LANDRATSAMT RHEIN-NECKAR-KREIS
- GESUNDHEITSAMT -

Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen im Rhein-Neckar-Kreis und in Heidelberg

Analysen zu Prävalenz, möglichen Ursachen und Folgen

Referat Kinder- und Jugendgesundheit
Referat Gesundheitsförderung und Gesundheitsberichterstattung

Heidelberg, Januar 2006

Inhalt

	Seite
Problemstellung	**3**
1. Datenbasis	**3**
2. Zur Prävalenz von Übergewicht und Adipositas	**4**
3. Mögliche Ursachen von Übergewicht und Adipositas	**12**
4. Mögliche Folgen von Übergewicht und Adipositas	**19**
4.1 Motorische Entwicklung	**19**
4.2 Simultane Mengenerfassung	**21**
4.3 Sprachliche Entwicklung	**22**
4.4 Schulleistungen	**23**
4.5 Psychosoziale Probleme	**26**
5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	**34**

Problemstellung

Seit einigen Jahren wird in Deutschland und in anderen Industriestaaten eine Zunahme des Anteils übergewichtiger und adipöser Kinder und Jugendlicher beobachtet. Diese Entwicklung ist zum einen aufgrund der Folgen für die Gesundheit der Betroffenen bedenklich. Übergewicht bzw. Adipositas stellen langfristig ein Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates dar. Zum anderen geht Übergewicht häufig mit Bewegungsmangel einher, so dass negative Folgen für die motorische Entwicklung der Kinder möglich sind. Da sich Bewegung nach den Erkenntnissen der Hirnforschung auch positiv auf die kognitive Entwicklung der Kinder auswirkt, sind übergewichtige oder adipöse Kinder auch in dieser Hinsicht möglicherweise benachteiligt. Darüber hinaus kann es zu psychosozialen Beeinträchtigungen kommen, z.B. aufgrund von Hänseleien und Ausgrenzung durch andere.

Im vorliegenden Bericht soll anhand von Daten für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg die Bedeutung von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter für diese Region erörtert werden. Dabei geht es weniger um die Darstellung der quantitativen Bedeutung, sondern primär darum, mögliche Ursachen und Auswirkungen von Übergewicht und Adipositas aufzuzeigen und dadurch die Tragweite des Problems deutlich zu machen.

1. Datenbasis

Eine wichtige Datengrundlage zur Bestimmung der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern stellen in Deutschland die Einschulungsuntersuchungen dar. Im Rahmen der Untersuchung der Einschulungsjahrgänge 2003 und 2004 im Rhein-Neckar-Kreis und in der Stadt Heidelberg wurden auch Größe und Gewicht der Kinder gemessen. Bei den Untersuchungen in den Jahren davor wurden Angaben zu Größe und Gewicht bei der U9 im Erhebungsbogen dokumentiert. Die Einschulungsuntersuchung umfasst außerdem eine Überprüfung und Beurteilung der motorischen Entwicklung, der Sprachentwicklung und der allgemeinen Entwicklung, so dass Zusammenhänge mit dem Gewichtsstatus der Kinder analysiert werden können.

Eine weitere wichtige Datenquelle zur Untersuchung der mit Übergewicht und Adipositas verbundenen Probleme stellt eine für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg repräsentative Verlaufsstudie zu Verhaltensauffälligkeiten von Kindern dar, die als gemeinsames Projekt der Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg und des Gesundheitsamtes Rhein-Neckar-Kreis durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Studie wurde zunächst im Jahr 1996 eine anonymisierte schriftliche Befragung der Eltern der in diesem Jahr bei der Einschulungsuntersuchung vorgestellten Kinder durchgeführt. Der Fragebogen enthielt Fragen zur Lebenssituation des Kindes und zu Verhaltensauffälligkeiten auf Basis des international etablierten Instruments der Child Behaviour Checklist (CBCL). Im Jahr 2000 wurden die Eltern von Schülern/innen am Ende der vierten Klasse (erneut[1]) befragt. Eine dritte Erhebung fand im Jahr 2004 statt, die eine

[1] Die Elternpopulation im Jahr 2000 ist nicht völlig identisch mit der von 1996. Es fehlen die Eltern der Kinder, die 1996 von der Einschulung zurückgestellt wurden (ca. 6%) oder eine Klasse wiederholt haben (ca. 6%). Dafür sind die Eltern der Kinder des Einschulungsjahrgangs 1995, die zurückgestellt wurden oder eine Klasse wiederholt haben, enthalten.

Befragung der Schüler/innen der neunten Klassen, ihrer Eltern[2] und ihrer Lehrer umfasste. Der Schülerfragebogen enthielt anstelle der CBCL den analog dazu aufgebauten Youth Self Report (YSR). In allen Elternbefragungen wurde im Rahmen der CBCL erfasst, inwieweit das Kind nach Einschätzung der Eltern übergewichtig ist. Korrespondierend dazu enthielt der YSR der Schülerbefragung ein Item, das eine Selbsteinschätzung der Schülerin/des Schülers in Bezug auf Übergewicht darstellt. Die Schüler/innen wurden außerdem gefragt, ob sie sich zu dünn, gerade richtig oder zu dick fühlen. Zudem wurden Größe und Gewicht gemessen. Damit können die subjektiven Einschätzungen dem objektiven Gewichtsstatus gegenübergestellt werden.

Die Beurteilung des Gewichtsstatus erfolgt üblicherweise anhand des Body Mass Index (BMI[3]), der zu vorliegenden Referenzwerten in Beziehung gesetzt wird. Es existieren unterschiedliche Referenzsysteme, doch inzwischen nehmen die meisten Gesundheitsämter Bezug auf die im Jahr 2001 von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte, die auf Basis der Daten zu Größe und Gewicht von rd. 34.000 Kindern und Jugendlichen aus verschiedenen Regionen Deutschlands berechnet wurden[4]. Als übergewichtig werden diejenigen Kinder und Jugendliche bezeichnet, deren BMI den Wert des 90. Perzentils der Verteilung der Referenzwerte für die jeweilige Alters- und Geschlechtsgruppe übersteigt; Adipositas liegt bei einem BMI oberhalb des 97. Perzentils vor.

2. Zur Prävalenz von Übergewicht und Adipositas

Bei den Einschulungsuntersuchungen im Rhein-Neckar-Kreis und in der Stadt Heidelberg war es nicht möglich, das Gewicht - wie vorgesehen - mit geeichten Waagen bis auf 100g genau zu messen; es standen nur verschiedene nicht geeichte, mechanische Waagen zur Verfügung. Dies bedeutet, dass die ermittelten Gewichte mehr oder weniger ungenau sind. Dennoch lassen sich die erhobenen Daten für eine Abschätzung der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas in der Region verwenden, da angenommen werden kann, dass Abweichungen der Messwerte vom „wahren“ Wert nach oben und nach unten gleichermaßen vorkommen[5]. Die ermittelten Prävalenzen sollten demzufolge den realen Werten entsprechen. Diese Annahme wird in hohem Maße durch Ergebnisse der Einschulungsuntersuchungen 2003 im Rems-Murr-Kreis unterstützt. Dort wurde rd. ein Drittel der Kinder auf digitalen geeichten Waagen gewogen, deren Einsatz im Kreis zufällig gestreut war. Die übrigen Kinder wurden auf möglicherweise ungenauen Schulwaagen gewogen. Für beide Gruppen ergaben sich identische Prävalenzraten für Übergewicht (12,1%) und nahezu gleich hohe Prävalenzraten für Adipositas (5,3% auf geeichten, 4,9% auf anderen Waagen)[6].

---

[2] Der geringere Teil dieser Eltern war bereits in den Stichproben von 1996 und 2000 enthalten: rd. 40% haben an der Befragung 1996, rd. 42% an der Befragung 2000 und rd. 32% an beiden Befragungen teilgenommen.

[3] BMI = Körpergewicht in kg / (Körpergröße in m)^2

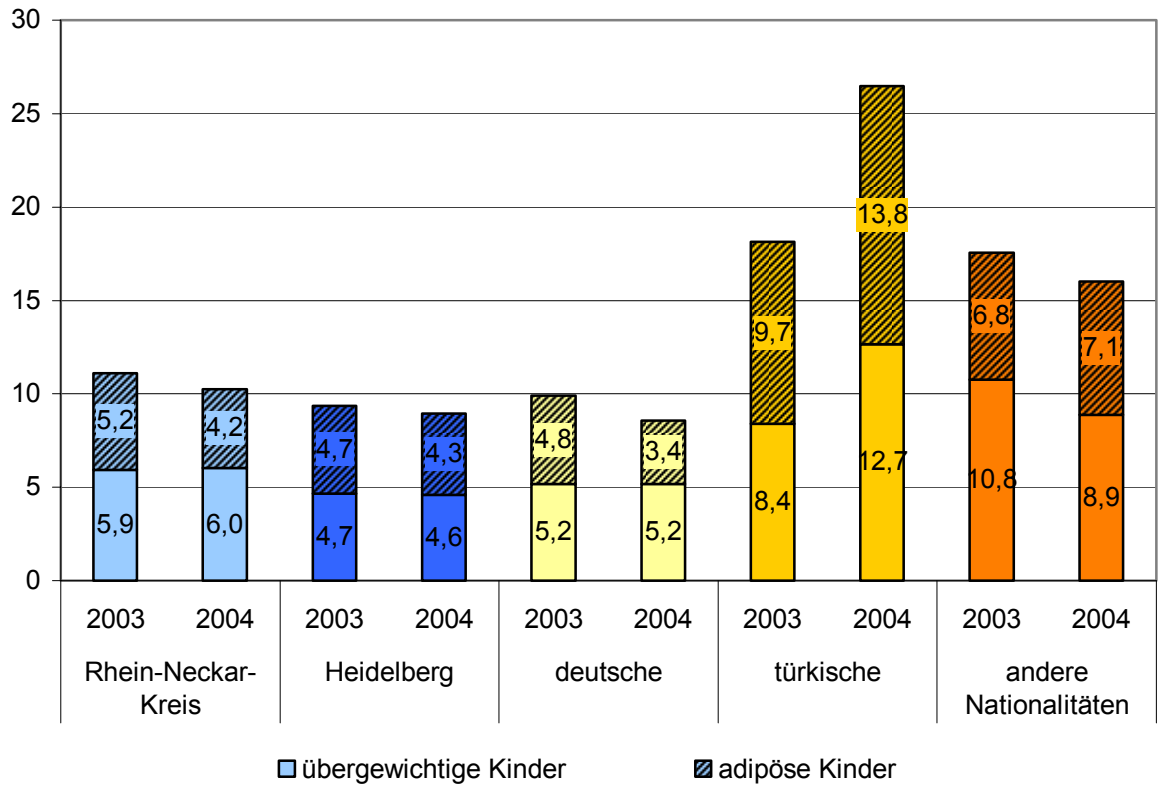
[4] Vgl. Kromeyer-Hauschild, K.; Wabitsch, M.; Kunze, D.; Geller, F.; Geiß, H.C.; Hesse, V. et al.: Perzentile für den Bodymass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. In: Monatszeitschrift für Kinderheilkunde, 149, 2001, S. 807-818

[5] Nicht zulässig ist hingegen eine nach den großen Gemeinden des Kreises differenzierte Auswertung, da sich die benutzten Waagen von Gemeinde zu Gemeinde unterschieden. Unterschiede zwischen den Gemeinden könnten demzufolge lediglich Unterschiede zwischen den Messinstrumenten und keine wahren Unterschiede widerspiegeln.

[6] Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Gesundheitsamt: Kindergesundheit im Rems-Murr-Kreis, Teil I: Übergewicht, Bewegung und Ernährung; Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen. Juni 2004, pdf-file, http://www.rems-murr-kreis.de/dcm/public/contents/A328060947951060/A681007640094880_Kindergesundheitsbericht1.pdf

Die 2004 erstmals bei der Einschulungsuntersuchung vorgestellten Kinder waren im Rhein-Neckar-Kreis zu rd. 10% und in der Stadt Heidelberg[7] zu rd. 9% übergewichtig oder adipös, wobei der Anteil der adipösen Kinder bei etwas über 4% lag (Abb.1). Im Vergleich zur Einschulungsuntersuchung 2003 ist die Häufigkeit von Adipositas etwas zurückgegangen. Die Prävalenzen liegen im Bereich der Werte, die aus den zur selben Zeit in anderen Kreisen und Bundesländern durchgeführten Einschulungsuntersuchungen bekannt sind[8]. Der Anteil der übergewichtigen oder adipösen Kinder bei der Einschulungsuntersuchung 2003 reicht von

Abb. 1: Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder im Rhein-Neckar-Kreis und in der Stadt Heidelberg



Datenbasis: Einschulungsuntersuchungen 2003 und 2004

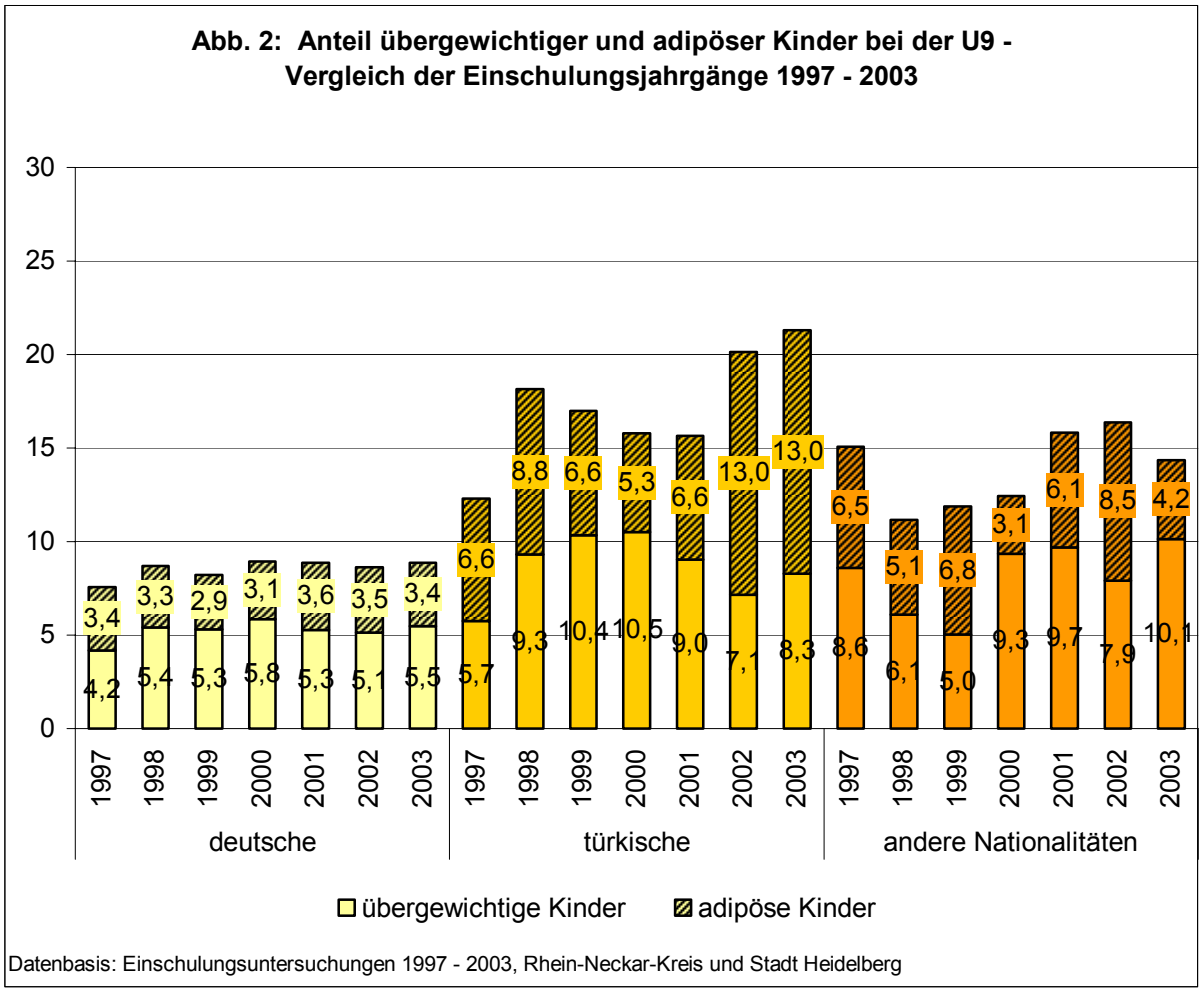
---

[7] Zu beachten ist, dass die Beteiligung an der Einschulungsuntersuchung im Rhein-Neckar-Kreis sehr viel höher ist als in der Stadt Heidelberg. In den Jahren 2003 und 2004 wurden im Rhein-Neckar-Kreis weit über 90%, in der Stadt Heidelberg aber jeweils nur rd. 70% der eingeschulten Kinder schulärztlich untersucht. Es ist anzunehmen, dass die nicht untersuchten Kinder ungünstigere Befunde hätten als die untersuchten Kinder haben. Die Daten der Stadt Heidelberg weisen daher vermutlich einen stärkeren positiven Bias auf als die Daten für den Rhein-Neckar-Kreis. Dies ist bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen. Auch in anderen Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs ist die Teilnahme an den Einschulungsuntersuchungen unvollständig. Die Teilnahmequote lag 2003 im Landesdurchschnitt bei 90%.

[8] Eine Übersicht über die Ergebnisse aus verschiedenen Bundesländern ist im Epidemiologischen Bulletin des Robert-Koch-Instituts, Nr. 27, 2005, S. 232 enthalten (http://www.rki.de/cln_011/nn_335538/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2005/27__05,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/27_05)

9,3% in Bayern bis zu 13,3% in Mecklenburg-Vorpommern; für die meisten Bundesländer ergeben sich Prävalenzraten um 11%. Die Adipositasrate reicht von 3,9% in Bayern bis 6,9% in Mecklenburg-Vorpommern, wobei Werte von rd. 5% am häufigsten vorkommen. Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas beim Einschulungsjahrgang 2003 kann im Rhein-Neckar-Kreis somit im Vergleich zu anderen Regionen als durchschnittlich hoch betrachtet werden.

Dabei sind erhebliche Unterschiede zwischen deutschen und ausländischen Kindern festzustellen. Wie auch aus anderen Untersuchungen bekannt ist, sind türkische Kinder weitaus häufiger übergewichtig oder adipös als deutsche Kinder; Kinder anderer Nationalitäten liegen dazwischen. Zwischen 2003 und 2004 hat sich der Anteil der adipösen unter den deutschen Kindern signifikant verringert und der Anteil der lediglich übergewichtigen Kinder ist konstant geblieben. Alarmierend ist, dass entgegen diesem Trend bei den deutschen Kinder, Adipositas und Übergewicht unter den türkischen Kindern signifikant zugenommen haben. Bei anderen Nationalitäten gibt es keine statistisch signifikanten Veränderungen.

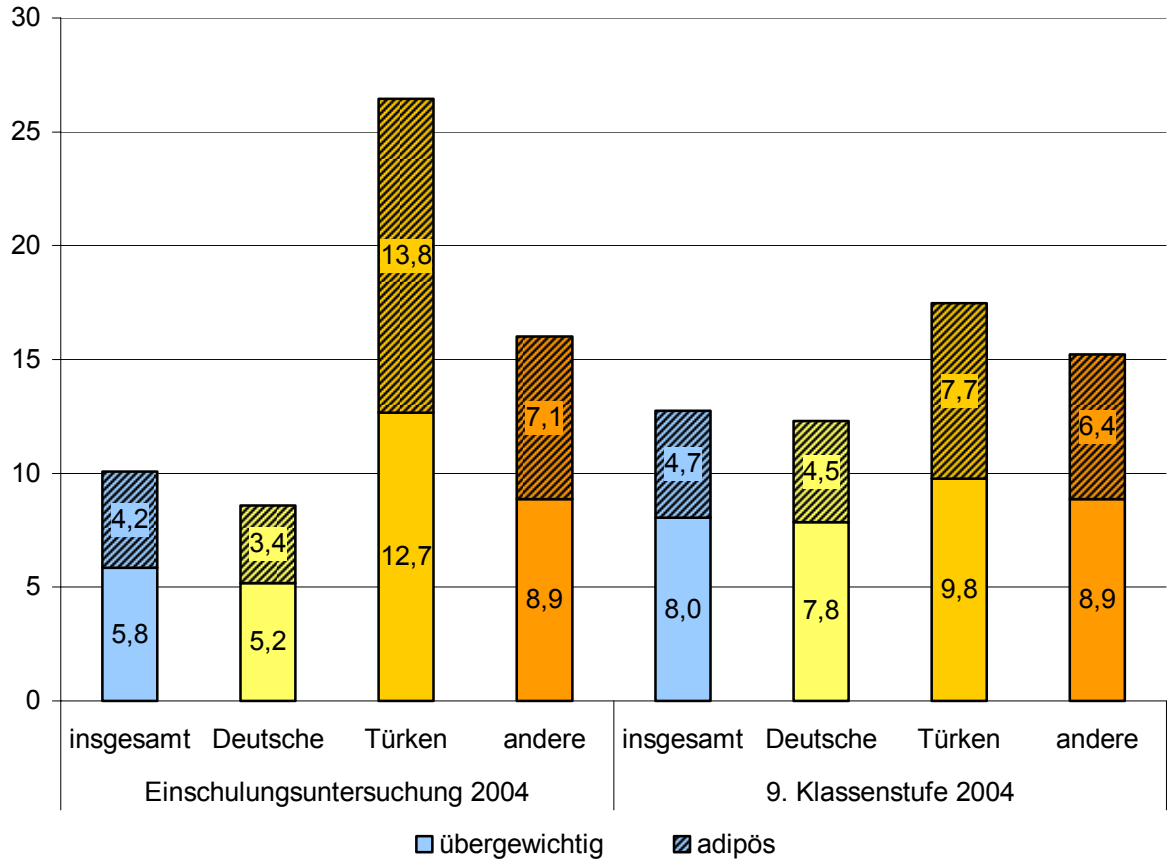


Eine Zunahme von Adipositas unter den türkischen Kindern zeigt sich bereits bei der Vorsorgeuntersuchung U9. So waren von den in den Jahren 2002 und 2003 bei der Einschulungsuntersuchung vorgestellten türkischen Kinder jeweils 13% zum Zeitpunkt der U9 adipös, während bei früheren Einschulungsjahrgängen dieser Anteil zwischen 5% und 9%

lag (Abb. 2). Bei den deutschen Kindern war der Anteil der übergewichtigen oder adipösen Kinder bei der U9 im betrachteten Zeitraum dagegen relativ konstant. Hervorzuheben ist, dass damit nur etwas über die Entwicklung der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern im Alter von etwa 5 Jahren (Zeitpunkt der U9) gesagt ist, während längere Zeitreihen zum Gewichtsstatus von Kindern anderer Altersgruppen mit den für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg vorliegenden Daten nicht erstellt werden können.

Anhand der Schülerdaten der 2004 durchgeführten Studie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern kann die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas für Schüler/innen der 9. Klassenstufe im Rhein-Neckar-Kreis und in der Stadt Heidelberg ermittelt werden. Die etwa 15-jährigen Schüler/innen waren zu 12,7% zumindest übergewichtig; 4,7% waren adipös (Abb. 3).

Abb. 3: Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei einzuschulenden Kindern und in der 9. Klasse 2004 im Rhein-Neckar-Kreis und in Heidelberg

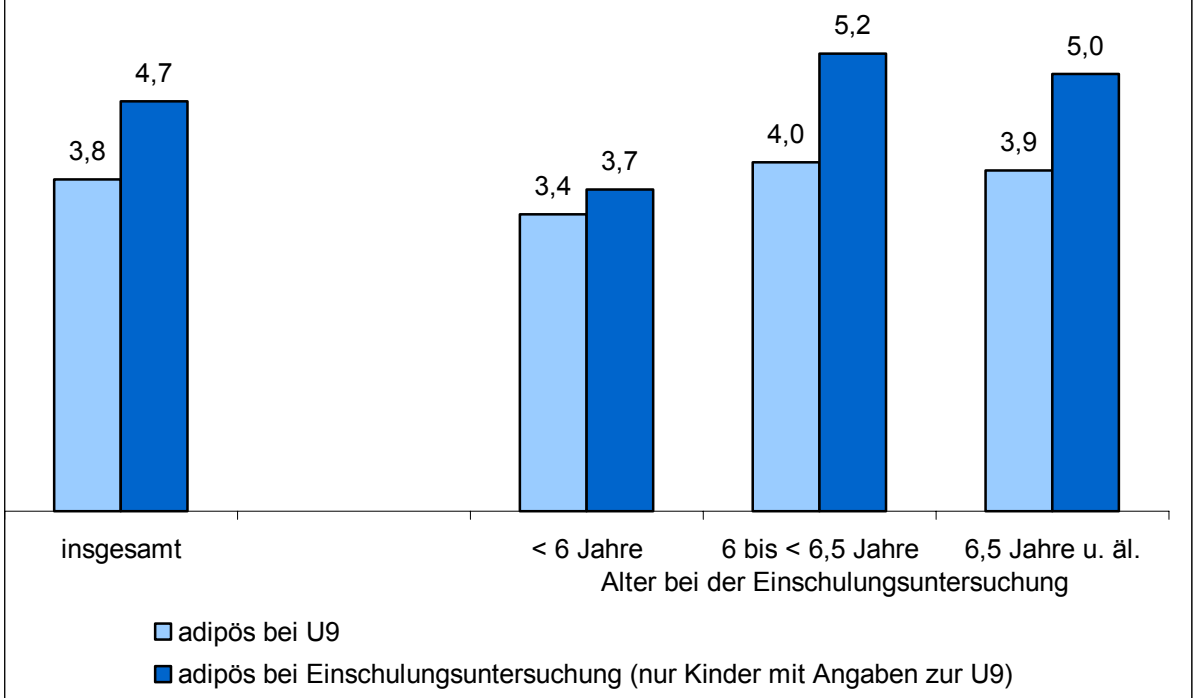


Datenbasis: Einschulungsuntersuchung 2004; Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Schüler)

Verglichen mit dem Einschulungsjahrgang 2004 ist Übergewicht in dieser Altersgruppe signifikant stärker verbreitet. Die Aufgliederung nach Nationalitäten zeigt, dass unter den Deutschen die Neuntklässler häufiger übergewichtig oder adipös sind als die einzuschulenden Kinder, während es sich bei türkischen Kindern und Jugendlichen gerade umgekehrt verhält.

Obwohl die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas auch in der 9. Klassenstufe bei türkischen Schülern/innen deutlich höher ist als bei deutschen Schülern/innen, sind diese Unterschiede doch erheblich geringer als bei den einzuschulenden Kindern. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass sich im Hinblick auf die türkischen Kinder eine besonders ungünstige Entwicklung angebahnt hat.

Abb. 4: Einschulungsjahrgang 2003 - Anteil der adipösen Kinder bei der U9 und bei der Einschulungsuntersuchung



Datenbasis: Einschulungsuntersuchung 2003, Rhein-Neckar-Kreis und Stadt Heidelberg

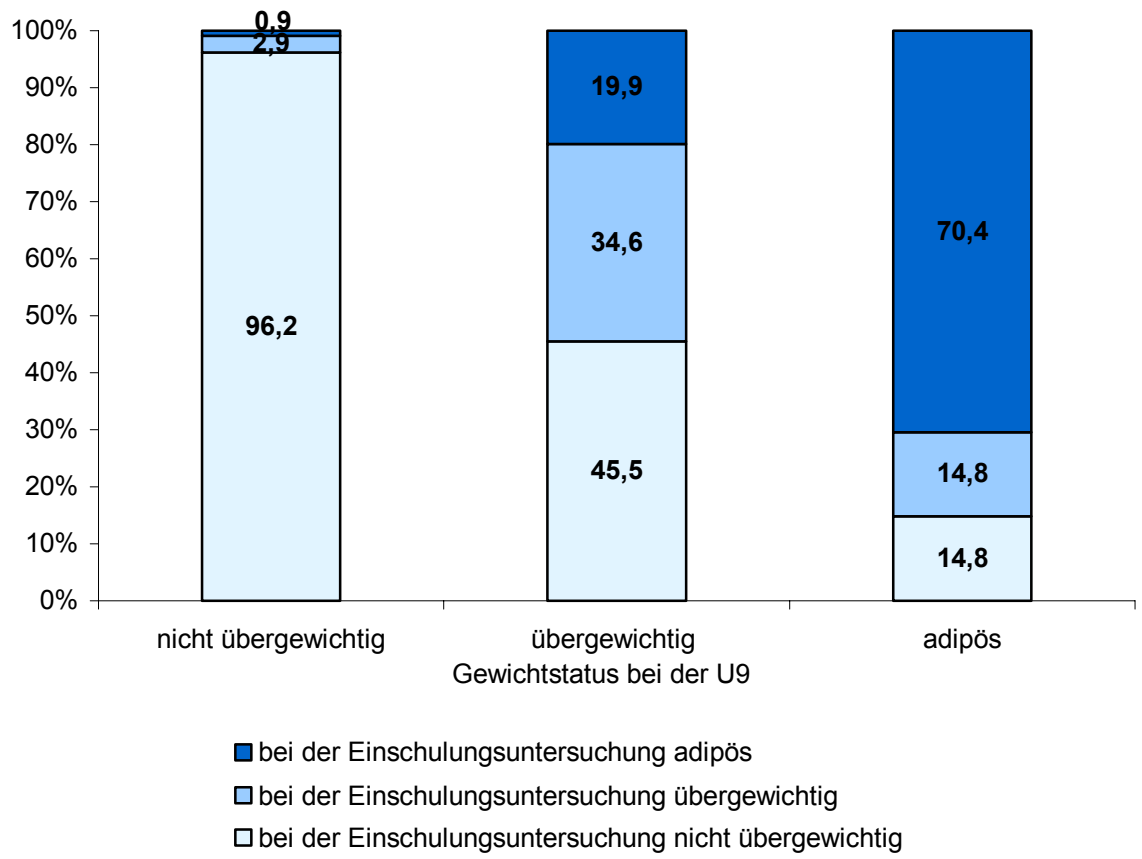
Die Häufigkeit, mit der Übergewicht und Adipositas bei Kindern schon vor dem Schuleintritt vorliegt, wiegt besonders schwer angesichts der zahlreichen Befunde, die darauf hinweisen, dass Übergewicht im Lebensverlauf eher häufiger als seltener wird und übergewichtige Kinder ein erhöhtes Risiko haben, auch als Jugendliche und Erwachsene übergewichtig zu sein[9]. Auch die für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg vorliegenden Daten bestätigen dies. Vergleicht man den Gewichtsstatus der 2003 bei der Einschulungsuntersuchung vorgestellten Kinder mit ihrem Gewichtstatus zum Zeitpunkt der U9, d.h. etwa 1 Jahr zuvor, so ist eine signifikante Zunahme des Anteils der adipösen Kinder

[9] Vgl. z. B. Gesundheitsamt des Kreises Recklinghausen in Zusammenarbeit mit dem lögd Bielefeld (Hg.) 2004: Gesundheit im Kreis Recklinghausen. Übergewicht bei Kindern. (http://www.kreis-recklinghausen.de/dok/formulare/53/Bericht-Uebergewicht.pdf);
Stadt Osnabrück, Fachbereich Soziales und Gesundheit, Gesundheitsamt / Jugendärztlicher Dienst (Hg.) 2002: Gesundheit und Entwicklungsstand der Osnabrücker Schulanfänger. Multifaktorielle Analyse der Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen unter besonderer Berücksichtigung des Jahrgangs 2001. (http://www.osnabrueck.de/news/rohling-studie.pdf)

von 3,8 auf 4,7% festzustellen (Abb. 4) [10]. Insbesondere bei den Kindern, die zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung bereits älter als 6 Jahre waren und bei denen die U9 schon länger als ein Jahr zurücklag, hat sich der Anteil der adipösen Kinder deutlich erhöht. Dies unterstreicht, dass präventive Maßnahmen schon in einem frühen Alter beginnen sollten.

Die Längsschnittbetrachtung verdeutlicht darüber hinaus die geringen Chancen, vorhandenes Übergewicht abzubauen, wenn die Kinder erst einmal adipös geworden sind. So sind 70% der Kinder, die bei der U9 adipös waren, auch bei der Einschulungsuntersuchung 2003 adipös und nur 15% hatten das Übergewicht vollständig verloren (Abb. 5). Von den lediglich

Abb. 5: Gewichtsstatus von Kindern bei der U9 und bei der Einschulungsuntersuchung - eine Längsschnittbetrachtung des Einschulungsjahrgangs 2003



Datenbasis: Einschulungsuntersuchung 2003, Rhein-Neckar-Kreis und Stadt Heidelberg

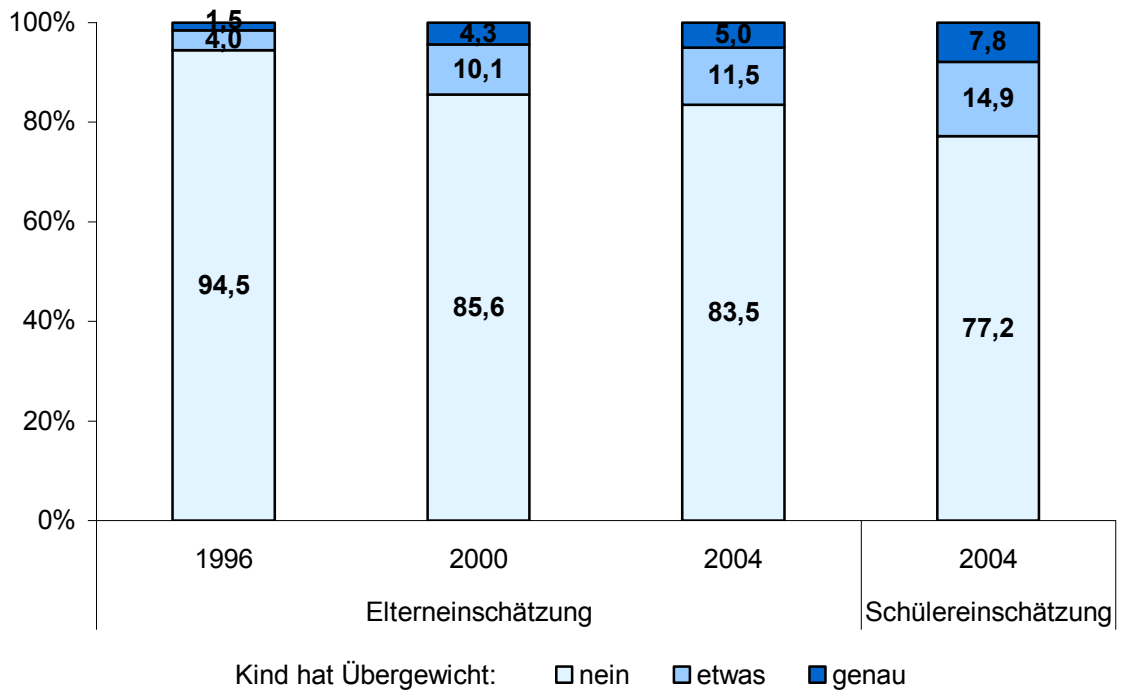
übergewichtigen Kindern konnten dagegen 45% ihr Gewicht auf ein normales Niveau reduzieren, etwas mehr als ein Drittel blieb übergewichtig und ein Fünftel nahm weiterhin zu und wurde adipös. Eine Intervention sollte bei übergewichtigen Kindern demzufolge

[10] Der Anteil der Adipösen unter den einzuschulenden Kindern insgesamt (Kinder mit U9 + Kinder ohne vorgelegtes Ergebnis der U9) lag mit 5,2% noch höher, da Kinder ohne vorgelegtes Früherkennungsheft häufiger adipös waren, als Kinder die nachweislich bei der U9 waren.

möglichst frühzeitig erfolgen, mit dem Ziel, dass Normalgewicht erreicht oder zumindest Adipositas verhindert wird.

Die im Lebensverlauf zunehmende Wahrscheinlichkeit von Übergewicht lässt sich auch anhand der Daten der CBCL-Studie (vgl. Kap. 1) nachweisen. Im Rahmen der CBCL-Liste gaben die befragten Eltern an, inwieweit das Merkmal „hat Übergewicht" auf ihr Kind zutrifft. Bei der Einschulungsuntersuchung im Jahr 1996 stuften 4% der Eltern ihr Kind als „etwas" übergewichtig ein, weitere 1,5% hielten das Merkmal für „genau" zutreffend (Abb. 6). Vier Jahre später, am Ende der 4. Klasse, fanden bereits 10,1 % der Eltern ihr Kind etwas übergewichtig und 4,3% stimmten stärker zu[11].

Abb. 6: Übergewicht von Kindern in der subjektiven Einschätzung - Entwicklung von der 1. Klasse 1996 bis zur 9. Klasse 2004



Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg

Nach weiteren vier Jahren, zu Beginn der 9. Klasse, lag der Anteil der als übergewichtig eingeschätzten Kinder noch etwas höher[12]. Dabei vermitteln die Selbsteinschätzungen der Schüler/innen ein noch ungünstigeres Bild als die Elterneinschätzungen. Fast 23% der

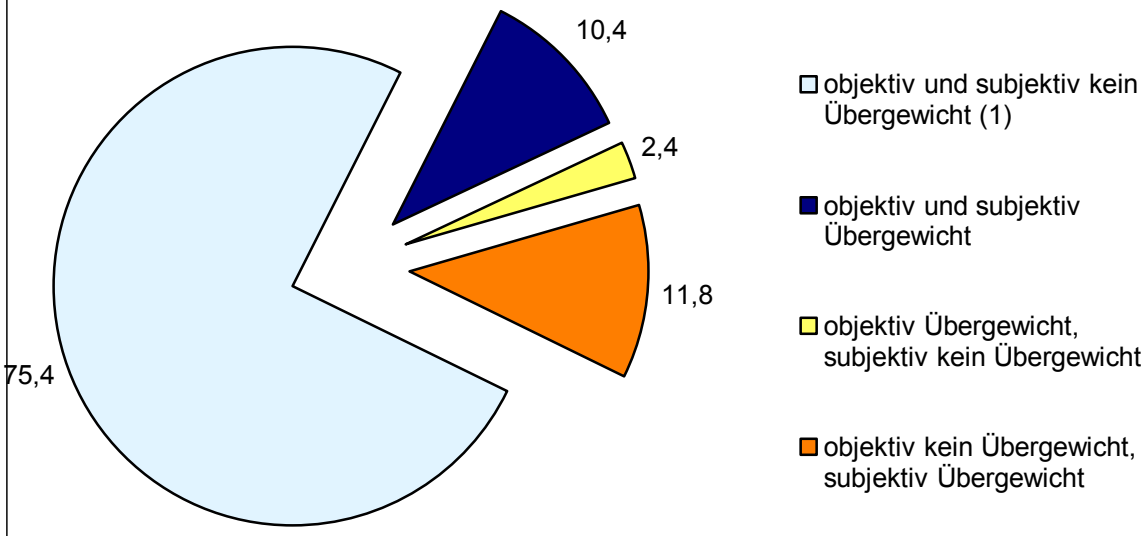
[11] Bei der Berechnung wurden nur die Eltern derjenigen Viertklässler einbezogen, die weder bei der Einschulung zurückgestellt worden waren noch eine Klasse wiederholt hatten, um eine Beschränkung auf die Einschulungskohorte 1996 und damit eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen. Von allen befragten Eltern der Viertklässler fanden 10,1 % das Merkmal Übergewicht etwas und 5,1 % genau für ihr Kind zutreffend.

[12] Bei der Berechnung wurden nur die Eltern einbezogen, die auch an den Befragungen in den Jahren 1996 und 2000 teilgenommen und deren Kinder keine Klasse wiederholt hatten. Von allen befragten Eltern der Neuntklässler fanden 10,4 % das Merkmal Übergewicht etwas und 5,5 % genau für ihr Kind zutreffend.

Neuntklässler halten sich für zumindest etwas übergewichtig, während „nur“ 16% ihrer Eltern zu diesem Urteil kommen.

Die Jugendlichen betrachten sich somit selbst wesentlich kritischer als es ihre Eltern tun. Ein Vergleich mit den objektiven Daten zum Gewichtsstatus zeigt, dass sie sich insgesamt *zu* kritisch wahrnehmen. Fast 12% der Schüler/innen sehen sich als übergewichtig, obwohl sie dies gemessen an ihrer Größe und ihrem Gewicht nicht sind (Abb. 7). Die umgekehrte Konstellation – dass vorhandenes Übergewicht nicht wahrgenommen wird – ist dagegen nur bei 2% der Jugendlichen zu finden.

Abb. 7: Tatsächliches und subjektiv wahrgenommenes Übergewicht von Schülern/innen der 9. Klasse im Jahr 2004 (in %)



1) objektiv übergewichtig = BMI > 90. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte; subjektiv übergewichtig= Antworten „etwas/manchmal zutreffend“ oder „genau/häufig zutreffend“ zum Item des YSR „Habe Übergewicht“

Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Schüler)

3. Mögliche Ursachen von Übergewicht und Adipositas

Übergewicht und Adipositas sind bekanntlich fast immer die Folge von falscher Ernährung (zu fett, zu süß, zu viel) und einem Mangel an Bewegung. Inwieweit in einer Familie ein gesundheitsbewusster Lebensstil gepflegt wird, gesunde Ernährungsgewohnheiten vorherrschen und Wert auf Sport und Bewegung gelegt wird, wird u. a. auch vom Bildungsgrad der Eltern beeinflusst. Zahlreiche Studien zeigen, dass mit höherem Bildungsniveau das Gesundheitsbewusstsein, die Kenntnisse über gesunde Ernährung und gesundheitsförderliche Verhaltensweisen zunehmen[13]. Daher haben Eltern mit geringem Bildungsniveau häufiger übergewichtige Kinder als Eltern mit hohem Bildungsniveau[14]. Darüber hinaus spielen kulturelle Unterschiede im Ernährungs- und Bewegungsverhalten eine Rolle. Die vergleichsweise hohe Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei türkischen Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und in Heidelberg, aber auch in anderen Kreisen und Bundesländern zeigt dies sehr deutlich.

Die Daten der CBCL-Studie bestätigen den Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad und der Häufigkeit von Übergewicht. Je höher der Schulabschluss des Vaters ist, umso seltener leidet das Kind nach Angaben der Eltern unter Übergewicht. Dieser Zusammenhang ist zum Zeitpunkt der Einschulung noch sehr schwach, aber in der 4. Klasse und noch mehr in der 9. Klasse sehr deutlich vorhanden. Weniger als 9% der Schüler/innen der 9. Klasse, deren Vater Abitur hat, sind zumindest etwas übergewichtig, im Vergleich zu 21% der Schüler/innen, deren Vater gar keinen oder höchstens den Hauptschulabschluss hat (Abb. 8).

Ein entsprechender Zusammenhang besteht auch zwischen dem objektiven Gewichtsstatus der Neuntklässler und der Art der besuchten Schule. Der Anteil der übergewichtigen oder adipösen Schüler/innen steigt von 5,4% im Gymnasium bis auf 18,8% in der Hauptschule und 28,7% in der Förderschule (Abb. 9) [15]. Diese Unterschiede zeigen sich sowohl bei deutschsprachigen Schülern als auch bei Schülern mit Migrationshintergrund.

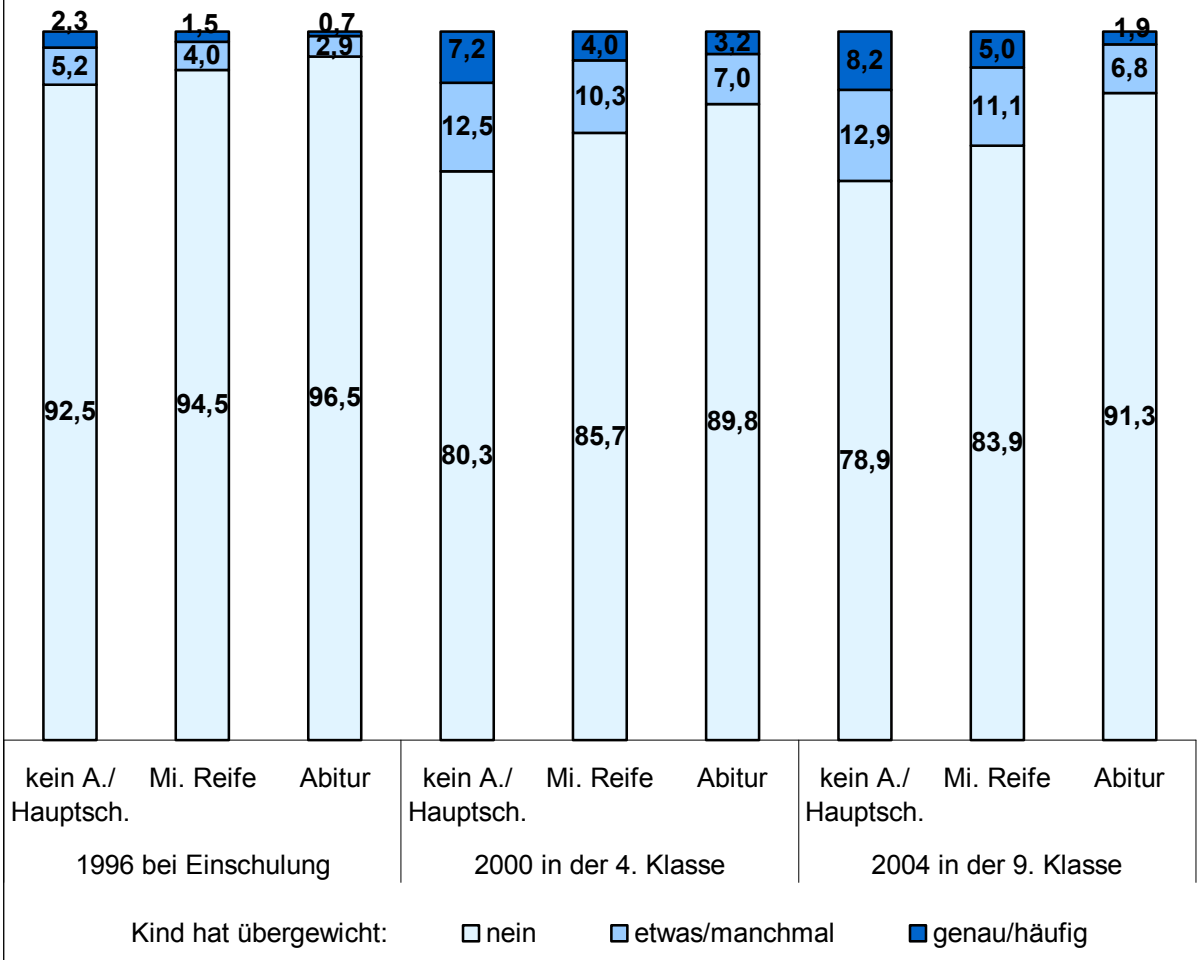
---

[13] z.B. nationale Gesundheitssurveys, WHO-MONICA-Studie, Donald-Studie, Kieler-Adipositas-Präventionsstudie, Ernährungsbericht 2000 der DGE

[14] Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg/Sozialministerium Baden Württemberg (Hg.): KinderErnährung in Baden Württemberg. Stuttgart, Juli 2002.
Delekat, D.: Zur gesundheitlichen Lage von Kindern in Berlin – Ergebnisse und Handlungsempfehlungen auf Basis der Einschulungsuntersuchungen 2001. Gesundheitsberichterstattung Berlin, Spezialbericht 2003-2. Berlin: Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Frauen 2003
Ministerium für Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Schleswig-Holstein (Hg.): Einschulungsuntersuchungen des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes in Schleswig-Holstein 2003. Kiel 2005
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (Hg.): Übergewicht bei Schulanfängern. Eine Auswertung von Schuleingangsuntersuchungen 1993-2003. Hannover, September 2004
Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Gesundheitsamt (Hg.): Kindergesundheit im Rems-Murr-Kreis. Teil I Übergewicht, Bewegung und Ernährung, Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen. Waiblingen, Juni 2004

[15] Darüber hinaus variiert die Häufigkeit, mit der die Schüler sich selbst als übergewichtig bezeichnen, mit der Schulart. Während „nur“ 16% der Gymnasiasten sich zumindest als etwas übergewichtig betrachten, sind es unter den Förderschülern und den Hauptschülern jeweils rd. 29%.

Abb. 8: Anteil der Kinder mit Übergewicht (Einschätzung der Eltern) nach Schulabschluss des Vaters (in %)



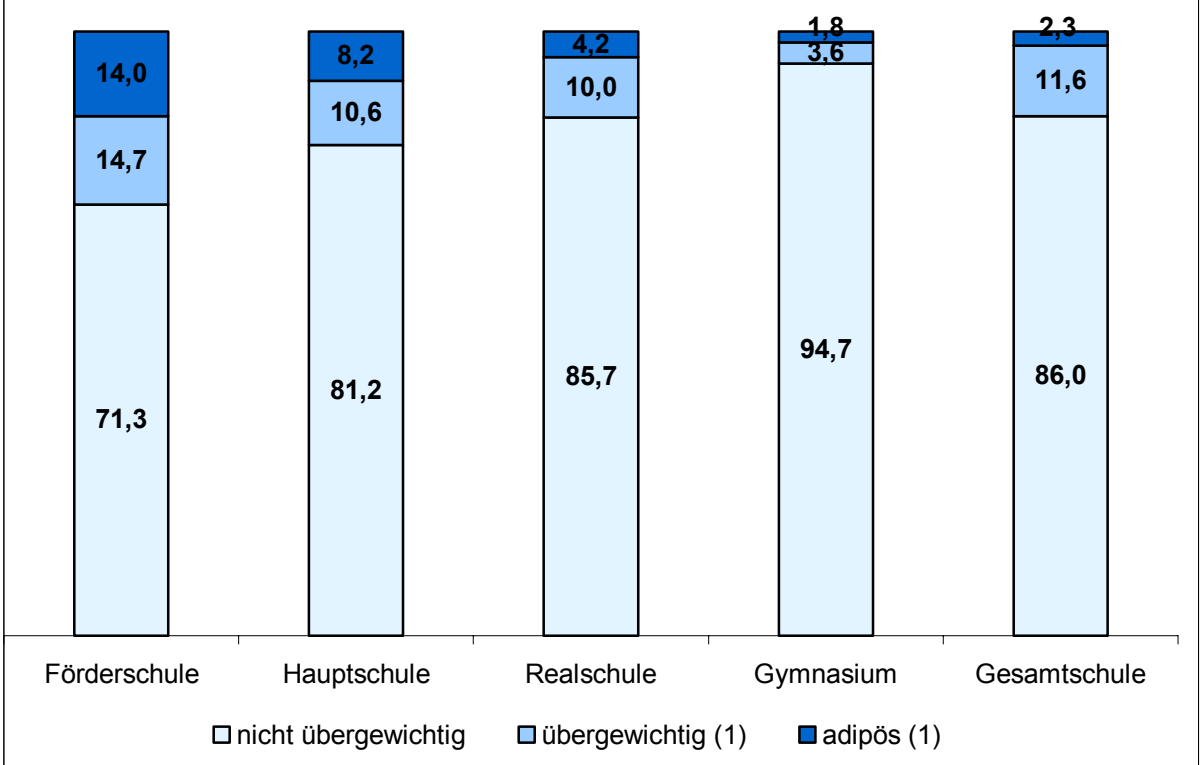
Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Eltern)

Der Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau der Eltern und der Häufigkeit von Übergewicht der Kinder wird zum einen auf ungünstigere Ernährungsgewohnheiten in den unteren Bildungsgruppen zurückgeführt, zum anderen aber auch auf Unterschiede im Freizeitverhalten, in dem Sport und Bewegung einen mehr oder weniger großen Raum einnimmt[16]. Die für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg vorliegenden Daten enthalten keine Angaben zu den körperlichen Aktivitäten der Kinder. In der CBCL-Studie wurden die Eltern jedoch zu der täglichen Zeit, die die Kinder vor dem Fernseher und vor dem Computer zubringen, befragt. Ein hoher täglicher Zeitaufwand für Fernsehen, Video und Computer kann als Indikator für ein eher bewegungsarmes Freizeitverhalten betrachtet werden. Darüber hinaus wurde in der 9. Klasse im Jahr 2004 sowohl bei den Schülern/innen als auch bei den Eltern die Beteiligung an Aktivitäten von Vereinen oder Gruppen erhoben.

[16] In einer Studie im Saarland konnte gezeigt werden, dass Gymnasiasten sportlich aktiver sind und sich gesünder ernähren als Schüler/innen anderer Schulformen (Emrich, E. u. a.: Soziale Determinanten des Freizeit- und Gesundheitsverhaltens saarländischer Schülerinnen und Schüler – Ausgewählte Ergebnisse der IDEFIKS-Studie (Teil 3). In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, Jg. 55, 2004, S. 222-231)

Eine eher bewegte Freizeitgestaltung kann bei den Jugendlichen angenommen werden, die in Vereinen oder Gruppen sehr aktiv sind[17].

Abb. 9: Die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei Schülern/innen der 9. Klassenstufe im Jahr 2004 nach Schulart (in %)



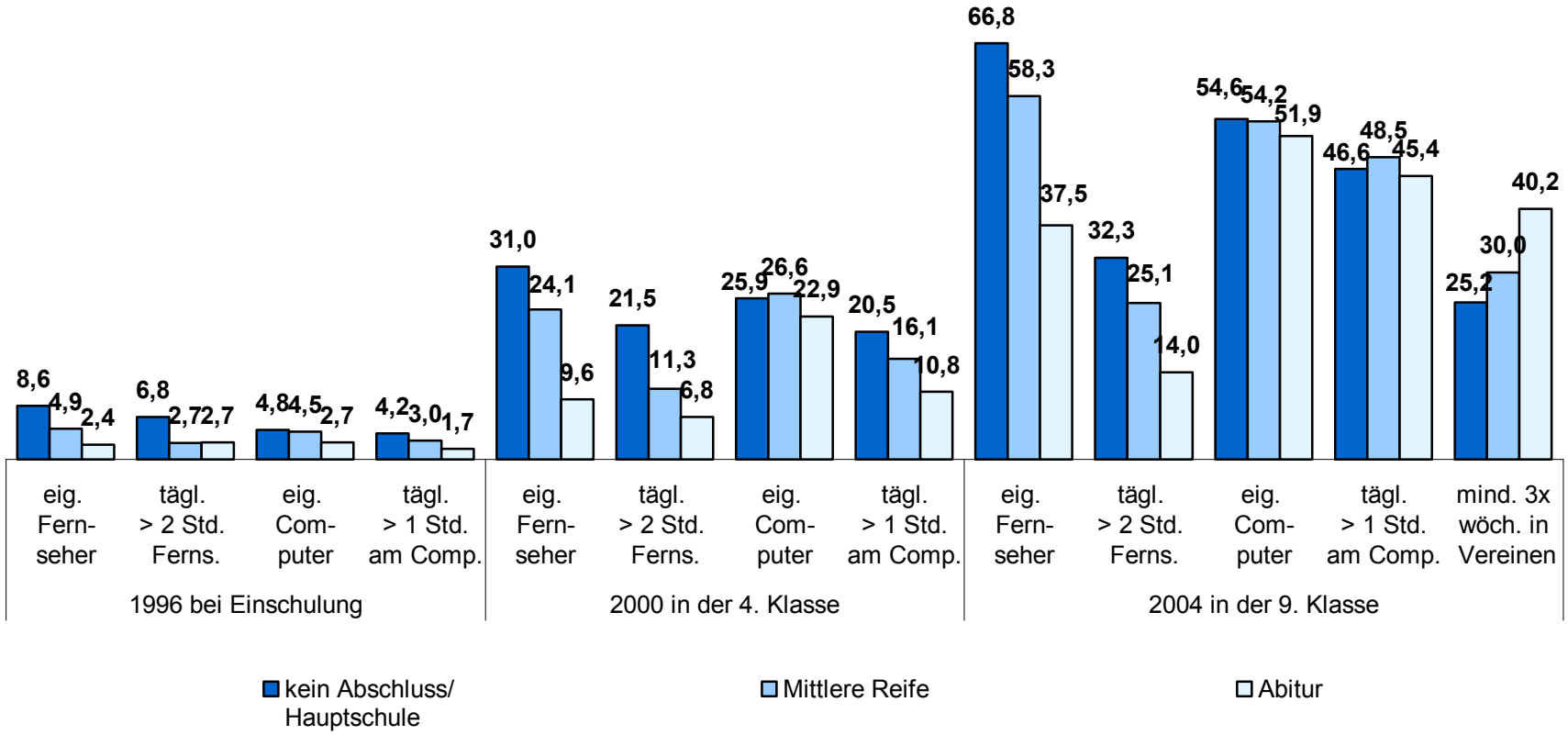
1) übergewichtig = BMI > 90. Perzentil und ≤ 97. Perzentil, adipös=BMI > 97. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Schüler)

Es zeigen sich die erwarteten Zusammenhänge mit dem Bildungsniveau der Eltern. Kinder, deren Vater keinen oder den Hauptschulabschluss besitzt, haben nicht nur häufiger einen eigenen Fernseher, sondern sitzen täglich auch länger vor dem Fernseher als Kinder von Vätern mit mittlerer Reife oder Abitur (Abb. 10). Die trifft sowohl für den Zeitpunkt des Schuleintritts als auch in der 4. und der 9. Klasse zu. Beispielsweise hat in der 4. Klasse fast ein Drittel der Kinder aus der unteren Bildungsschicht einen eigenen Fernseher – das ist etwa dreimal so häufig wie die Kinder von Vätern mit Abitur. Mehr als ein Fünftel der Kinder von Vätern mit geringem Bildungsniveau sieht täglich mehr als 2 Stunden fern – auch dieser Anteil ist etwa dreimal so hoch wie in den oberen Bildungsschichten. Die Verfügbarkeit über

[17] Es ist anzunehmen, dass es sich dabei zum großen Teil um Sportvereine handelt.

Abb. 10: Fernsehen, Computernutzung und Aktivität in Vereinen/Gruppen nach Klassenstufe des Kindes und Schulabschluss des Vaters (in %)



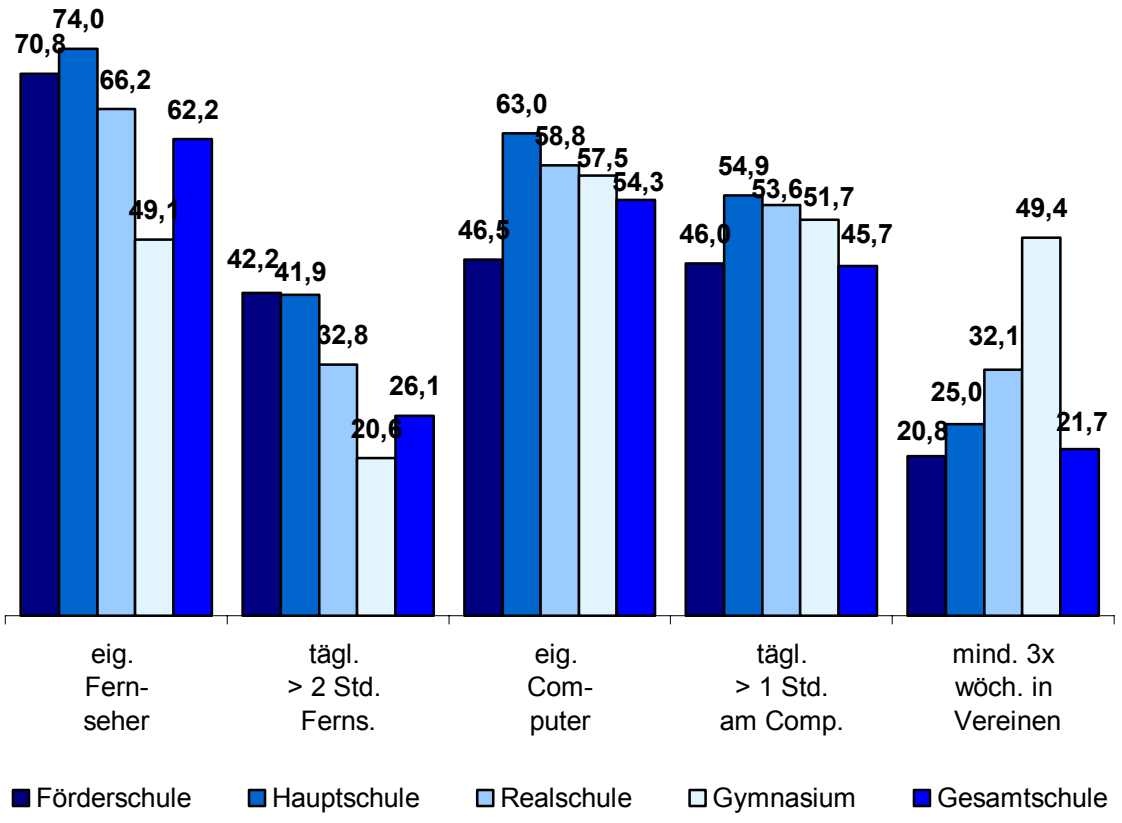
Datenbasis: Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Eltern)

einen eigenen Computer ist unabhängig vom Bildungsniveau, doch ergeben sich bei der täglichen Dauer der Nutzung Unterschiede in der erwarteten Richtung. Dies trifft allerdings nur bis zur 4. Klasse zu. In der 9. Klasse verbringen die Kinder aus allen Bildungsschichten täglich etwa gleich viel Zeit vor dem Computer.

In der 9. Klasse zeigt sich darüber hinaus, dass die Häufigkeit, mit der Kinder in ihrer Freizeit an Aktivitäten von Vereinen oder Gruppen teilnehmen, mit dem Bildungsniveau des Vaters steigt. So sind 40% der Kinder von Vätern mit Abitur mindestens 3mal wöchentlich in Vereinen oder Gruppen aktiv, während es nur 25% der Kinder von Vätern ohne oder mit Hauptschulabschluss sind.

Zieht man die Angaben der Jugendlichen zu ihrem Freizeitverhalten heran, so erhält man bezüglich der verschiedenen Schularten analoge Ergebnisse. Hauptschüler sitzen täglich deutlich länger vor dem Fernseher und sind viel seltener mit Aktivitäten in Vereinen/Gruppen beschäftigt als Gymnasiasten (Abb. 11).

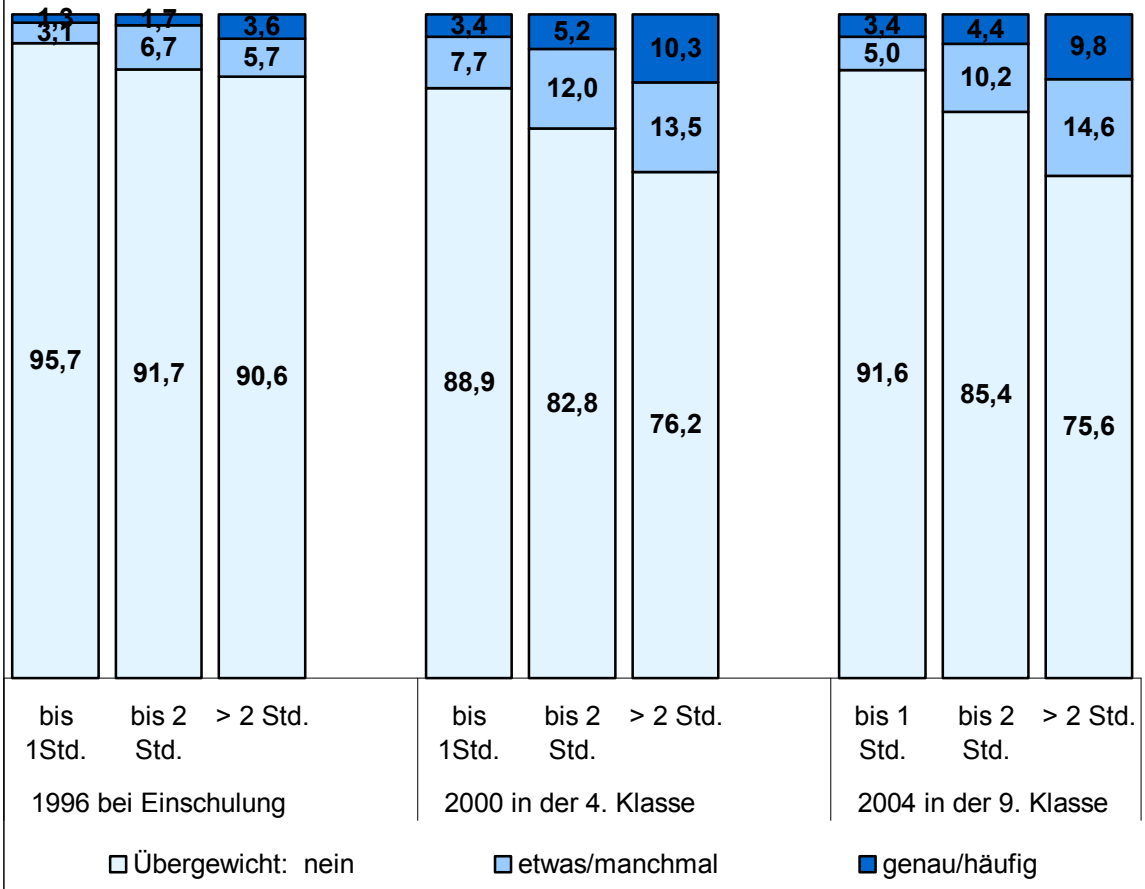
Abb. 11: Fernsehen, Computernutzung und Aktivität in Vereinen/ Gruppen bei Schülern/innen der 9. Klasse 2004 nach Schulart (in %)



Datenbasis: Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Schüler)

Wenn angenommen wird, dass die Freizeit von Kinder mit einem hohen Zeitaufwand für Fernsehen und Computerspiele und einer geringen Aktivität in Vereinen vergleichsweise wenig durch Sport und Bewegung gekennzeichnet ist, dann sollte sich auch ein direkter Zusammenhang mit der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas ergeben. Dies lässt sich durch die vorliegenden Daten weitgehend bestätigen. In allen Klassenstufen nimmt der Anteil der Eltern, die ihr Kind als übergewichtig bezeichnen, mit steigendem täglichem Fernsehkonsum des Kindes zu (Abb. 12). In der 9. Klasse sind die Unterschiede am größten: Fast ein Viertel der Schüler/innen, die nach Angaben der Eltern täglich mehr als 2 Std. fernsehen, sind in der Einschätzung der Eltern zumindest etwas übergewichtig gegenüber nur rd. 8% der Schüler/innen, die höchstens 1 Std. täglich mit Fernsehen und Videos zubringen. Die tägliche Dauer der Beschäftigung am Computer spielt eine geringere Rolle. Der Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Übergewicht und der täglichen Dauer der Computernutzung ist nur bei Kindern im Einschulungsalter und in der 4. Klasse statistisch signifikant und schwächer als der Zusammenhang mit der Fernsehdauer.

Abb. 12: Anteil der Kinder mit Übergewicht (Einschätzung der Eltern) in Abhängigkeit von der täglichen Fernsehdauer (in %)

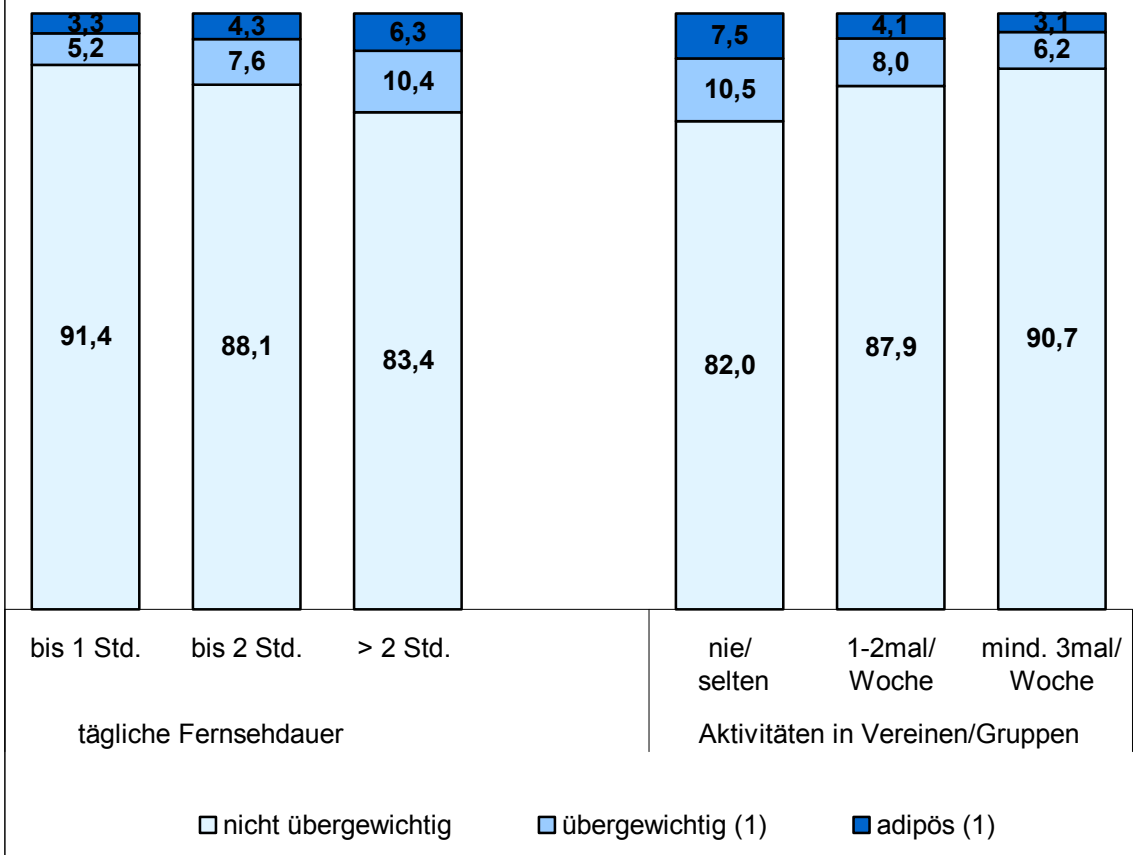


Datenbasis: Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Eltern)

Auch bei Heranziehen objektiver Messwerte zum Gewichtsstatus der Jugendlichen findet man einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Übergewicht oder Adipositas und der Art der Freizeitgestaltung. Schüler/innen der 9. Klasse mit einem täglichen

Fernsehkonsum von mehr als 2 Stunden sind etwa doppelt so häufig übergewichtig und adipös wie Schüler/innen mit einer täglichen Fernsehdauer von maximal 1 Stunde (Abb. 13). Ähnlich große Unterschiede können zwischen Kindern, die keinen Aktivitäten in Vereinen oder Gruppen nachgehen, und Kindern, die sich mindestens 3-mal wöchentlich betätigen, festgestellt werden.

Abb. 13: Die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei Schülern/innen der 9. Klasse im Jahr 2004 nach Art des Freizeitverhaltens (in %)



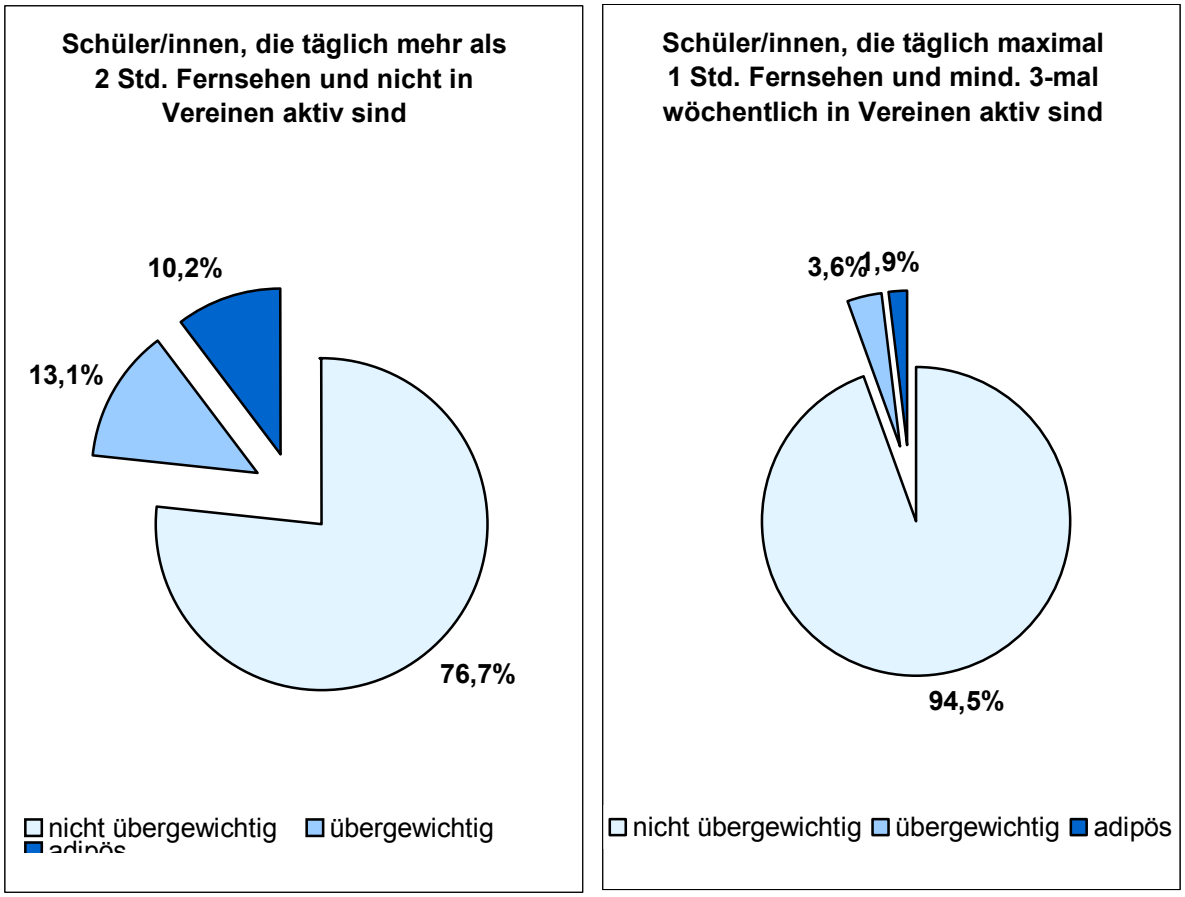
1) übergewichtig = BMI > 90. Perzentil und ≤ 97. Perzentil, adipös=BMI > 97. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Schüler)

Durch eine kombinierte Betrachtung beider Merkmale des Freizeitverhaltens können zwei gegensätzliche Verhaltensmuster identifiziert werden: Die eher aktiv und vermutlich auch bewegungsreich verbrachte Freizeit (= höchstens 1 Stunde täglich Fernsehen und mindestens 3-mal wöchentlich in Vereinen aktiv) auf der einen Seite und die eher passiv und vermutlich bewegungsarm verbrachte Freizeit (= mehr als 2 Stunden täglich Fernsehen und keine

Aktivitäten in Vereinen) auf der anderen Seite. Diese beiden Typen unterscheiden sich erwartungsgemäß in der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas sehr stark. Schüler/innen mit hohem Fernsehkonsum und geringer Aktivität in Vereinen sind zu 13% übergewichtig und zu 10% adipös, während es unter den Schülern/innen mit geringem Fernsehkonsum und starker Vereinsaktivität weniger als 4% Übergewichtige und 2% Adipöse gibt (Abb. 14).

Abb. 14: Die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas in der 9. Klasse im Jahr 2004 – Vergleich zwischen Schülern/innen mit unterschiedlicher Freizeitgestaltung



übergewichtig = BMI > 90. Perzentil und ≤ 97. Perzentil, adipös=BMI > 97. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Schüler)

Diese Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass Übergewicht und Adipositas im Kindesalter auch durch einen Mangel an Bewegung bedingt sind. Dies schließt natürlich nicht aus, dass auch umgekehrt ein Bewegungsmangel die Folge von Übergewicht sein kann. Starkes Übergewicht macht Bewegung beschwerlich und anstrengend und führt deshalb unter Umständen zur Vermeidung von Bewegung, d.h. es ist von einer wechselseitigen Beeinflussung von Übergewicht und Bewegungsmangel auszugehen. Unabhängig davon sollten präventive Maßnahmen und Interventionen jedoch in jedem Fall eine Förderung von Bewegung beinhalten. Kinder sollten zu einer aktiven Freizeitgestaltung angeregt werden, bei

der für Fernsehen wenig Raum bleibt. Und Eltern sollten zumindest den Fernsehkonsum ihrer Kinder nicht auch noch dadurch unterstützen, dass sie ihnen ein eigenes Fernsehgerät zu Verfügung stellen.

4. Mögliche Folgen von Übergewicht und Adipositas

„Kinder brauchen Bewegung, damit sie sich gesund und leistungsfähig entwickeln. Bewegung ist nicht nur unerlässlich für die körperliche, sondern auch für die kognitive Entwicklung. Sie fördert die Lernbereitschaft, die Lernfähigkeit und das psychosoziale Wohlbefinden. Mit ihren Bewegungen begreifen, erobern und erweitern Kinder ihre Welt und erwerben Selbstkontrolle und Selbstachtung.“[18] Dieses Zitat fasst trefflich zusammen, was aus zahlreichen Untersuchungen bekannt ist, nämlich dass ausreichende Bewegungserfahrungen für eine gesunde Entwicklung von Kindern Voraussetzung sind. Wenn übergewichtige Kinder einen Mangel an Bewegung haben – sei es nun als Ursache oder als Folge von Übergewicht – dann sind Entwicklungsdefizite bei ihnen zu erwarten. Anhand der für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg vorliegenden Daten soll dies im Folgenden überprüft werden.

4.1 Motorische Entwicklung

Mehrere Einschulungsuntersuchungen aus anderen Kreisen oder Bundesländern haben Zusammenhänge zwischen Übergewicht oder Adipositas und der motorischen Entwicklung der Kinder gefunden. So schnitten bei den Einschulungsuntersuchungen in Bayern 2003/2004 übergewichtige oder adipöse Kinder im Hinblick auf Körperkoordination und Grobmotorik, gemessen durch Einbeinstand bzw. Einbeinhüpfen, schlechter als der Durchschnitt aller Kinder ab[19]. Ebenso zeigen die Einschulungsuntersuchungen in Niedersachsen, dass Kinder mit einem auffälligen Befund im Bereich der Grobmotorik und Körperkoordination signifikant häufiger übergewichtig oder adipös sind als Kinder mit einem Normalbefund[20]. Darüber hinaus ergaben umfangreiche motorische Tests im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen der Stadt Salzgitter vermehrte Bewegungsauffälligkeiten bei übergewichtigen Kindern[21]. Entsprechende Befunde liegen auch für ältere Kinder vor. Eine Studie bei Schülern/innen der 6. und der 9. Klasse erbrachte signifikante Unterschiede in der sportmotorischen Leistungsfähigkeit von übergewichtigen und nicht übergewichtigen Kindern[22].

Die Einschulungsuntersuchungen 2004 im Rhein-Neckar-Kreis und der Stadt Heidelberg bestätigen diese Ergebnisse. Während es fast vier Fünfteln der normalgewichtigen Kinder gelang, auf jedem Bein 8-10-mal vorwärts zu hüpfen, schafften dies nur 56% der adipösen

---

[18] Consensus-Erklärung des Club of Cologne auf der Konferenz zum Thema „Bewegungsmangel bei Kindern – Fakt oder Fiktion?“, 4. Dezember 2003 in Köln

[19] Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hg.): Übergewicht und Adipositas in Bayern. Gesundheitsmonitor Bayern 2/2004

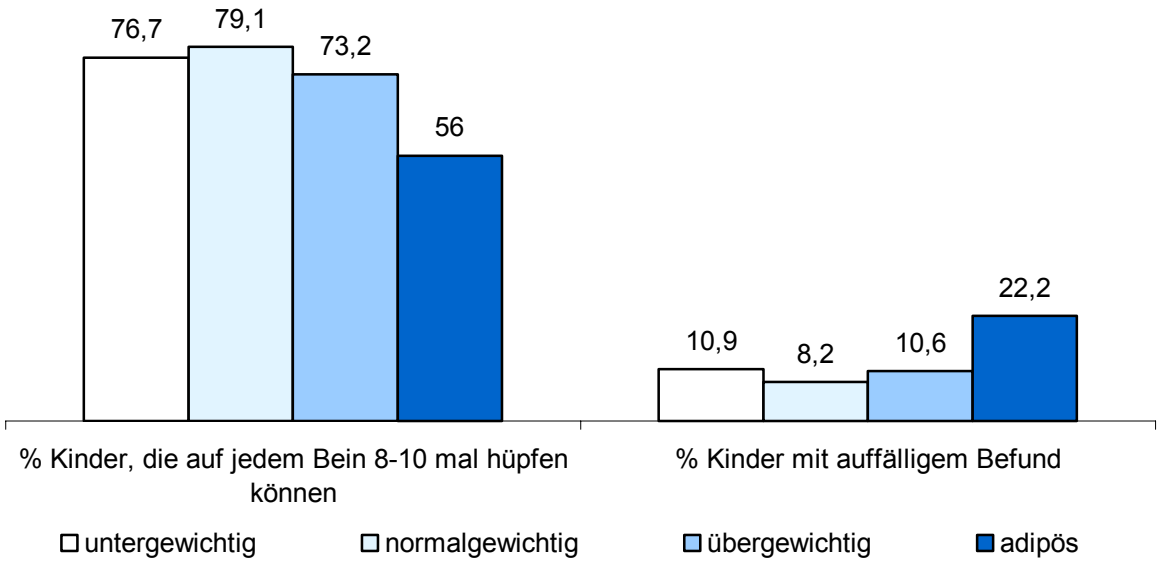
[20] Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (Hg.): Übergewicht bei Schulanfängern. Eine Auswertung von Schuleingangsuntersuchungen 1993-2003. Hannover, September 2004

[21] Gesundheitsamt Stadt Salzgitter (Hg.): Einschulung 2000/2001. Gesundheit und soziale Situation von Schulkindern. Salzgitter, April 2002

[22] Klein, M. u. a.: Sportmotorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen im Saarland – Ausgewählte Ergebnisse der IDEFIKS-Studie (Teil 2). In. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, Jg. 55, 2004, S. 211-220

Kinder (Abb. 15). Übergewichtige, aber nicht adipösen Kinder wiesen im Vergleich zu normalgewichtigen Kindern nur geringe Defizite auf. Bei der Beurteilung der grobmotorischen Entwicklung insgesamt wurde für mehr als ein Fünftel der adipösen Kinder ein auffälliger Befund dokumentiert, während dies nur für 8% der normalgewichtigen Kinder zutraf. Übergewichtige, aber nicht adipöse weisen ebenso wie untergewichtige Kinder nur wenig häufiger als normalgewichtige Kinder grobmotorische Defizite auf. Die Zusammenhänge zwischen Gewichtsstatus und grobmotorischer Entwicklung der Kinder sind sowohl bei deutschen als auch bei ausländischen Kindern zu beobachten. Dabei ist von einer wechselseitigen Beeinflussung zwischen Adipositas und motorischer Entwicklung auszugehen. Adipöse Kinder haben in der Regel weniger Bewegung als normalgewichtige Kinder, was ihre motorische Entwicklung beeinträchtigen kann. Umgekehrt führen motorische Defizite aber auch dazu, dass die Kinder sich weniger gerne bewegen, was wiederum eine Adipositas begünstigt.

Abb. 15: Grobmotorische Entwicklung nach Gewichtsstatus der Kinder



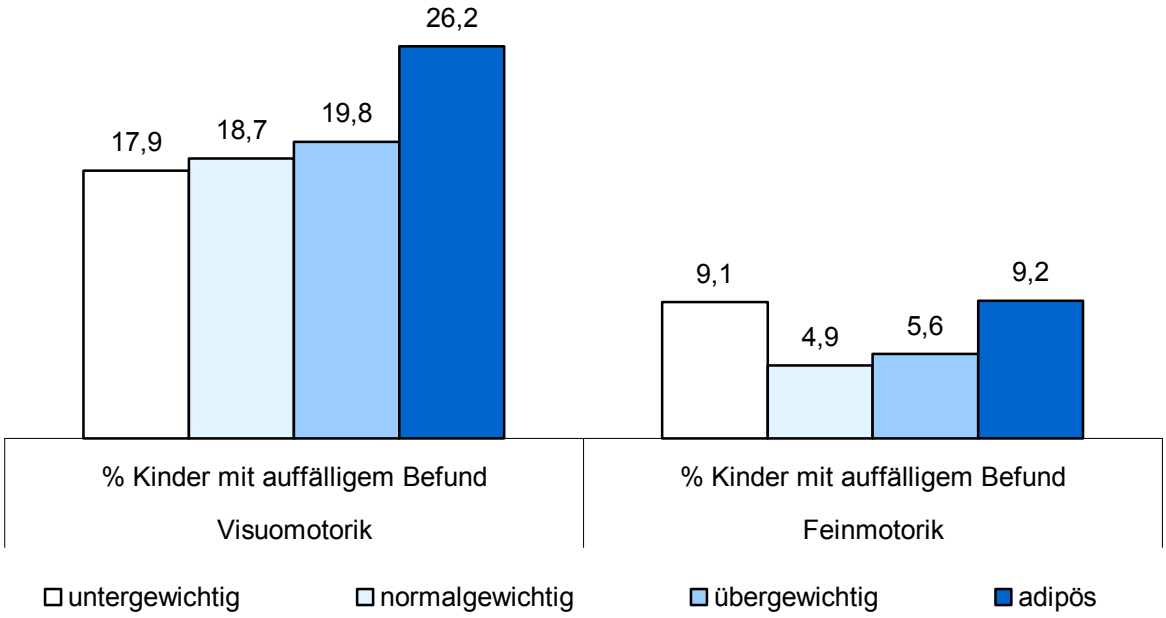
untergewichtig = BMI < 10. Perzentil, übergewichtig = BMI > 90. Perzentil und ≤ 97. Perzentil, adipös=BMI > 97. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

Datenbasis: Einschulungsuntersuchung 2004, Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg

Visuomotorische Fähigkeiten, d.h. die visuelle Wahrnehmung von Symbolen und ihre handmotorische Umsetzung sind eine wichtige Voraussetzung zum Lesen und Schreibenlernen. Sie stellen einen von mehreren Aspekten der kognitiven Entwicklung dar. Da die kognitive Entwicklung von Kindern durch körperliche Bewegung gefördert wird, ist anzunehmen, dass Übergewicht und Adipositas, sofern mit einem Mangel an Bewegung assoziiert, auch mit Defiziten in der Visuomotorik einhergeht. Dies trifft für die Kinder des Rhein-Neckar-Kreises und der Stadt Heidelberg zu. Mehr als ein Viertel der adipösen Kinder haben einen auffälligen visuomotorischen Befund, dagegen nur 18,7% der normalgewichtigen Kinder (Abb. 16). Auch die feinmotorische Entwicklung ist bei adipösen Kindern häufiger

beeinträchtigt als bei normalgewichtigen Kindern. Hervorzuheben ist, dass untergewichtige Kinder in diesem Bereich genauso häufig wie adipöse Kinder Defizite haben.

Abb. 16 Visuomotorische und Feinmotorische Entwicklung nach Gewichtsstatus der Kinder



untergewichtig = BMI < 10. Perzentil, übergewichtig = BMI > 90. Perzentil und ≤ 97. Perzentil, adipös=BMI > 97. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

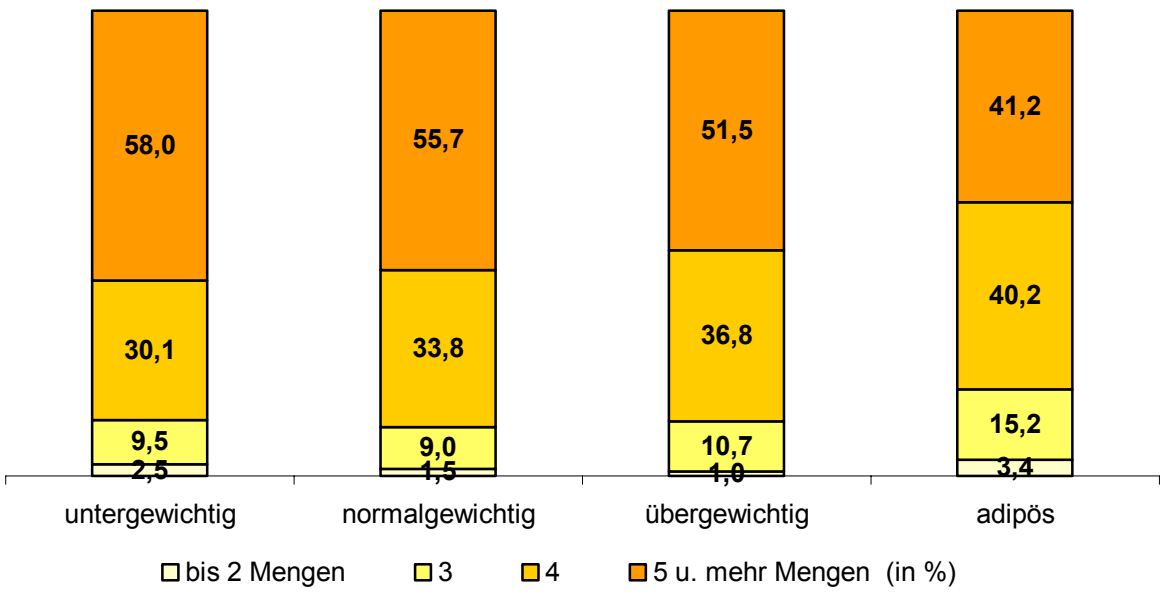
Datenbasis: Einschulungsuntersuchung 2004 (Visuomotorik) und 2003 (Feinmotorik), Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg

4.2 Simultane Mengenerfassung

Die Fähigkeit eines Kindes, mehrere Gegenstände in ihrer Menge auf einen Blick wahrzunehmen, ohne nachzählen zu müssen, ist ein weiterer Indikator für den Grad seiner kognitiven Entwicklung. Eine Mengenerfassung von fünf bei der Einschulung entspricht einem altersgemäßen Entwicklungsstand, jedoch sollte das Kind zumindest Mengen mit vier Elementen erkennen können.

Adipöse Kinder schneiden auch bei diesem Merkmal schlechter ab als normalgewichtige Kinder. Bei der Einschulungsuntersuchung 2004 konnten nur 41% der adipösen Kinder, aber fast 56% der normalgewichtigen Kinder Mengen mit mindestens fünf Gegenständen spontan als solche erfassen (Abb. 17). Eine Mengenerfassung von weniger als vier war bei 18,6% der adipösen, aber nur 10,5% der normalgewichtigen Kinder festzustellen. Diese Ergebnisse können als ein Hinweis darauf betrachtet werden, dass die kognitive Entwicklung bei adipösen Kindern weniger weit fortgeschritten ist als bei normalgewichtigen Kindern.

Abb. 17: Simultane Mengenerfassung nach Gewichtsstatus der Kinder



untergewichtig = BMI < 10. Perzentil, übergewichtig = BMI > 90. Perzentil und ≤ 97. Perzentil, adipös=BMI > 97. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

Datenbasis: Einschulungsuntersuchung 2004, Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg

Erwartungsgemäß zeigt sich in weiteren Analysen, dass die Fähigkeit der Mengenerfassung mit der motorischen Entwicklung der Kinder korreliert. Kinder mit Defiziten in der motorischen Entwicklung erzielen schlechtere Ergebnisse bei der simultanen Mengenerfassung als Kinder mit einer unauffälligen motorischen Entwicklung. In Übereinstimmung damit haben auch andere Studien Zusammenhänge zwischen motorischen und kognitiven Fähigkeiten nachgewiesen[23].

4.3 Sprachliche Entwicklung

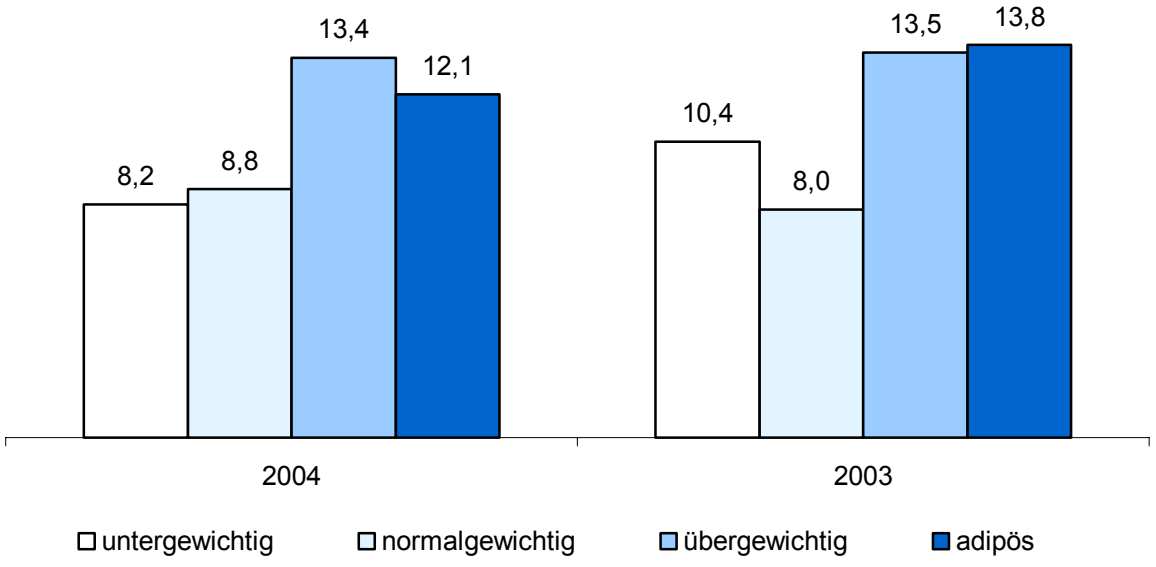
Die Sprachentwicklung ist eng an die kognitive Entwicklung gebunden. Daher wird vermutet, dass auch die Sprachentwicklung durch eine nicht altersgerechte motorische Entwicklung beeinträchtigt werden kann. Verschiedene Untersuchungen bestätigen dies[24]. Auch nach den für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg vorliegenden Daten bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen der motorischen Entwicklung und der

[23] Voelcker-Rehage, C.: Der Zusammenhang zwischen motorischer und kognitiver Entwicklung im frühen Kindesalter – Ein Teilergebnis der MODALIS-Studie. In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, Jg. 56, 2005, S. 358-363; Graf, C. u. a.: Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und Konzentration im Kindesalter – Eingangsergebnisse des CHILT-Projektes. In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, Jg. 54, 2003, S. 242-246

[24] Gesundheitsamt Stadt Salzgitter (Hg.): Einschulung 2000/2001. Gesundheit und soziale Situation von Schulkindern. Salzgitter, April 2002; Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Gesundheitsamt (Hg.): Kindergesundheit im Rems-Murr-Kreis. Teil I Übergewicht, Bewegung und Ernährung, Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen. Waiblingen, Juni 2004; Gesundheitsamt Landeshauptstadt Düsseldorf (Hg.): Schulneulinge. Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung von 1998-2001.

Sprachentwicklung der Kinder[25]. Dementsprechend findet man auch Unterschiede in der Sprachentwicklung nach dem Gewichtsstatus der Kinder (Abb. 18).

Abb. 18: Anteil der Kinder mit Sprachentwicklungsverzögerungen nach dem Gewichtstatus der Kinder (nur deutsche Kinder)



untergewichtig = BMI < 10. Perzentil, übergewichtig = BMI > 90. Perzentil und ≤ 97. Perzentil, adipös=BMI > 97. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

Datenbasis: Einschulungsuntersuchungen 2003 und 2004, Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg

Die Einschulungsuntersuchungen der Jahre 2003 und 2004 ergeben für übergewichtige und adipöse Kinder signifikant häufiger eine Sprachenwicklungsverzögerung als für normalgewichtige Kinder.

4.4 Schulleistungen

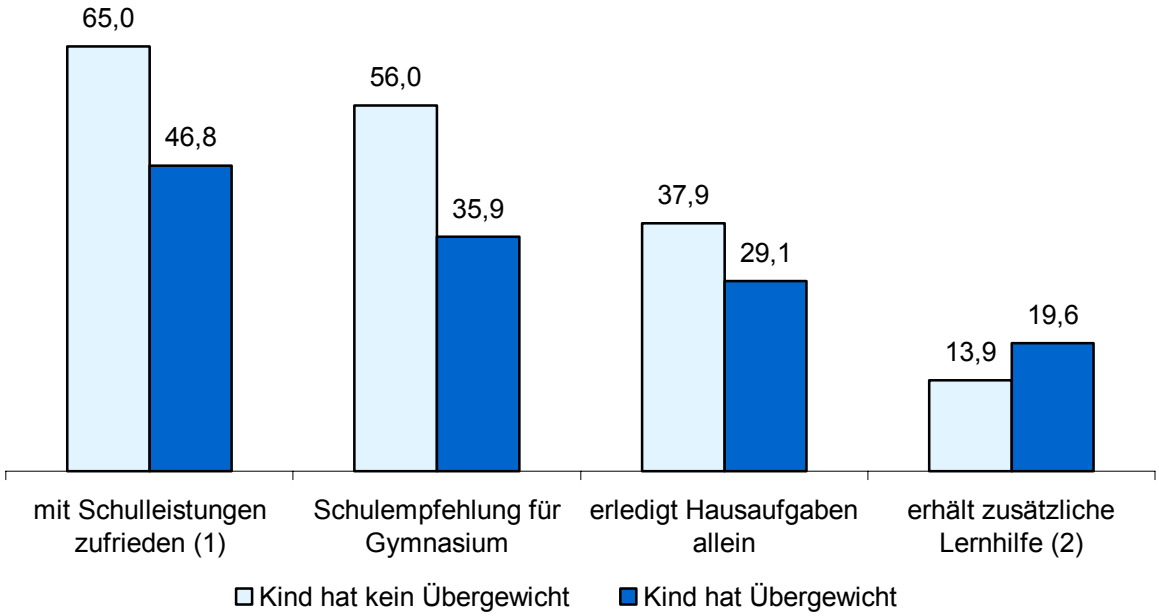
Wenn Bewegung auch die Lernfähigkeit fördert und übergewichtige Kinder einen Mangel an Bewegung haben, dann sollte sich dies auch in den Schul- und Lernleistungen niederschlagen. Anhand der Daten der für den Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg repräsentativen Verlaufsstudie zu Lebenssituation, Verhalten und Problemen von Kindern kann untersucht werden, inwieweit sich die Leistungen von übergewichtigen und nicht übergewichtigen Schülern/innen der vierten und der neunten Klassen unterscheiden.

Für die Viertklässler ergeben sich klare Unterschiede zuungunsten der übergewichtigen Kinder. Die nach Einschätzung der Eltern übergewichtigen Kinder erbringen viel seltener zufrieden stellende Schulleistungen, sie benötigen mehr Hilfe bei den Hausaufgaben und

[25] Dies trifft auch zu, wenn man nur die Gruppe der deutschen Kinder betrachtet.

erhalten häufiger zusätzliche Lernhilfen als nicht übergewichtige Kinder (Abb. 19). Nur 36% der übergewichtigen, aber 56 % der nicht übergewichtigen Kinder haben am Ende der 4. Klasse eine Schulempfehlung für das Gymnasium erhalten.

Abb. 19: Schul- und Lernleistungen von nach Einschätzung der Eltern übergewichtigen und nicht übergewichtigen Kindern der 4. Klasse im Jahr 2000 (in %)



1) Skalenwerte 4 und 5 auf einer Skala von 1 = sehr unzufrieden bis 5 = sehr zufrieden
2) Hausaufgabenbetreuung, Nachhilfe oder Besuch einer Fördereinrichtung

Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Eltern)

Signifikante Unterschiede zwischen übergewichtigen und nicht übergewichtigen Kindern bestehen bei deutschen ebenso wie bei ausländischen Kindern und bei Kindern aus unteren Bildungsschichten ebenso wie bei Kindern aus höheren Bildungsschichten.

Bei den Schülern/innen der 9. Klasse sind die Ergebnisse weniger eindeutig. Zunächst lässt sich festhalten, dass übergewichtige Schüler/innen seltener das Gymnasium besuchen als nicht übergewichtige Schüler/innen (Tab. 1). Dies ergibt sich sowohl nach den Einschätzungen des Übergewichts durch die Eltern als auch nach dem objektiven Gewichtsstatus der Schüler/innen und gilt unabhängig davon, ob ein Migrationshintergrund vorliegt und welches Bildungsniveau die Eltern haben.

Ein Zusammenhang zwischen Übergewicht und Schulleistungen lässt sich jedoch – sowohl auf Basis der Elterndaten als auch auf Basis der Schülerdaten - nur bei Schülern/innen des Gymnasiums feststellen. Hier erbringen übergewichtige Schüler/innen schlechtere Leistungen als nicht übergewichtige Schüler/innen. Eine mögliche Erklärung für die Beschränkung des Zusammenhangs auf die Gymnasiasten wäre das insgesamt höhere Leistungsniveau auf dem Gymnasium. So weisen nicht übergewichtige Schüler/innen auf dem Gymnasium sehr viel

bessere Schulleistungen auf als in der Realschule oder in der Hauptschule, während bei übergewichtigen Schüler/innen der Leistungsunterschied zwischen Gymnasium und Real- oder Hauptschule vergleichsweise gering ist. Offensichtlich ist es für übergewichtige

Tab. 1: Schul- und Leistungsniveau von übergewichtigen und nicht übergewichtigen Schülern/innen der 9. Klasse 2004

	kein Übergewicht %	Übergewicht [a] %
Angaben der Eltern		
Besucht das Gymnasium	43,7	24,9*
Hauptschüler		
mit Schulleistungen zufrieden	37,4	36,8
Deutschnote: sehr gut/ gut	23,9	21,2
Mathenote: sehr gut/gut	30,0	22,1
Realschüler		
mit Schulleistungen zufrieden	44,7	39,5
Deutschnote: sehr gut/ gut	17,8	13,2
Mathenote: sehr gut/gut	27,0	23,6
Gymnasiasten		
mit Schulleistungen zufrieden	64,8	45,2*
Deutschnote: sehr gut/ gut	44,1	32,6*
Mathenote: sehr gut/gut	37,1	26,3*
Angaben der Schüler		
Besucht das Gymnasium	38,7	14,9*
Hauptschüler		
mit Schulleistungen zufrieden	19,9	20,6
Deutschnote: sehr gut/ gut	21,2	18,7
Mathenote: sehr gut/gut	26,3	32,9
Realschüler		
mit Schulleistungen zufrieden	16,0	17,5
Deutschnote: sehr gut/ gut	16,8	15,0
Mathenote: sehr gut/gut	24,3	25,1
Gymnasiasten		
mit Schulleistungen zufrieden	27,6	22,5*
Deutschnote: sehr gut/ gut	40,7	27,5*
Mathenote: sehr gut/gut	35,5	32,0

a) Angaben der Eltern: Item der CBCL „Hat Übergewicht"; kein Übergewicht = Antwort „nicht zutreffend", Übergewicht = Antworten „etwas/manchmal zutreffend" oder „genau/häufig zutreffend"; Angaben der Schüler: übergewichtig = BMI > 90. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

* = signifikante Unterschiede ($p \leq .01$) zwischen übergewichtigen und nicht übergewichtigen Schüler/innen

Datenbasis: Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten der Befragung der Eltern und der Schüler im Jahr 2004)

Schüler/innen auf dem Gymnasium erheblich schwieriger als auf der Real- oder Hauptschule, das dort jeweils herrschende Leistungsniveau zu erreichen[26].

4.5 Psychosoziale Probleme

Übergewicht und Adipositas bei Kindern sind nicht nur mit Beeinträchtigungen ihrer motorischen und kognitiven Entwicklung sondern auch mit psychosozialen Belastungen und Problemen verbunden. Dicke Kinder belastet ihr Aussehen und sie werden unter Umständen von anderen ausgelacht und diskriminiert. Hinzu kommt, dass sie aufgrund motorischer Defizite an bestimmten Aktivitäten nicht teilnehmen können, in Wettbewerbssituationen schlechter abschneiden und sich dann schnell in einer Außenseiterrolle befinden. Dies kann zu starken Beeinträchtigungen des Selbstvertrauens und des Selbstwertgefühls, zu sozialem Rückzug, zu Gefühlen der Isolation und Einsamkeit führen.

Die im Rhein-Neckar-Kreis und in Heidelberg durchgeführte Erhebung zu Lebenssituation, Verhalten und Problemen von Kindern enthält wertvolle Daten zur Untersuchung dieser Fragen. Insbesondere die Child Behavior Checklist (CBCL) bzw. der Youth Self Report (YSR) ist in diesem Zusammenhang wichtig, sowohl was die einzelnen Items als auch die Syndromskalen angeht. Dabei können zum einen aus der Sicht der Eltern übergewichtige und nicht übergewichtige Kinder verschiedenen Alters im Hinblick auf – ebenfalls nach Angaben der Eltern - bestehende Verhaltensauffälligkeiten und psychische Beeinträchtigungen miteinander verglichen werden. Zum anderen können für die etwa 15jährigen Neuntklässler ihre selbst berichteten Eigenschaften und Verhaltensweisen in ihrem Zusammenhang mit Übergewicht analysiert werden, wobei insbesondere die Konstellation von objektiv vorhandenem und subjektiv wahrgenommenem Übergewicht von Interesse ist.

Im Hinblick auf die Interpretation der im Folgenden dargestellten Ergebnisse sei nochmals darauf hingewiesen, dass lediglich Zusammenhänge, aber keine Kausalbeziehungen zwischen Übergewicht und psychosozialen Befindlichkeiten aufgezeigt werden können. Vorhandene Zusammenhänge können den Einfluss von Übergewicht auf das Befinden widerspiegeln. Es ist aber auch umgekehrt möglich, dass psychische Störungen mit Essstörungen einhergehen und Übergewicht eine Folge davon ist. Eine weitere Interpretation wäre, dass sowohl Übergewicht als auch psychosoziale Beeinträchtigungen durch Drittfaktoren, z.B. das Sozialmilieu, beeinflusst werden. Alle Interpretationen sind plausibel, und es kann anhand der vorliegenden Daten nicht entschieden werden, welche davon zutrifft.

Aus den Angaben der Eltern lassen sich zunächst signifikante Zusammenhänge zwischen Übergewicht und Beeinträchtigungen der Beziehungen zu anderen feststellen. Dies gilt vor allem für die Kinder am Ende der Grundschulzeit. Möglicherweise neigen Kinder in diesem Alter besonders dazu, andere, übergewichtige Kinder, zu diskriminieren. Die aus Sicht der Eltern zumindest etwas übergewichtigen Kinder haben im Vergleich zu nicht übergewichtigen Kindern weniger Freunde und unternehmen auch seltener etwas mit ihren Freunden (Tab. 2). Sie kommen nicht so gut mit ihren Mitschülern oder anderen zurecht, werden viel häufiger gehänselt und sind bei anderen weniger beliebt. Entsprechend neigen übergewichtige auch eher als nicht übergewichtige Kinder zum Alleinbleiben, zur Verschlossenheit und zum sozialen Rückzug. Diese Zusammenhänge sind in allen Bildungsschichten zu finden.

[26] Schüler/innen aus Förderschulen und aus Gesamtschulen wurde in der Analyse nach Schularten ausgeklammert, da für die Gruppen der übergewichtigen aufgrund zu geringer Fallzahlen keine sicheren Aussagen gemacht werden können.

Tab. 2: Soziale Beziehungen, Probleme im Umgang mit anderen und Tendenzen des sozialen Rückzugs bei übergewichtigen und nicht übergewichtigen Kindern (Einschätzung der Eltern)

	Einschulung, 1996		vierte Klasse, 2000		neunte Klasse, 2004	
	kein Über-gewicht %	Über-gewicht [b] %	kein Über-gewicht %	Über-gewicht %	kein Über-gewicht %	Über-gewicht %
Anzahl Freunde				*		
keinen	0,8	0,8	0,4	1,5	0,8	1,5
einen	3,3	3,8	2,5	2,8	2,9	3,7
2-3	42,3	47,3	29,8	37,2	26,6	23,8
4 und mehr	53,6	48,1	67,3	58,5	69,7	71,1
Aktivitäten mit Freunden		*		*		
<1 pro Woche	11,8	19,1	4,2	7,2	9,3	11,7
1-2 pro Woche	48,9	45,3	33,7	40,7	47,8	48,9
>3 pro Woche	39,3	35,6	62,1	52,1	42,9	39,4
Kommt mit Mitschülern zurecht				*		
sehr gut			37,2	25,7	25,9	25,3
gut			54,5	58,0	64,3	61,5
mittel - gar nicht			8,3	16,3	9,7	13,2
Soziale Probleme [a]						
kommt mit anderen nicht aus	10	17,8*	10,7	19,7*	9,3	16,5*
wird viel gehänselt	7,7	20,6*	12,2	38,5*	7,7	18,6*
bei anderen nicht beliebt	4,8	8,8*	8	18,5*	7,2	18,2*
Sozialer Rückzug [a]						
lieber allein	17,3	22,7*	18,7	24,0*	22,6	32,4*
verschlossen	13,4	15,3	19,3	27,4*	31,3	40,4*
zieht sich zurück	5,2	7,2	5,6	9*	7,9	14,2*

a) Auswahl von Items der betreffenden Syndrom-Skala der Child Behavior Checklist (CBCL); angegeben ist jeweils der Anteil der Eltern, die die Antworten „etwas/manchmal zutreffend“ oder „genau/häufig zutreffend“ angekreuzt haben.

b) Item der CBCL „Hat Übergewicht“; kein Übergewicht = Antwort „nicht zutreffend“, Übergewicht = Antworten „etwas/manchmal zutreffend“ oder „genau/häufig zutreffend“

* = signifikante Unterschiede ($p \leq .01$) zwischen übergewichtigen und nicht übergewichtigen Kindern

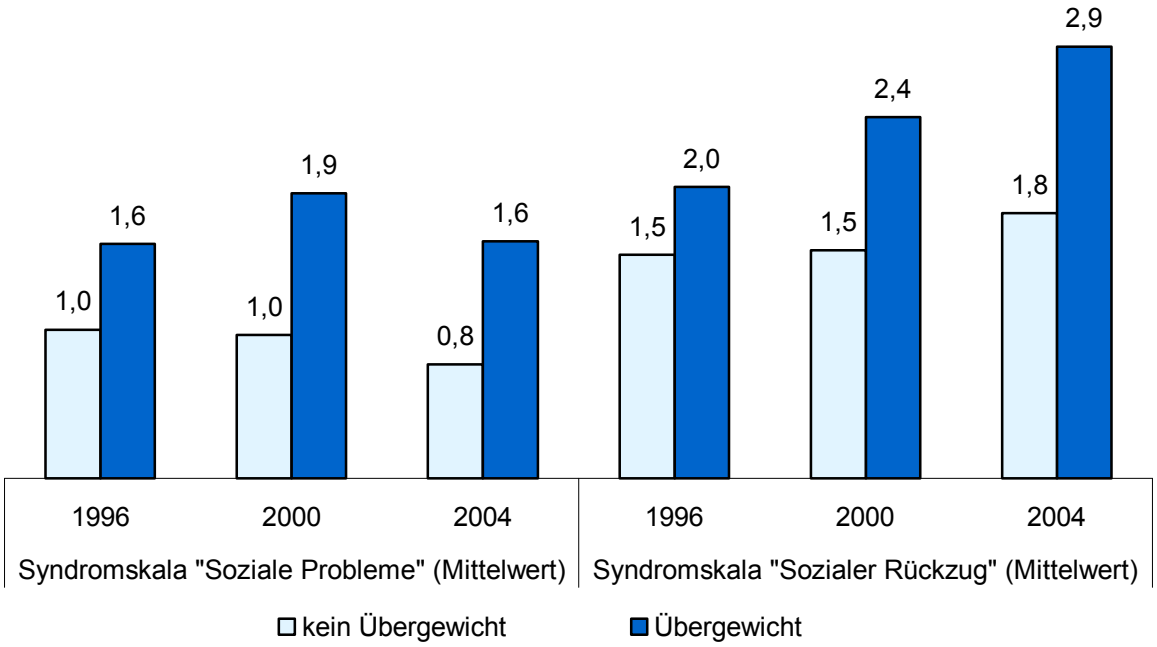
Datenbasis: Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Eltern)

Die durchschnittlichen Skalenwerte übergewichtiger und nicht übergewichtiger Kinder auf den CBCL-Syndromskalen für „Soziale Probleme“ und „Sozialer Rückzug“ insgesamt unterscheiden sich ebenfalls sehr deutlich (Abb. 20)[27]. Bei der Einschulung sind die Unterschiede geringer als in der vierten und der neunten Klasse. Bemerkenswert ist, dass soziale Probleme und Rückzugstendenzen bei übergewichtigen Kindern von der Einschulung

[27] Die Skala „soziale Probleme“ umfasst die folgenden Items: abhängig/ anklammernd, verhält sich zu jung, lieber mit Jüngeren zusammen, kommt mit anderen nicht aus, körperlich ungeschickt, wird viel gehänselt, bei anderen nicht beliebt. Das Item „hat Übergewicht“ gehört auch zu dieser Skala, wurde hier aber ausgeklammert. Die Skala „sozialer Rückzug“ umfasst die folgenden Items: schmollt viel/ leicht eingeschnappt, schüchtern/ zaghaft, lieber allein, verschlossen, wenig aktiv/ träge, unglücklich/ traurig, zieht sich zurück, weigert sich zu sprechen, starrt ins Leere. Der Skalenwert ergibt sich jeweils aus der Addition der Antwortscores: 0 = nicht zutreffend, 1= etwas/ manchmal zutreffend, 2 = genau/ häufig zutreffend.

bis zur vierten Klasse zunehmen, während sie bei nicht übergewichtigen Kindern unverändert bleiben. Rückzugsneigungen verstärken sich von der vierten bis zur neunten Klasse bei beiden Gruppen, aber bei übergewichtigen Kindern in stärkerem Maße als bei nicht übergewichtigen Kindern.

Abb. 20: Soziale Probleme und Sozialer Rückzug von nach Einschätzung der Eltern übergewichtigen und nicht übergewichtigen Kindern

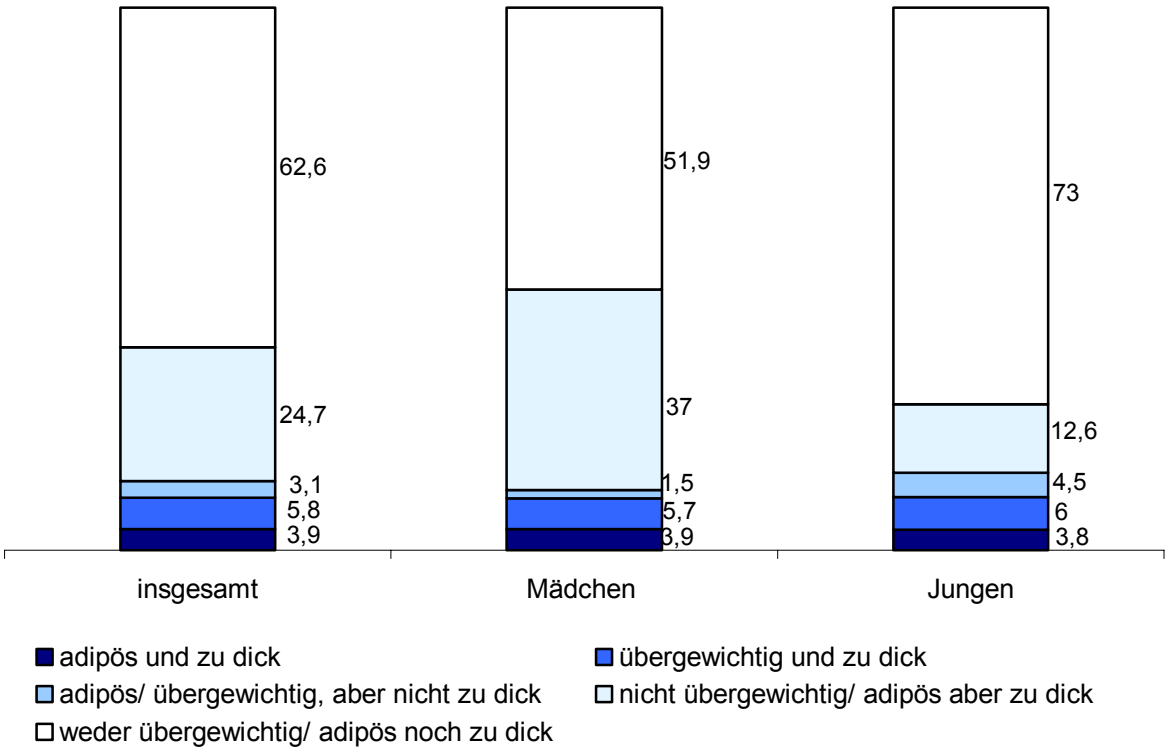


Datenbasis: Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Eltern)

Anhand der Daten der Schüler/innen kann nicht nur der Zusammenhang von Problemen im Bereich der Sozialbeziehungen mit objektiv vorhandenem Übergewicht sondern auch mit der subjektiven Wahrnehmung und Bewertung des eigenen Körpers untersucht werden. Die subjektive Körperwahrnehmung, gemessen durch die Frage, ob man sich zu dünn, gerade richtig oder zu dick fühlt, und der objektive Gewichtsstatus korrelieren nämlich nur mäßig stark miteinander, so dass zwischen den beiden Aspekten auch empirisch durchaus getrennt werden kann[28]. Ein Viertel der Jugendlichen fühlt sich zu dick, obwohl sie es nach objektiven Kriterien nicht sind (Abb. 21). Dabei gibt es erhebliche Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen; 37% der Mädchen, aber nur 13% der Jungen halten sich für zu dick ohne tatsächlich übergewichtig zu sein. Dieser Unterschied entspricht bekannten Befunden, nach denen insbesondere Mädchen in der Pubertätsphase Gefahr laufen, eine Magersucht zu entwickeln.

[28] Die Korrelation zwischen objektiv vorhandenem Übergewicht/Adipositas (ja/nein) und der Wahrnehmung als zu dick/nicht zu dick beträgt nur r = .34.

Abb.21: Objektives Übergewicht und Körperwahrnehmung bei Mädchen und Jungen der 9. Klasse im Jahr 2004 (in %)



übergewichtig = BMI > 90. Perzentil und ≤ 97. Perzentil, adipös=BMI > 97. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten der Befragung der Schüler)

Die gestörte Körperwahrnehmung als ein wesentliches Merkmal der Magersucht tritt bei Mädchen häufiger als bei Jungen auf; sie wird vermutlich auch dadurch gefördert, dass in westlichen Gesellschaften Schlankheit gerade für Frauen als Ideal propagiert wird. Im objektiven Gewichtsstatus unterscheiden sich Mädchen und Jungen insgesamt hingegen kaum.

Die weiteren Analysen ergeben deutlich, dass das Verhältnis zu anderen bei übergewichtigen häufiger als bei nicht übergewichtigen Jugendlichen gestört ist (Tab. 3). Darüber hinaus zeigt sich, dass Schüler/innen, die sich zu dick finden, unabhängig von ihrem tatsächlichen Gewichtsstatus in ihren sozialen Beziehungen häufiger beeinträchtigt sind als diejenigen, die sich nicht zu dick finden. Die Unterschiede sind bei einigen Indikatoren gering, so etwa bei der Frage nach der Anzahl der Freunde und der Häufigkeit von Aktivitäten mit Freunden ebenso wie bei der Einschätzung, wie gut man mit seinen Mitschülerinnen und Mitschülern zurechtkommt. Größere Unterschiede bestehen jedoch im Hinblick auf die Frage, inwieweit man bei anderen beliebt ist, inwieweit man gehänselt wird oder sogar von Mitschülern gequält wird. So geben 34% der adipösen/ übergewichtigen und sich gleichzeitig zu dick fühlenden

Jugendlichen an, bei anderen nicht beliebt zu sein. Dies ist zum einen ein deutlich höherer Anteil als bei adipösen/ übergewichtigen Jugendlichen, die sich nicht für zu dick halten (18%), was zeigt, dass eine negative Wahrnehmung des eigenen Körpers vergleichsweise häufig mit Problemen im Umgang mit anderen einhergeht. Dies ist zum anderen ein etwas höherer Anteil als bei nicht adipösen/ übergewichtigen aber subjektiv zu dicken Jugendlichen (28%), was zeigt, dass Beziehungsprobleme bei tatsächlich vorhandenem Übergewicht noch häufiger vorkommen. Schüler/innen, die objektiv *und* subjektiv zu dick sind, weisen bei allen Indikatoren der Sozialbeziehungen die ungünstigsten Werte auf.

Tab. 3: Soziale Beziehungen, Probleme im Umgang mit anderen und Tendenzen des sozialen Rückzugs bei Schüler/innen der 9. Klasse 2004 nach Gewichtsstatus[b] und Körperwahrnehmung[c]

	adipös/ übergewichtig und zu dick [b, c] %	adipös/ übergewichtig, aber nicht zu dick %	nicht adipös/ übergewichtig, aber zu dick %	weder adipös/ übergewichtig noch zu dick %
Anzahl Freunde*				
keine	1,2	1,2	0,5	0,6
einen	1,9	4,9	1,1	1,0
zwei/drei	9,9	3,7	5,1	5,8
vier oder mehr	87	90,2	93,2	92,6
Kommt mit Mitschülerinnen/ Mitschülern zurecht*				
sehr gut	31,2	36,2	33,8	38,6
gut	56,1	49,7	56,2	52,2
mittel - gar nicht	12,7	14,1	9,9	9,2
Von Mitschülern gequält*				
nie	65,1	74,1	77,7	81,7
selten/oft	34,9	25,9	22,3	18,3
Soziale Probleme [a]				
komme mit anderen nicht zurecht*	25,6	16,6	20,5	18,1
werde oft gehänselt*	29,9	14,7	15,4	12,7
bin nicht beliebt*	34,0	18,4	27,9	19,8
Sozialer Rückzug [a]				
bin lieber allein*	37,9	30,1	33,2	30,1
bin verschlossen*	62,4	54,0	61,6	50,8
bin schüchtern*	65,8	49,7	62,4	54,4
zurückhaltend*	30,5	24,5	28,6	23,6

a) Auswahl von Items der betreffenden Syndrom-Skala des Youth Self Report-Fragebogens (YSR); angegeben ist jeweils der Anteil der Schüler/innen, die die Antworten „etwas/manchmal zutreffend“ oder „genau/häufig zutreffend“ angekreuzt haben.

b) adipös/ übergewichtig = BMI > 90. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

c) Frage: Fühlst Du dich … zu dünn, gerade richtig, zu dick?

* = signifikante Unterschiede ($p \leq .001$) zwischen den vier Gruppen mit unterschiedlichen Konstellationen von objektivem und subjektivem Übergewicht

Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Befragung der Schüler im Jahr 2004)

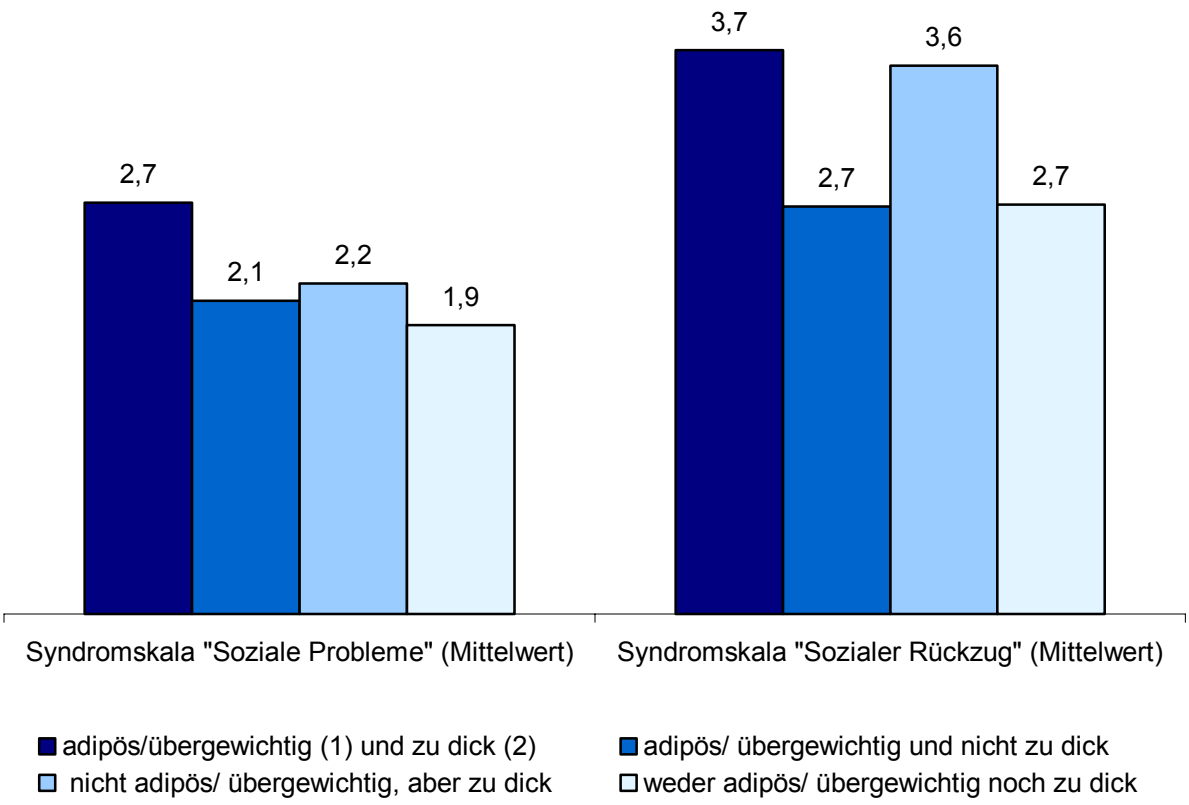
Schon anhand der einzelnen Items aber vielmehr noch aus der zusammenfassenden Betrachtung der Skalen „Soziale Probleme“ und „Sozialer Rückzug“ lässt sich ein wichtiger Unterschied des Zusammenhangs der beiden Syndrome mit Gewichtsproblemen feststellen[29]. Tendenzen des sozialen Rückzugs findet man primär bei Jugendlichen, die sich zu dick finden. Dabei spielt der objektive Gewichtsstatus kaum eine Rolle: es ergibt sich ein Skalenmittelwert von 3,7 / 3,6 für die subjektiv zu dicken und von 2,7 für die nicht zu dicken Jugendlichen, unabhängig davon, ob tatsächlich Übergewicht vorhanden ist oder nicht (Abb. 22). Soziale Probleme, d.h. Probleme in den Beziehungen zu anderen, hängen dagegen sowohl mit tatsächlichem als auch mit vermeintlichem Übergewicht zusammen.

Sozialer Rückzug ist offensichtlich in erster Linie Ergebnis eines geringen Selbstwertgefühls, das mit der Wahrnehmung des eigenen Körpers als zu dick einhergeht, sei es nun als Ursache oder als Folge dieser Einschätzung. Übergewicht, das die betroffene Person nicht gleichzeitig auch als solches wahrnimmt, begünstigt vermutlich kein Rückzugsverhalten. Soziale Probleme stellen sich hingegen auch unabhängig von der eigenen Haltung zum Übergewicht ein. Auch wenn man trotz Übergewicht eine positive Körperwahrnehmung hat und damit ein hohes Selbstbewusstsein demonstriert, werden soziale Beziehungen vermutlich durch das Verhalten der anderen beeinträchtigt.

Das Ergebnis, dass Tendenzen des sozialen Rückzugs primär mit der Körperwahrnehmung und nicht mit dem objektiven Gewichtsstatus unmittelbar zusammenhängen, sollte nicht zu der falschen Schlussfolgerung führen, dass tatsächlich vorhandenes Übergewicht ohne Bedeutung wäre. Es ist ein indirekter, über die Körperwahrnehmung vermittelter Einfluss anzunehmen. Da sich adipöse oder übergewichtige Jugendliche sehr viel häufiger als nicht übergewichtige Jugendliche für zu dick halten, ist bei ihnen auch ein Rückzugsverhalten wahrscheinlicher.

[29] Die Skala „soziale Probleme“ umfasst die folgenden Items: zu abhängig von Erwachsenen, verhalte mich zu jung, lieber mit Jüngeren zusammen, komme mit anderen nicht aus, bin unbeholfen oder schwerfällig, werde oft gehänselt, bei anderen nicht beliebt, bin zurückhaltend.
Die Skala „sozialer Rückzug“ umfasst die folgenden Items: bin schüchtern, bin lieber allein, verschlossen, habe nicht genug Energie, unglücklich/ traurig, bin zurückhaltend, will nicht sprechen. Der Skalenwert ergibt sich jeweils aus der Addition der Antwortscores: 0 = nicht zutreffend, 1= etwas/ manchmal zutreffend, 2 = genau/ häufig zutreffend.

Abb. 22: Soziale Probleme und Sozialer Rückzug bei Schülern/innen der 9. Klasse 2004 nach Gewichtsstatus und Körperwahrnehmung

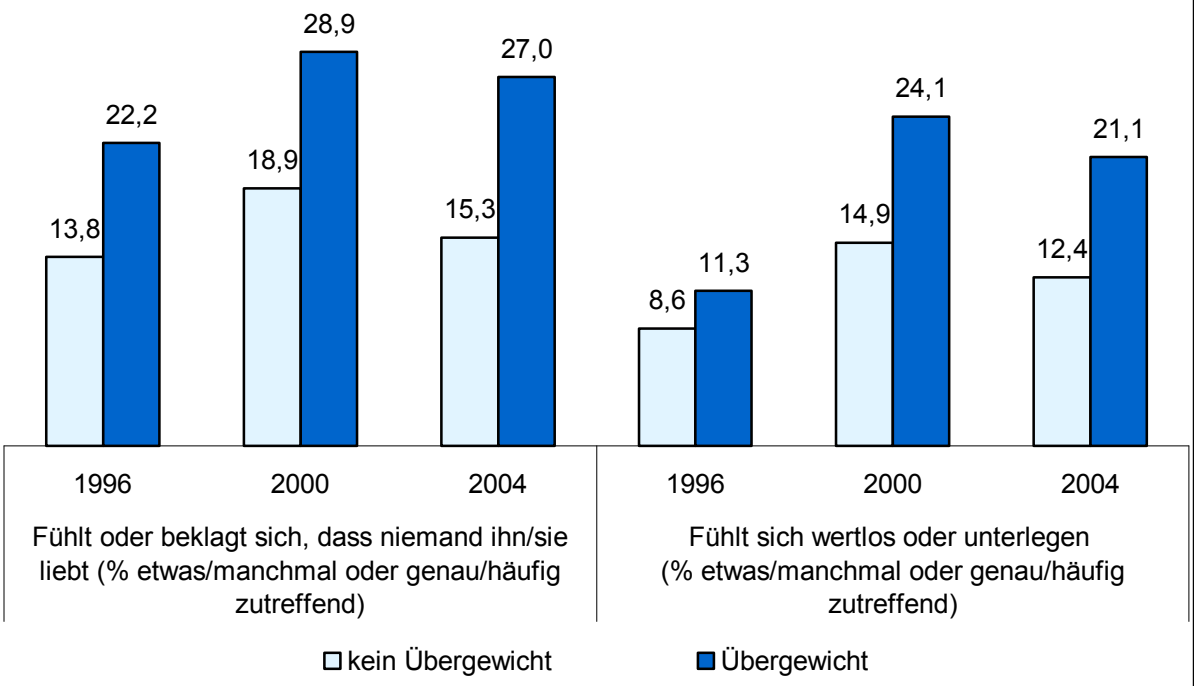


1) adipös/ übergewichtig = BMI > 90. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte
2) Frage: Fühlst Du dich … zu dünn, gerade richtig, zu dick?

Datenbasis: Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten der Befragung der Schüler)

Der Zusammenhang zwischen Übergewicht und dem Selbstwertgefühl von Kindern und Jugendlichen, wird aus zwei weiteren Items der CBCL bzw. des YSR noch deutlicher: das Gefühl, nicht geliebt zu werden und das Gefühl, wertlos oder unterlegen zu sein. Eltern, die ihr Kind als zumindest etwas übergewichtig bezeichnen, geben wesentlich häufiger als Eltern nicht übergewichtiger Kinder an, dass ihr Kind sich nicht geliebt, wertlos und unterlegen fühlt (Abb. 23). Dies trifft für die Kinder sowohl zum Zeitpunkt des Schuleintritts als auch in der vierten und der neunten Klasse zu.

Abb. 23: Indikatoren des Selbstwertgefühls von nach Einschätzung der Eltern übergewichtigen und nicht übergewichtigen Kindern



Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten aus der Befragung der Eltern)

Tab. 4: Indikatoren des Selbstwertgefühls bei Schüler/innen der 9. Klasse 2004 nach Gewichtsstatus[b] und Körperwahrnehmung[c]

	adipös/ übergewichtig			nicht adipös/ übergewichtig		
	gesamt %	fühlt sich zu dick %	fühlt sich nicht zu dick %	gesamt %	fühlt sich zu dick %	fühlt sich nicht zu dick %
glaube, dass mich niemand mag [a]	25,5*	28,9	14,7	18,1	27,5	14,4
fühle mich wertlos oder unterlegen [a]	20,8*	23,8	11,0	15,4	25,5	11,4

a) Anteil „etwas oder manchmal zutreffend“ und „genau oder häufig zutreffend“

b) adipös/übergewichtig = BMI > 90. Perzentil der Verteilung der von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) im Jahr 2001 vorgestellten alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte

c) Frage: Fühlst Du dich … zu dünn, gerade richtig, zu dick?

* = signifikante Unterschiede ($p \leq .001$) zwischen übergewichtigen und nicht übergewichtigen Kindern

Datenbasis: Abteilung für Kinder und Jugendpsychiatrie der Universität Heidelberg; Rhein-Neckar-Kreis Gesundheitsamt: Epidemiologische Verlaufsstudie zu Lebenssituation und Verhalten von Kindern im Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg (Daten der Befragung der Schüler)

Aus der Befragung der Schüler/innen der 9. Klasse geht zudem hervor, dass nach objektiven Maßstäben Adipöse oder Übergewichtige vergleichsweise häufig unter einem geringen Selbstwertgefühl leiden. Mehr als ein Viertel der adipösen oder übergewichtigen Jugendlichen glaubt, dass sie niemand mag, und mehr als ein Fünftel fühlt sich wertlos oder unterlegen (Tab. 4). Von unmittelbarer Bedeutung für das Selbstwertgefühl der Jugendlichen ist jedoch nicht das tatsächliche Übergewicht sondern die Körperwahrnehmung. Jugendliche, die sich zu dick finden, sind etwa doppelt so häufig in ihrem Selbstwertgefühl beeinträchtigt als andere, unabhängig davon, ob sie tatsächlich übergewichtig sind oder nicht. Da objektiv übergewichtige sich aber häufiger als nicht übergewichtige Schüler/innen zu dick fühlen, haben sie auch häufiger ein vermindertes Selbstwertgefühl.

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Übergewicht und Adipositas im Kindes und Jugendalter stellen in Deutschland ebenso wie in anderen Industriestaaten ein seit mehreren Jahren zunehmendes Problem dar, das für die Betroffenen, aber auch für die Gesundheitsökonomie langfristig mit schwerwiegenden negativen Folgen verbunden sein kann. Für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg ergibt sich bei den einzuschulenden Kindern im Jahr 2004 eine Prävalenz von Übergewicht oder Adipositas von rd. 10%, wobei der Anteil der Adipösen bei etwas über 4% liegt. Dies entspricht der aus anderen Kreisen und Bundesländern bekannten Größenordnung. Die für den Rhein-Neckar-Kreis und Heidelberg vorliegenden Daten bestätigen außerdem, dass Übergewicht und Adipositas im Lebensverlauf häufiger werden und eine Prävention oder Intervention deshalb möglichst frühzeitig erfolgen muss.

Die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas variiert mit dem sozialen Umfeld der Kinder. Dies zeigen die Zusammenhänge mit dem Bildungsniveau und der Nationalität der Eltern. Damit verbundene Faktoren wie das Gesundheitsbewusstsein der Eltern, ihre Kenntnisse über gesunde Ernährung und gesundheitsfördernde Verhaltensweisen bzw. kulturell bedingte Merkmale des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens sind für die Entstehung von Übergewicht im Kindesalter von großer Bedeutung. Übergewichtige oder adipöse Kinder findet man vermehrt in den unteren Bildungsschichten sowie bei Familien mit Migrationshintergrund. Insbesondere bei türkischen Kindern ist die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas hoch.

Eine unmittelbare Rolle spielt die Freizeitgestaltung der Kinder. Die Analysen zeigen, dass vor allem ein hoher Fernsehkonsum mit einer höheren Prävalenz von Übergewicht und Adipositas einhergeht. Vermutlich begünstigt der mit langen Fernseh- und/oder Computerzeiten verbundene Bewegungsmangel die Entwicklung von Übergewicht. Dies schließt freilich nicht aus, dass umgekehrt auch das Freizeitverhalten der Kinder von ihrem körperlichen Zustand beeinflusst wird, beispielsweise indem Übergewicht die Freude an Bewegung vermindert und dadurch Fernsehen als Freizeitbeschäftigung begünstigt. Für die zu ergreifenden Maßnahmen bei der Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas spielt es letztendlich keine Rolle, ob sie Folge oder Ursache von Bewegungsmangel sind. In jedem Fall ist eine Einschränkung des Fernsehkonsums zugunsten von mehr Sport und Bewegung anzuraten.

Nach den Erkenntnissen der Hirnforschung fördert Bewegung nicht nur die körperliche sondern auch die geistige Entwicklung von Kindern. Wenn Übergewicht mit einem Mangel an Bewegung verbunden ist, dann werden sich daraus auch Folgen für den Entwicklungsstand

der Kinder ergeben. Dies kann sowohl durch bereits vorliegende Studien als auch durch die hier für den Rhein-Neckar-Kreis und die Stadt Heidelberg durchgeführten Analysen bestätigt werden. Für adipöse Kinder ergeben sich zum einen Defizite in der grobmotorischen Entwicklung, zum anderen schneiden sie in den Einschulungstests zur visuomotorischen Entwicklung und zur simultanen Mengenerfassung, die Aspekte der kognitiven Entwicklung erfassen, weniger gut ab als normalgewichtige Kinder. Darüber hinaus treten Sprachentwicklungsverzögerungen bei übergewichtigen oder adipösen Kindern vermehrt auf. Übergewichtige Kinder erbringen auch seltener gute Schul- und Lernleistungen als nicht übergewichtige Kinder. Im Hinblick auf diese Ergebnisse muss jedoch nochmals betont werden, dass damit keine einseitig bedingten Kausalbeziehungen aufgezeigt werden können. Auch wenn die Hirnforschung einen Einfluss von Bewegung auf die kognitive Leistungsfähigkeit nachweist, so schließt dies keineswegs aus, dass auch umgekehrt kognitive Defizite zu Verhaltensweisen führen, die Bewegungsarmut und damit Übergewicht fördern.

Übergewicht und Adipositas können auch Störungen des psychosozialen Wohlbefindens zur Folge haben. In Übereinstimmung damit zeigt sich, dass übergewichtige oder adipöse Kinder häufiger als nicht übergewichtige Kinder Probleme im Umgang mit anderen haben, zu sozialem Rückzug neigen und unter einem geringen Selbstwertgefühl leiden. Jedoch kann auch hier anhand der verfügbaren Daten letztendlich nicht die geklärt werden, ob die Beziehungen zwischen Übergewicht und Befindlichkeiten in die postulierte Richtung gehen. Entsprechende Zusammenhänge würden sich beispielsweise auch dann ergeben, wenn Übergewicht die Folge von mit psychischen Störungen assoziierten Essstörungen wäre.

Unabhängig davon sollte Übergewicht schon allein wegen der damit verbundenen langfristigen Risiken für die körperliche Gesundheit bereits im frühen Kindesalter bekämpft werden. Entsprechende Maßnahmen sollten insbesondere eine Förderung von Bewegung beinhalten, z.B. im Kindergarten, in der Schule (Bewegungspausen, bewegungsfreundliche Schulhofgestaltung, mehr Sportunterricht) und in der Freizeit (mehr Spiele im Freien, mehr Sport). Dadurch kann nicht nur Übergewicht vermieden oder verringert, sondern auch die gesamte Entwicklung der Kinder gefördert werden.