliche Begleitung und Schulung der Eltern beispielsweise durch Familienhebammen und -zentren geschehen und dann durch Aktivitäten in Kindertagesstätten und Schulen fortgesetzt werden.

Das Umfeld der Kinder und Jugendlichen in Kindertagesstätten, Schulen und Freizeit sollte so gestaltet sein, dass gesundes Verhalten zur selbstverständlichen und einfachen Wahl wird. Dazu gehört das Angebot einer gesunden Kindertagesstätten- bzw. Schulverpflegung für alle, Bewegungs- und Entspannungsräume in Kindertagesstätten und Schulen, aber auch ein adäquates Sport- und Bewegungsangebot, das den Spaß an körperlicher Aktivität in den Fokus stellt. Durch das Angebot von gesundheitsförderlichen Schulen, die beispielsweise Elemente der BZgA-Ansätze GUT DRAUF und Unterwegs nach Tutmirgut aufgreifen [19, 20], kann dies erreicht werden.

Offene Ganztagschulen bieten einen guten Rahmen, um die empfohlenen Maßnahmen umzusetzen. So kann die längere Anwesenheit der Schülerinnen und Schüler dafür genutzt werden, unterschiedliche gesundheitsförderliche Aktivitäten anzubieten.

Auf kommunaler Ebene können eine nachhaltige Bau- und Stadtplanung zur bewegungsfreundlichen Gestaltung der Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen beitragen. Hier gilt es besonders Stadtteile und Ortschaften mit einem hohen Migrantenanteil bzw. vielen sozial benachteiligten Familien zu berücksichtigen. Eine grundlegende Maßnahme zur Steigerung der Aktivität im Alltag ist der Ausbau des sicheren Radwegenetzes [18].

7 Der familiäre Zusammenhalt der Familien wurde im Rahmen von KiGGS über 9 Fragen erfasst, die das Klima in der Familie, gemeinsame Unternehmungen und die gegenseitige Unterstützung erfragten. Für die 3- bis 10-Jährigen wurde die Einschätzung der Eltern, ab 11 Jahren die Einschätzung der Kinder/Jugendlichen herangezogen.



Bei den angebotenen Maßnahmen sind multidisziplinär ausgerichtet erfolgversprechend, die neben Ernährung und Bewegung auch die psychische Gesundheit einbeziehen [21, 22]. Dazu zählen die Stärkung der allgemeinen Lebenskompetenzen (Selbstwertgefühl, Problemlösefertigkeit, Körperbild etc.), aber auch der familiäre Zusammenhalt und andere psychische Ressourcen stellen wichtige Schutzfaktoren für die allgemeine Gesundheit, und damit auch für die Prävention von Übergewicht dar [23]. Die Förderung des kritischen Umgangs mit Medien (PC, Fernseher) sowohl bei Kindern und Jugendlichen als auch bei ihren Eltern ist ein unerlässlicher Bestandteil der Prävention und Therapie von Übergewicht. Die Stärkung eines positiven Körperbildes – auch ohne Erreichung der vermeintlichen Idealmaße – sollte auch bei übergewichtigen Kindern und Jugendlichen im Vordergrund stehen, um striktes Diätverhalten und in diesem Zuge das Abgleiten in eine Essstörung zu vermeiden.

Es ist erforderlich, die langfristige Wirksamkeit der Maßnahmen zur Prävention und Therapie von Übergewicht im Kindes- und Jugendalter zu evaluieren. Es wird empfohlen, den bereits von BMG und BZgA begonnenen Qualitätssicherungsprozess [24, 25] auszuweiten und differenziert fortzuführen. Langfristig sollen alle Präventions- und Therapiekonzepte, die als wirksam evaluiert wurden, ein Quali-

tätssiegel erhalten und in einer Datenbank gelistet werden.

Um die Wirksamkeit und Effizienz der Angebote im primär- und sekundärpräventiven Bereich überprüfen zu können, ist es zudem notwendig, folgende Fragestellungen wissenschaftlich zu beantworten:

- ▶ Welche Kinder profitieren von welchen präventiven bzw. therapeutischen Angeboten?
- ▶ Wie lässt sich der Erfolg der Maßnahmen langfristig sichern?
- ▶ Wie muss das Umfeld der Kinder eingebunden werden?
- ▶ Wie wirken Medienkonsum, Stress und elterliches Übergewicht auf die Entstehung von Übergewicht?
- ▶ Welche Schutzfaktoren lassen Kinder (besonders Risikokinder) nicht übergewichtig werden?

Alle hier genannten Empfehlungen sind im Zusammenhang mit den Kapiteln Ernährung, Körperlich-sportliche Aktivität, Störungen des Essverhaltens und Psychische Auffälligkeiten zu betrachten. Die detaillierteren Empfehlungen aus den Bereichen Ernährung und körperlich-sportliche Aktivität, aber auch der psychischen Gesundheit sind hier genauso gültig.

## Literaturverzeichnis

- [1] WHO (World Health Organization) European Ministries Conference on Counteracting Obesity (2006) European Charta on counteracting obesity. Istanbul Turkey, 16.–17. November 2006
- [2] Kommission der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg) (2007) Ernährung, Übergewicht, Adipositas: Eine Strategie für Europa. Weißbuch KOM (2007) 279 endg., Brüssel, 30.05.2007 [ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/nutrition/documents/nutrition\\_wp\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_de.pdf) (Stand: 23.10.2008)
- [3] Memorandum der Konferenz »Gesundheitliche Prävention, Ernährung und Bewegung – Schlüssel für mehr Lebensqualität«, 25.–27. Februar 2007 [spdnet.sowi.info/berlin/rawert/dl/07-02-27\\_Badenweiler\\_Abschluss\\_und\\_Memorandum.pdf](http://spdnet.sowi.info/berlin/rawert/dl/07-02-27_Badenweiler_Abschluss_und_Memorandum.pdf) (Stand: 27.10.2008)
- [4] Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg) (2008) IN FORM. Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. Der Nationale Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten [www.bmg.bund.de/cln\\_110/SharedDocs/Downloads/DE/Praevention/Bewegung-Ern\\_C3\\_A4hrung/Aktionsplan-Ernaehrung-Bewegung.templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Aktionsplan-Ernaehrung-Bewegung.pdf](http://www.bmg.bund.de/cln_110/SharedDocs/Downloads/DE/Praevention/Bewegung-Ern_C3_A4hrung/Aktionsplan-Ernaehrung-Bewegung.templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Aktionsplan-Ernaehrung-Bewegung.pdf) (Stand: 01.11.2008)
- [5] Danielzik S, Pust S, Landsberg B et al. (2005) First lessons from the Kiel Obesity prevention Study (KOPS). *Int J Obes* 29: 78–83
- [6] Daniels SR (2006) The consequences of childhood overweight and obesity. *Future Child* 16 (1): 47–67

- [7] Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M et al. (2001) Perzentile für den Body-Maß-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 149 (8): 807–818
- [8] Kurth B-M, Schaffrath-Rosario A (2007) Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50 (5/6): 736–743
- [9] Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008) *Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS) 2003–2006: Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes.* RKI, Berlin
- [10] Will B, Zeeb H, Baune BT (2005) Overweight and obesity at school entry among migrant and German children: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 5: 45
- [11] Crawford PB, Story M, Wang MC et al. (2001) Ethnic issues in the epidemiology of childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 48: 855–878
- [12] Nelson MC, Gordon-Larsen P, Adair LS (2005) Are adolescents who were breast-fed less likely to be overweight? Analyses of sibling pairs to reduce confounding. *Epidemiology* 16: 247–253
- [13] Toschke AM, Montgomery SM, Pfeiffer U et al. (2003) Early intrauterine exposure to tobacco-inhaled products and obesity. *Am J Epidemiol* 158: 1068–1074
- [14] Lobstein T, Dobb S (2005) Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight. *Obesity Reviews* 6: 203–208
- [15] Bellissimo N, Pencharz PB, Thomas SG et al. (2007) Effects of television viewing at mealtime on food intake after a glucose preload in boys. *Pediatr Res* 61: 745–749
- [16] Moß M, Wabitsch K, Kromeyer-Hauschild T et al. (2007) Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei deutschen Einschulkindern. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 50 (11): 1424–1431
- [17] Müller MJ, Kurth B-M (2007) Prävention von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen – welche Antworten haben Medizin und Public Health. *Prävention und Gesundheitsförderung* 2 (4): 240–248
- [18] Bundesministerium für Gesundheit (2008) *Strategie der Bundesregierung zur Förderung der Kindergesundheit*  
www.bmg.bund.de/cln\_110/SharedDocs/Publikationen/DE/Praevention/Strategie-Kindergesundheit,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Strategie-Kindergesundheit.pdf (Stand: 27.10.2008)
- [19] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg) (2006) *Gut Drauf: bewegen, entspannen, essen – aber wie!*  
www.gutdrauf.net/ (Stand: 27.10.2008)
- [20] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg) (2007) *Eine Aktion der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.* Köln  
www.tutmirgut.net/ (Stand: 27.10.2008)
- [21] Deutsche Adipositas Gesellschaft (2006) *AGA-Leitlinien*  
www.a-g-a.de/Leitlinie.pdf (Stand: 27.10.2008)
- [22] Roth C, Lakomek M, Müller H et al. (2002) *Adipositas im Kindesalter. Ursachen und Therapiemöglichkeiten.* *Monatsschr Kinderheilkd* 150: 329–336
- [23] Bengel J, Meinders-Lücking F, Rottmann N (2007) *Gesundheitliche Schutzfaktoren bei Kindern und Jugendlichen. Stand der Forschung zu psychosozialen Schutzfaktoren von Gesundheit.* Universität Freiburg, Institut für Psychologie, Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie: im Druck
- [24] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg) (2005) *Qualitätskriterien für Programme zur Prävention und Therapie von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Broschüre Gesundheitsförderung konkret Band 4.* BZgA, Köln
- [25] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg) (2007) *Die Versorgung übergewichtiger und adipöser Kinder und Jugendlicher in Deutschland. Broschüre Gesundheitsförderung konkret Band 8.* BZgA, Köln

**Herausgeber**

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20  
13353 Berlin  
www.rki.de

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung  
Ostmerheimer Str. 220  
51109 Köln  
www.bzga.de

**Redaktion**

Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und  
Gesundheitsberichterstattung  
Angelika Rieck  
General-Pape-Straße 62–66  
12101 Berlin

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung  
Referat Aufgabenplanung und -koordinierung  
Dr. Frank Lehmann, MPH  
Ostmerheimer Str. 220  
51109 Köln

**Grafik/Layout**

Gisela Winter  
Robert Koch-Institut

**Druck**

Oktoberdruck AG, Berlin

**Zitierweise**

Robert Koch-Institut (Hrsg), Bundeszentrale für  
gesundheitliche Aufklärung (Hrsg) (2008)  
Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von  
Kindern und Jugendlichen in Deutschland.  
RKI, Berlin

Dezember 2008

Berlin: Robert Koch-Institut  
ISBN 978-3-89606-109-7