

## ORIGINALARBEIT

# Gefühltes oder tatsächliches Übergewicht: Worunter leiden Jugendliche mehr?

Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys KiGGS

Bärbel-Maria Kurth, Ute Ellert

## ZUSAMMENFASSUNG

**Einleitung:** Die Lebensqualität von übergewichtigen oder adipösen Jugendlichen wird verglichen mit der Lebensqualität bei subjektiv empfundenem Übergewicht.

**Methode:** Im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) wurden die Teilnehmer gemessen und gewogen sowie ab dem Alter von 11 Jahren gefragt, ob sie sich als untergewichtig, normalgewichtig oder übergewichtig empfanden. Mithilfe des KINDL-R-Fragebogens wurde für alle Jugendlichen von 11 bis 17 Jahren die Lebensqualität quantifiziert.

**Ergebnisse:** 74,8 % der Mädchen und Jungen im Alter zwischen 11 bis 17 Jahren weisen ein normales Gewicht auf. Jedoch sind nur 40,4 % der Meinung, sie hätten „genau das richtige Gewicht“. Nur 60,9 % der adipösen Mädchen halten sich tatsächlich für „viel zu dick“, bei den Jungen sind das nur 32,2 %. Die subjektive Einschätzung der Jugendlichen, „viel zu dick“ zu sein, beeinträchtigt die Lebensqualität mehr als eine tatsächlich über den Body-Mass-Index (BMI) festgestellte Fettleibigkeit (Adipositas).

**Diskussion:** Übergewichtige Jugendliche ohne Problembewusstsein werden bei guter Lebensqualität für Interventionen kaum empfänglich sein. Jugendliche, die sich für „viel zu dick“ halten, weisen unabhängig vom BMI extreme Einbußen in der Lebensqualität auf. Dies macht die Komplexität beim Vorgehen gegen das Übergewicht deutlich.

Dtsch Arztebl 2008; 105(23): 406–12  
DOI: 10.3238/arztebl.2008.0406

**Schlüsselwörter:** Kind, Jugendlicher, Erhebung, Adipositas, Wahrnehmung, Körpergewicht, Lebensqualität

Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS) hat als erste repräsentative Gesundheitsstudie für Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 0 und 17 Jahren die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas in ganz Deutschland erfasst: 15 % der deutschen Kinder und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren sind übergewichtig und 6,3 % von ihnen leiden unter Adipositas (1).

In der Gruppe der 14 bis 17-Jährigen ( $n = 3\,716$ ) sind 76,2 % der Mädchen und Jungen normalgewichtig, 17,1 % übergewichtig und darunter 8,5 % adipös.

Diese Zahlen stehen im Einklang mit aktuellen Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie II. Für die Altersgruppe von 14 bis 17 Jahren bezog diese Studie insgesamt nur 580 Mädchen und Jungen ein und fand 75,7 % normalgewichtige und 18,1 % übergewichtige Jugendliche ([www.was-esse-ich.de/uploads/media/NVS\\_II\\_Ergebnisbericht\\_Teil\\_1.pdf](http://www.was-esse-ich.de/uploads/media/NVS_II_Ergebnisbericht_Teil_1.pdf); genauere Ergebnisse und Differenzierungen nach Geschlecht und Sozialschichtzugehörigkeit sind noch nicht verfügbar).

Differenziert man die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas nach Alter, Geschlecht und Sozialstatus, so gibt es Gruppen von Kindern und Jugendlichen, bei denen Adipositas mit einer Häufigkeit von bis zu 15 % auftritt (*Grafik 1*). Mädchen zwischen 11 und 17 Jahren aus sozial benachteiligten Familien (2) zeigen beispielsweise einen solch hohen Anteil an Adipösen. Das ist das Fünffache der statistisch angesetzten Adipositasprävalenz von 3 %.

Bekannte gesundheitliche Probleme als Folge eines extremen Übergewichts sind erhöhter Blutdruck sowie erhöhte Blutzucker- und Cholesterinspiegel. Krankheiten, die früher erst bei Erwachsenen auftraten, sind heute bereits bei Kindern festzustellen, so zum Beispiel Typ-2-Diabetes, Fettleber, Gelenkschäden, Bluthochdruck, Atmungsstörungen während des Schlafens und Arterienverkalkung (3, 4). Längerfristige Auswirkungen von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter auf die spätere Gesundheit sind Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, Schlaganfälle, Diabetes und muskuloskeletale Erkrankungen, bis hin zu einer verringerten Lebenserwartung (5).

Inwieweit objektives Übergewicht und auch das subjektiv empfundene Übergewicht Auswirkungen auf die Lebensqualität und die psychische Gesundheit der Kinder und Jugendlichen haben, ist Gegenstand dieser Publikation.

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, Berlin:  
Dr. rer. nat. Kurth, Dr. phil. Ellert

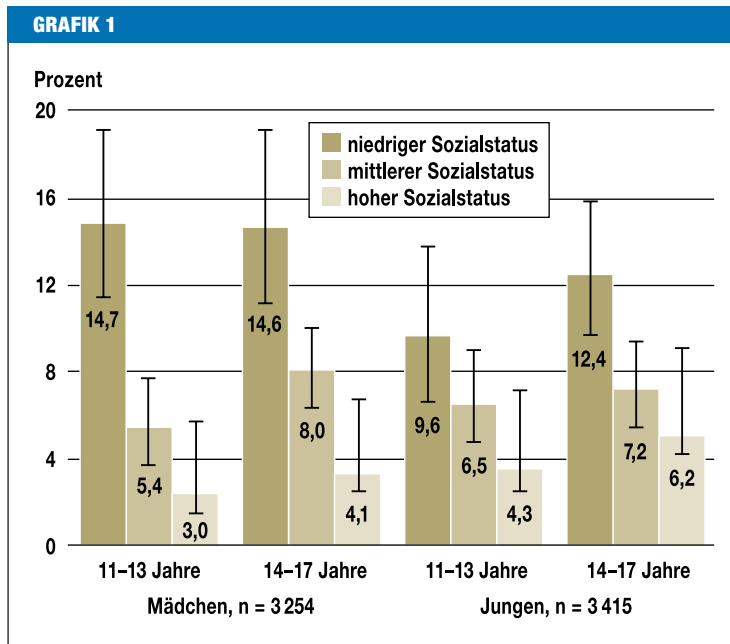
## Methoden

Ziel des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) war es, umfassende und bundesweite, repräsentative Daten zum Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren zu erheben. Dazu wurden 17 641 teilnehmende Kinder und Jugendliche medizinisch-physikalisch untersucht und getestet. Ab dem 11. Lebensjahr wurden die Kinder und Jugendlichen auch schriftlich befragt. Zusätzlich füllten alle Eltern einen Fragebogen aus und absolvierten ein standardisiertes computergestütztes ärztliches Interview (CAPI). Auf der Basis gewonnener Blut- und Urinproben wurde eine umfangreiche Labordiagnostik durchgeführt. Details des Untersuchungsdesigns wie Stichprobenziehung, Studiendurchführung und Ablauf, Datenmanagement, Qualitätssicherung und Einbeziehung von Migranten können nachgelesen werden (6) und stehen als pdf-Download kostenfrei zur Verfügung ([www.kiggs.de/experten/erste\\_ergebnisse/Basispublikation/index.html](http://www.kiggs.de/experten/erste_ergebnisse/Basispublikation/index.html)).

Der Sozialstatus wurde anhand eines mehrdimensionalen Index bestimmt. Basis waren Angaben der Eltern zu ihrer Schulbildung und beruflichen Qualifikation, ihrer beruflichen Stellung sowie zum Haushaltsnettoeinkommen (Nettoeinkommen aller Haushaltsmitglieder nach Abzug der Steuern und Sozialabgaben). So wurde eine Einteilung in untere, mittlere und hohe Statusgruppe ermöglicht. Da in der KiGGS-Studie die soziodemografischen Angaben von beiden Eltern erhoben wurden, konnte der Status-Index für Mutter und Vater separat berechnet werden. Der höhere Index-Score wurde dem Haushalt – und somit auch dem untersuchten Kind beziehungsweise Jugendlichen – zugewiesen. Bei getrennt lebenden Eltern war ausschlaggebend, bei wem das Kind hauptsächlich lebt. Eine weitere Darstellung von KiGGS wurde bereits im Deutschen Ärzteblatt veröffentlicht (7).

Grundlage zur epidemiologischen Bestimmung von Übergewicht und Adipositas ist hier der Body-Mass-Index (BMI), der aus dem Körpergewicht in kg, dividiert durch das Quadrat der Körpergröße in m gebildet wird. Körpergröße und Gewicht wurden in KiGGS in standardisierter Weise ermittelt. Die Körpergröße wurde im Stehen mit einem kalibrierten Stadiometer auf 0,1 cm genau gemessen. Das Gewicht wurde in Unterwäsche auf einer kalibrierten Waage auf 0,1 kg genau bestimmt.

Für die Definition von Übergewicht und Adipositas wurden entsprechend den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA, siehe [www.a-g-a.de](http://www.a-g-a.de)) die BMI-Referenzwerte nach Kromeyer-Hauschild (8) verwendet. Allerdings wurden diese Referenzwerte in Ermangelung repräsentativer Daten auf der Grundlage von Körpergrößen- und Gewichtsangaben berechnet, die zwischen 1985 und 1998 in verschiedenen Regionen Deutschlands in unterschiedlichen Altersgruppen und mit unterschiedlichen Methoden erhoben wurden. Um die aktuellen Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys zu Übergewicht und Adipositas in Relation zu vorhergehenden Resultaten setzen zu können, wurden die rein statistischen Definitionen von Übergewicht, Adipositas, Nor-



Adipositas bei Jungen und Mädchen in der Altersgruppe von 11 bis 13 sowie 14 bis 17 nach sozialem Status (gemessen anhand von Angaben der Eltern zu ihrer Schulbildung und beruflichen Qualifikation, ihrer beruflichen Stellung und zum Haushaltsnettoeinkommen)

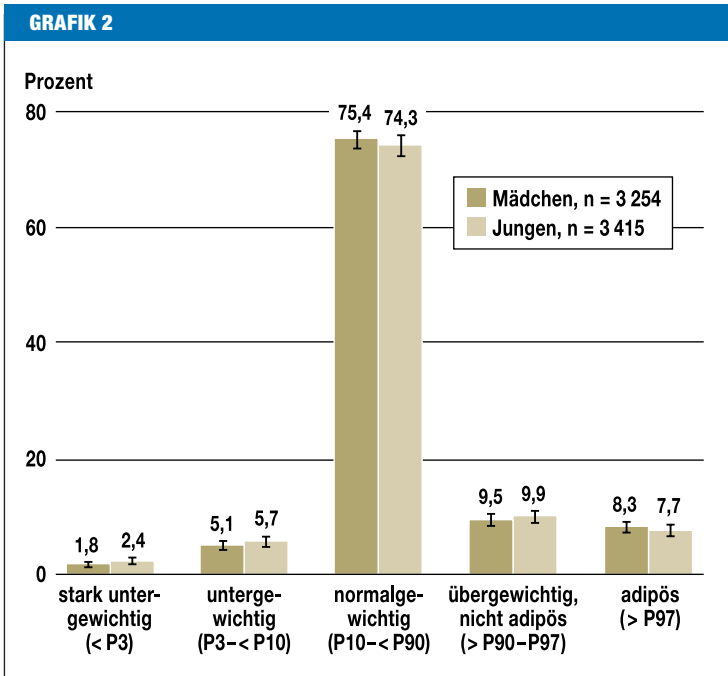
malgewicht, Untergewicht und extremem Untergewicht übernommen. Danach ist ein Kind mit einem BMI-Wert oberhalb des 90. alters- und geschlechtsspezifischen Perzentils der Referenzpopulation aus den Jahren 1985 bis 1998 übergewichtig. Bei einem BMI oberhalb des 97. Perzentils ist es adipös. Kinder beziehungsweise Jugendliche mit einem BMI unterhalb des alters- und geschlechtsspezifischen zehnten Perzentils sind per definitionem untergewichtig. Unterhalb des dritten Perzentils sind sie extrem untergewichtig.

Zudem sollten die 3 254 Mädchen und 3 415 Jungen in der Altersgruppe von 11 bis 17 Jahren ihr Gewicht selbst anhand des Fragebogens einschätzen:

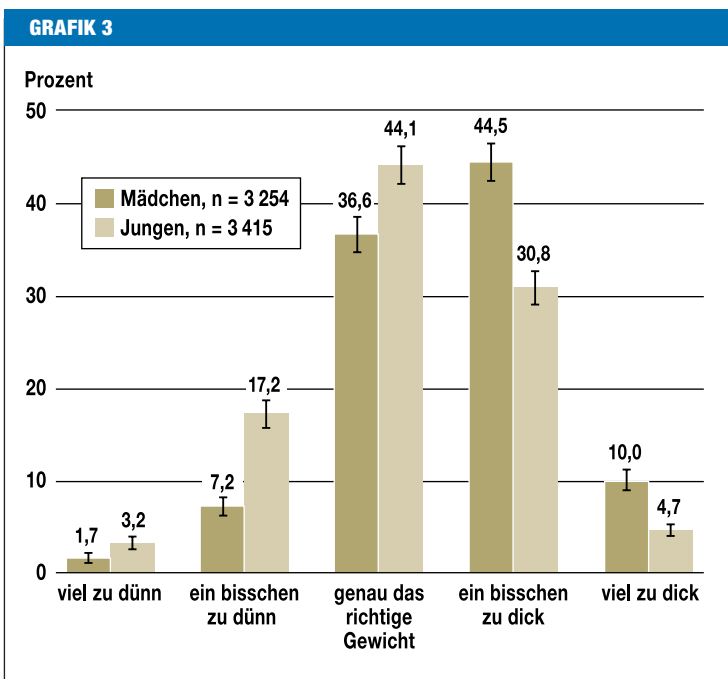
„Glaubst du, dass du

- viel zu dünn bist
- ein bisschen zu dünn bist
- genau das richtige Gewicht hast
- ein bisschen zu dick bist
- viel zu dick bist?“

In KiGGS wurde die gesundheitsbezogene Lebensqualität mit dem KINDL-R-Fragebogen (9) erfasst. Bei den 11- bis 17-Jährigen wurde der KINDL-R-Fragebogen sowohl von den Eltern als auch von den Kindern und Jugendlichen selbst ausgefüllt. Im Weiteren werden immer die Ergebnisse der Selbstantaben berichtet. Der KINDL-R erfragt eine Woche rückblickend sechs verschiedene Dimensionen der Lebensqualität: „Körperliches Wohlbefinden“, „Emotionales (psychisches) Wohlbefinden“, „Selbstwert“, „Wohlbefinden in der Familie“, „Wohlbefinden in Bezug auf Freunde/Gleichaltrige“ und „Schulisches Wohlbefinden“. Insgesamt 24 Items sind dabei sechs Subskalen zugeordnet und jeweils mit den Antwortmöglichkeiten „nie, selten,



Verteilung von BMI-Klassen bei 11- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen



Körper selbstbild bei 11- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen

manchmal, oft, immer“ versehen. Aus den sechs Subskalen kann ein Gesamtwert („Total“) gebildet werden. Alle Messwerte werden auf Skalen von 0 bis 100 Punkten angegeben, höhere Werte zeigen in allen Skalen eine bessere Lebensqualität an. Normdaten des KINDL-R aus der KiGGS-Stichprobe sind in (10) publiziert.

Um repräsentative Aussagen treffen zu können, wurden die Analysen mit einem Gewichtungsfaktor

vorgenommen, der Abweichungen der Netto-Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31. 12. 2004) hinsichtlich Alter (in Jahren), Geschlecht, Region (Ost/West/Berlin) und Staatsangehörigkeit korrigiert (11). Sämtliche Kalkulationen wurden mit der Statistiksoftware SPSS 14 durchgeführt.

**Ergebnisse**

Die Analyse der BMI-Daten von 3 254 Mädchen und 3 415 Jungen im Alter zwischen 11 und 17 Jahren ergab die in *Grafik 2* dargestellte Verteilung der zuvor definierten Gewichtsklassen:

75,4 % der Mädchen in der Altersgruppe sind normalgewichtig, bei den Jungen sind es 74,3 %. Übergewichtig oder adipös sind 17,8 % der Mädchen und 17,6 % der Jungen. Untergewichtig sind in dieser Gruppe 6,9 % der Mädchen und 8,1 % der Jungen.

Betrachtet man hingegen das Körper selbstbild der Kinder und Jugendlichen, so ergibt sich die in *Grafik 3* dargestellte abweichende Situation:

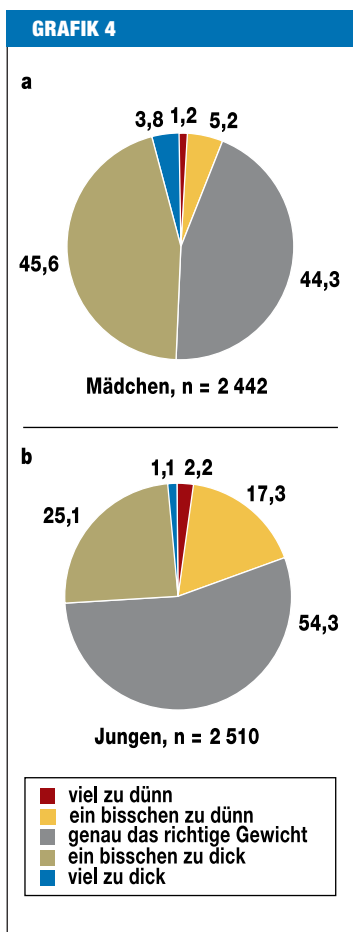
Mädchen halten sich signifikant häufiger (54,5 %) für „ein bisschen zu dick“ oder „viel zu dick“ als gleichaltrige Jungen (35,5 %). Nur 36,6 % der Mädchen schätzen ihr Gewicht als „genau richtig“ ein, bei den Jungen sind dies immerhin 44,1 %. Schon die reine Gegenüberstellung von BMI-Klassifizierung und Einschätzung des Gewichtes durch die Jugendlichen lässt vermuten, dass die eigene Wahrnehmung oft eine verzerrte Abbild der Wirklichkeit liefert. Dies wird in den in *Grafik 4* dargestellten Relationen deutlich.

Sowohl normalgewichtige Mädchen als auch Jungen halten sich zu einem hohen Prozentsatz für zu dick. Zwar kommt diese Einschätzung bei den Mädchen häufiger vor als bei den Jungen (49,4 % gegenüber 26,2 %), sie ist aber bei beiden Geschlechtern anzutreffen. Dieses Bild verkehrt sich bei den Adipösen: Hier weisen die Mädchen den größeren Realitätssinn auf, die sich in 60,6 % der Fälle als „viel zu dick“ erkennen. Bei den Jungen sind es nur 32,2 %, also knapp ein Drittel. Das Gros der Adipösen hält sich für „ein bisschen zu dick“. Unterschiede in der Sozialschicht gab es hierbei nicht (*Grafiken 4 und 5*).

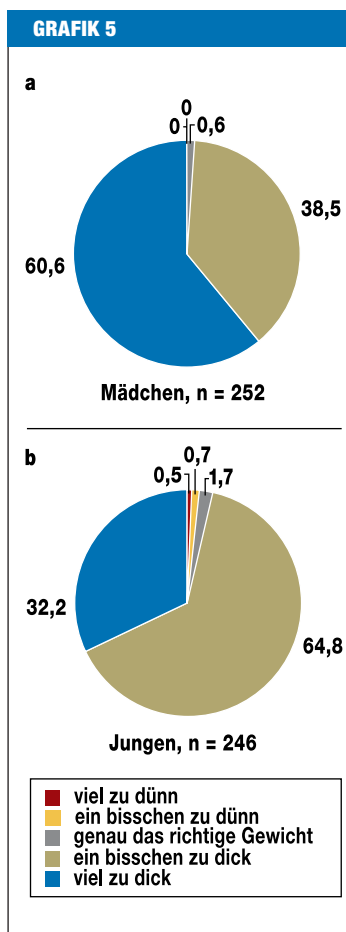
Bei der Berechnung der Lebensqualität in Abhängigkeit vom BMI (Normalgewichtige und Adipöse) und von der Körper selbsteinschätzung („genau richtiges Gewicht“ und „viel zu dick“) ergaben sich die in *Tabelle 1* zusammengestellten Werte:

- In ihrer Lebensqualität und fast allen gemessenen Bereichen sind adipöse Kinder und Jugendliche beeinträchtigt, was sich in zwar geringfügig, aber signifikant niedrigeren Skalenwerten der KINDL-Gesamtwerte (*Tabelle 1a*) niederschlägt.
- Mit Ausnahme der Skalenwerte für familiäre Lebensqualität und psychisches Wohlbefinden, die zwar geringer sind, aber nicht signifikant abweichen, zeigen alle Skalenwerte eine geschlechtsspezifische Abhängigkeit:
  - Bei adipösen Mädchen ist das körperliche Wohlbefinden beeinträchtigt. Dies zeigt sich bei Jungen nicht.

Körperselbst-  
schätzungen von  
normalgewichtigen  
11- bis 17-jährigen  
Jungen und  
Mädchen



Körperselbst-  
schätzungen von  
adipösen 11- bis  
17-jährigen Jungen  
und Mädchen



- Adipöse Jungen zeigen hingegen eine signifikante Beeinträchtigung im Freundeskreis.
- Die Selbstwertskala ist bei adipösen Mädchen im Gegensatz zu den Jungen signifikant verringert.
- Kinder und Jugendliche mit Adipositas weisen signifikante Einbußen in der schulischen Lebensqualität auf.

Vergleicht man die Lebensqualitätsskalen der Gruppe der Jugendlichen, die ihr Gewicht „genau richtig“ finden mit denen der subjektiv „viel zu Dicken“, so zeigen sich drastische Unterschiede. In allen Skalen und für beide Geschlechter sind die Werte derjenigen, die sich „viel zu dick“ finden, signifikant verringert (Tabelle 1b).

Deren Skalenwerte sind zudem wesentlich geringer als die der Adipösen. Das Selbstwertgefühl sowie die psychische Lebensqualität sind insbesondere bei Mädchen enorm beeinträchtigt. Auch die familiäre Lebensqualität, die bei den Adipösen kaum tangiert war, ist für die subjektiv „zu Dicken“ signifikant verschlechtert. Gleichzeitig weisen die Jugendlichen, die ihr Gewicht für „genau richtig“ halten, tendenziell, wenn auch nicht immer signifikant, bessere Lebensqualitätswerte auf als tatsächlich Normalgewichtige.

Da unter denjenigen Jungen und Mädchen, die sich für „viel zu dick“ halten, ein hoher Anteil von Adipösen ist, wurde zur Trennung der Effekte ein Lebensqualitätsvergleich bei den Normalgewichtigen für die Subgruppen „Gewicht genau richtig“ und „viel zu dick“ vorgenommen (Tabelle 1c). Die Skalenwerte der Normalgewichtigen mit der richtigen subjektiven Einschätzung des eigenen Gewichts unterscheiden sich kaum von der Gruppe aller mit der Einschätzung „genau richtig“. Demgegenüber erfahren die Skalenwerte der „viel zu Dicken“ unter den Normalgewichtigen eine weitere Reduzierung: Das Selbstwertgefühl, sowie die psychische und familiäre Lebensqualität sind drastisch verringert.

### Diskussion

Sowohl die verzerrte Wahrnehmung des eigenen Körperbildes als auch die Lebensqualitätseinbußen von adipösen Kindern und Jugendlichen sind in der Literatur bereits beschrieben. So überschätzen Mädchen generell häufiger ihr Körpergewicht als Jungen, wohingegen letztere ihr Körpergewicht häufiger unterschätzen. In NHANES III, dem Nationalen Gesundheits- und Ernährungssurvey der USA, wurden in der dritten Welle insgesamt 1 932 Jugendliche zwischen 12 und 16 Jahren gemessen, gewogen und befragt. Hier

**TABELLE 1**

**Lebensqualitätsvergleiche zwischen normalgewichtigen und adipösen Jungen und Mädchen sowie zwischen den Gruppen mit der subjektiven Körpereinschätzung „genau richtiges Gewicht“ und „viel zu dick“**

a) KINDL-BMI-Klassen nach Kromeyer (11–17 Jahre)														
	Total		Körper		Psyche		Selbstwert		Familie		Freunde		Schule	
	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI
<b>Normalgewichtig</b>														
Jungen, n = 2510	<b>74,2</b>	(73,7–74,6)	<b>74,5</b>	(73,8–75,1)	<b>82,0</b>	(81,4–82,6)	<b>60,9</b>	(60,0–61,7)	<b>82,4</b>	(81,7–83,0)	<b>78,8</b>	(78,1–79,4)	<b>66,7</b>	(65,8–67,5)
Mädchen, n = 2442	<b>71,7</b>	(71,2–72,2)	<b>67,8</b>	(66,9–68,6)	<b>80,7</b>	(80,0–81,4)	<b>56,9</b>	(56,1–57,6)	<b>81,5</b>	(80,7–82,2)	<b>77,1</b>	(76,4–77,8)	<b>66,4</b>	(65,5–67,3)
Gesamt, n = 4952	<b>73,0</b>	(72,6–73,3)	<b>71,2</b>	(70,6–71,7)	<b>81,4</b>	(80,9–81,8)	<b>58,9</b>	(58,3–59,5)	<b>81,9</b>	(81,4–82,4)	<b>78,0</b>	(77,5–78,5)	<b>66,6</b>	(65,9–67,2)
<b>Adipös</b>														
Jungen, n = 246	<b>71,9</b>	(70,5–73,4)	<b>72,0</b>	(69,8–74,3)	<b>81,8</b>	(80,0–83,7)	<b>58,1</b>	(55,7–60,6)	<b>81,9</b>	(79,8–84,0)	<b>74,2</b>	(72,0–76,3)	<b>63,2</b>	(60,7–65,7)
Mädchen, n = 252	<b>68,5</b>	(66,6–70,3)	<b>63,1</b>	(60,6–65,7)	<b>77,9</b>	(75,5–80,2)	<b>51,9</b>	(48,6–55,2)	<b>81,3</b>	(78,9–83,7)	<b>74,4</b>	(71,7–77,0)	<b>61,7</b>	(58,5–64,8)
Gesamt, n = 498	<b>70,2</b>	(68,9–71,5)	<b>67,5</b>	(65,8–69,3)	<b>79,8</b>	(78,2–81,4)	<b>55,0</b>	(52,9–57,2)	<b>81,6</b>	(79,9–83,3)	<b>74,3</b>	(72,4–76,2)	<b>62,4</b>	(60,4–64,5)
b) KINDL-Körperbild (11–17 Jahre)														
	Total		Körper		Psyche		Selbstwert		Familie		Freunde		Schule	
	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI
<b>Genau das richtige Gewicht</b>														
Jungen, n = 1527	<b>75,8</b>	(75,2–76,3)	<b>76,5</b>	(75,7–77,3)	<b>83,2</b>	(82,5–83,9)	<b>62,2</b>	(61,0–63,3)	<b>83,8</b>	(83,0–84,6)	<b>80,2</b>	(79,4–81,0)	<b>68,9</b>	(67,9–69,9)
Mädchen, n = 1186	<b>74,6</b>	(73,9–75,3)	<b>71,2</b>	(70,0–72,3)	<b>82,9</b>	(82,0–83,7)	<b>60,4</b>	(59,3–61,5)	<b>84,4</b>	(83,4–85,4)	<b>78,5</b>	(77,6–79,4)	<b>70,1</b>	(68,9–71,3)
Gesamt, n = 2713	<b>75,2</b>	(74,8–75,7)	<b>74,1</b>	(73,4–74,8)	<b>83,0</b>	(82,5–83,6)	<b>61,4</b>	(60,6–62,2)	<b>84,1</b>	(83,4–84,7)	<b>79,4</b>	(78,8–80,1)	<b>69,4</b>	(68,6–70,2)
<b>Viel zu dick</b>														
Jungen, n = 161	<b>68,4</b>	(66,4–70,3)	<b>68,2</b>	(65,2–71,2)	<b>78,4</b>	(76,1–80,7)	<b>54,3</b>	(51,2–57,4)	<b>78,0</b>	(74,7–81,2)	<b>72,0</b>	(69,2–74,9)	<b>59,7</b>	(56,4–63,0)
Mädchen, n = 320	<b>64,7</b>	(63,0–66,4)	<b>61,5</b>	(59,3–63,7)	<b>74,5</b>	(72,1–76,9)	<b>45,0</b>	(42,2–47,7)	<b>77,4</b>	(75,1–79,7)	<b>72,1</b>	(69,6–74,5)	<b>57,5</b>	(54,6–60,4)
Gesamt, n = 481	<b>65,9</b>	(64,6–67,2)	<b>63,7</b>	(62,0–65,4)	<b>75,8</b>	(74,0–77,5)	<b>48,0</b>	(45,9–50,1)	<b>77,6</b>	(75,7–79,5)	<b>72,0</b>	(70,1–74,0)	<b>58,2</b>	(56,0–60,4)
c) KINDL-Körperbild (11–17 Jahre) der Normalgewichtigen														
	Total		Körper		Psyche		Selbstwert		Familie		Freunde		Schule	
	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI	MW	95%-KI
<b>Genau das richtige Gewicht</b>														
Jungen, n = 1381	<b>75,7</b>	(75,1–76,3)	<b>76,5</b>	(75,8–77,3)	<b>83,1</b>	(82,4–83,9)	<b>62,2</b>	(61,0–63,4)	<b>83,6</b>	(82,8–84,5)	<b>80,2</b>	(79,4–81,0)	<b>68,8</b>	(67,7–69,8)
Mädchen, n = 1079	<b>74,8</b>	(74,1–75,5)	<b>71,5</b>	(70,3–72,6)	<b>83,1</b>	(82,3–84,0)	<b>60,6</b>	(59,5–61,7)	<b>84,7</b>	(83,7–85,8)	<b>78,6</b>	(77,6–79,5)	<b>70,1</b>	(68,9–71,4)
Gesamt, n = 2460	<b>75,3</b>	(74,9–75,8)	<b>74,3</b>	(73,6–75,0)	<b>83,1</b>	(82,6–83,7)	<b>61,5</b>	(60,7–62,3)	<b>84,1</b>	(83,4–84,8)	<b>79,5</b>	(78,9–80,1)	<b>69,4</b>	(68,5–70,2)
<b>Viel zu dick</b>														
Jungen, n = 29	<b>66,6</b>	(61,8–71,5)	<b>67,4</b>	(59,4–75,5)	<b>78,6</b>	(70,9–86,2)	<b>49,3</b>	(42,7–55,9)	<b>78,2</b>	(70,7–85,7)	<b>72,5</b>	(65,6–79,5)	<b>57,3</b>	(49,3–65,3)
Mädchen, n = 95	<b>62,3</b>	(59,1–65,5)	<b>61,7</b>	(57,8–65,6)	<b>70,2</b>	(65,8–74,6)	<b>44,0</b>	(39,0–49,0)	<b>71,7</b>	(67,4–76,0)	<b>71,7</b>	(67,6–75,7)	<b>55,0</b>	(49,8–60,2)
Gesamt, n = 124	<b>63,2</b>	(60,8–65,6)	<b>62,9</b>	(59,8–66,0)	<b>72,0</b>	(68,4–75,5)	<b>45,2</b>	(41,3–49,0)	<b>73,1</b>	(69,5–76,7)	<b>71,9</b>	(68,4–75,3)	<b>55,5</b>	(51,3–59,7)

95%-KI: Gruppenunterschiede mit 95%-Konfidenzintervallen, die sich nicht überschneiden, werden als statistisch signifikant gewertet. Total: KINDL-Gesamtscore, Körper: Körperliches Wohlbefinden, Psyche: Emotionales (psychisches) Wohlbefinden, Selbstwert: Selbstwertgefühl, Familie: Wohlbefinden in der Familie, Freunde: Wohlbefinden in Bezug auf Freunde/Gleichaltrige, Schule: Schulisches Wohlbefinden

schätzten sich 52 % der normalgewichtigen Mädchen als übergewichtig ein, gegenüber 25 % bei den Jungen (12) (Ergebnis der vorliegenden Untersuchung: 37,2 % bei den Mädchen und 26,2 % bei den Jungen). Ähnliche Geschlechterunterschiede wurden auch in einer australischen Studie unter Einbeziehung von 213 Jugendlichen im Alter von 14 bis 15 (13) und in einer Stuttgarter Gesundheitsstudie mit 546 Jugendli-

chen der Alterstufe 14 bis 16 Jahre (14) konstatiert. In Zusammenhang gebracht wird dies mit einem aktuellen Schönheitsideal, das insbesondere für Mädchen das Schlanksein an sich zu einem wichtigen Wert werden lässt.

Eine Londoner Studie mit 2 522 Jugendlichen im Alter von 11 bis 14 Jahren ergab, dass in der Gruppe der Übergewichtigen ein höherer Prozentsatz der

Mädchen ein realistisches Körperbild hat als bei den Jungen (15). Dieses Resultat stimmt ebenfalls mit den eigenen Ergebnissen überein. Diese Studie stellte auch die Verbindung zwischen tatsächlichem Übergewicht und psychischer Gesundheit her. Für adipöse Jugendliche wurde ein höherer Grad an psychischen Belastungen gefunden als bei den Normalgewichtigen.

Eine kalifornische Studie (16) mit 868 Kindern im Alter zwischen 8 und 9 Jahren untersuchte depressive Symptome in Abhängigkeit vom BMI. Im Ergebnis wurde zwar ein schwacher Zusammenhang zwischen Übergewichtigkeit und depressiven Symptomen bei Mädchen festgestellt, nicht jedoch bei den Jungen. Wenn die Kinder allerdings mit ihrem Körpergewicht unzufrieden waren, so wurde eine Korrelation für beide Geschlechter festgestellt. Eine Untersuchung (17) des KINDL-R-Fragebogens zur Auswirkung von chronischen Krankheiten auf die verschiedenen Lebensqualitätsskalen ergab für die Adipositas eine Verringerung des KINDL-Gesamt-Scores und der meisten Subskalen. In einer weiteren aktuellen Publikation zum Übergewicht von türkischen Jugendlichen und dem subjektiven Körperempfinden wird eine Beeinträchtigung der psychischen Befindlichkeit für Jugendliche, die sich für zu dick halten, festgestellt (18).

Keine Studie beleuchtet bislang den Zusammenhang zwischen der subjektiven Einschätzung des Körpergewichts und der Lebensqualität. Die in dieser Arbeit getroffene Feststellung, dass Adipöse, die ihr Körpergewicht als „genau richtig“ einschätzen, eine höhere Lebensqualität aufweisen als Normalgewichtige, die sich für „viel zu dick“ halten, zeigt: Eine Beeinträchtigung der Lebensqualität wird mehr durch das „gefühlte“ Übergewicht hervorgerufen als durch das objektive. Dies soll die Auswirkungen von Adipositas auf die körperliche Gesundheit keineswegs relativieren. Allerdings stellt sich die Frage: Muss eine realistische Körpereinschätzung adipöser Kinder und Jugendlicher erreicht werden, um die Veränderungsbereitschaft des Betroffenen zu fördern, wenn der Preis eine verminderte Lebensqualität ist?

Zudem ist sehr sorgsam zu überlegen, inwieweit die derzeit allgegenwärtigen Kampagnen gegen das Übergewicht den Anteil der Jugendlichen erhöht, der sich ohne Grund als zu dick erachtet. Dabei geht es um einen sehr großen Anteil normalgewichtiger Jungen und Mädchen, die sich für „zu dick“ oder „viel zu dick“ halten. Dieser Anteil scheint in den letzten Jahren weiter angestiegen zu sein, wie sich aus einer Befragung von 12- bis 16-Jährigen in Deutschland aus den Jahren 1992/93 ableiten lässt (19). Während sich damals 43,7 % der 12- bis 16-jährigen Mädchen und 22,9 % der Jungen für „ein bisschen zu dick“ oder „viel zu dick“ hielten, sind es heute 54,5 % beziehungsweise 35,5 %. Damit ist der Anteil derer, die durch eine verzerrte Körper selbstwahrnehmung Einbußen in ihrer Lebensqualität hinnehmen, stärker gestiegen als der Anteil der objektiv Übergewichtigen.

Der Zusammenhang eines falschen Körperbildes mit Essstörungen ist nahe liegend und ebenfalls bereits beschrieben (20).

Das Fazit aus den hier gefundenen Ergebnissen könnte darin bestehen, dass Maßnahmen gegen das Übergewicht und die Prävention von Essstörungen nicht unabhängig voneinander stattfinden dürfen, sondern Hand in Hand gehen sollten.

**Interessenkonflikt**

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des internationalen Committee of Medical Journal Editors besteht.

**Manuskriptdaten**

eingereicht: 11. 2. 2008, revidierte Fassung angenommen: 17. 3. 2008

**LITERATUR**

1. Kurth B-M, Schaffrath Rosario A: Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2007; 50: 736–43.
2. Lange M, Kamtsiuris P, Lange C, Schaffrath Rosario A, Stolzenberg H, Lampert T: Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2007; 50: 578–89.
3. Danielzik S, Pust S, Landsberg B, Müller MJ: First lessons from the Kiel Obesity prevention Study (KOPS). Int J Obes 2005; 29: 78–83.
4. Wabitsch M: Kinder und Jugendliche mit Adipositas in Deutschland. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2004; 47: 251–55.
5. Daniels SR: The consequences of childhood overweight and obesity. Future Child 2006; 16: 47–67.
6. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2007; 50.
7. Lampert T, Kurth B-M: Sozialer Status und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Dtsch Arztebl 2007; 104: A 2944–9.
8. Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D et al.: Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschr Kinderheilkd 2001; 149: 807–18.
9. Ravens-Sieberer U: Der Kindl-R Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen – Revidierte Form. In: Schumacher J KA, Brähler E (Hrsg.): Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. Göttingen: Hogrefe 2003; 184–8.
10. Ravens-Sieberer U, Ellert U, Erhart M: Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen – eine Normstichprobe für Deutschland aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2007; 50: (810ff).
11. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A: Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2007; 50: 547–56.
12. Strauss RS: Self-reported weight status and dieting in a cross-sectional sample of young adolescents: National Health and Nutrition Examination Survey III. Arch Pediatr Adolesc Med 1999; 153: 741–7.
13. Tienboon P, Rutishauser IHE, Wahlqvist ML: Adolescents' perception of body weight and parents' weight for height status. J Adolesc Health 1994; 15: 263–8.

14. Galante-Gottschalk A, Erb J: Selbsteinschätzung des Körpergewichts bei Jugendlichen und Body Mass Index. Gesundheitswesen 2007; 69: 560–4.
15. Viner RM, Haines MM, Taylor SJC, Head J, Booy R, Stansfeld S: Body mass, weight control behaviours, weight perception and emotional well being in a multiethnic sample of early adolescents. Int J Obes (Lond) 2006; 30: 1514–21.
16. Erickson SJ, Robinson TN, Haydel KF, Killen JD: Are Overweight Children Unhappy? Arch Pediatr Adolesc Med 2000; 154: 931–5.
17. Hölling H, Schlack R, Dippelhofer A, Kurth B-M: Personale, familiäre und soziale Schutzfaktoren und gesundheitsbezogene Lebensqualität chronisch kranker Kinder und Jugendlicher. Erscheint in Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2008; 51.
18. Ozmen D, Ozmen E, Ergin D et al.: The association of self-esteem, depression and body satisfaction with obesity among Turkish adolescents. BMC Public Health 2007; 7: 80–7.
19. Kolip P: Geschlecht und Gesundheit im Jugendalter. Die Konstruktion von Geschlechtlichkeit über somatische Kulturen. Opladen: Leske + Budrich 1997.
20. Hölling H, Schlack R: Essstörungen im Kindes- und Jugendalter. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2007; 50: 794–9.

**SUMMARY**

**Perceived or True Obesity: Which Causes More Suffering in Adolescents? – Findings of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KIGGS)**

**Introduction:** The consequences of perceived obesity on quality of life are compared with those of genuine obesity in adolescents. **Methods:** Within the framework of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KIGGS), the height and weight of the participants were measured. Children over 11 years of age were asked whether they thought of themselves as underweight, normal, or overweight. As a measure of their health-related quality of life they completed the internationally employed KINDL-R generic questionnaire. **Results:** While 74.8% of 11- to 17-year-old girls and boys are of normal weight, only 40.4% believe that they are “just the right weight.” Only 60.9% of obese girls and 32.2% of obese boys think of themselves as overweight. The data showed that genuinely obese adolescents, as classified by body mass index, have a better quality of life than those who only perceive themselves as being overweight. **Discussion:** A realistic body image on the part of obese adolescents is a prerequisite for their acceptance of interventions. The marked deterioration in quality of life resulting from perceived obesity, even for young people of normal weight, illustrates the complexity of the struggle against obesity.

Dtsch Arztebl 2008; 105(23): 406–12  
DOI: 10.3238/arztebl.2008.0406

Key words: child, adolescent, survey, obesity, perception, body weight, quality of life

**Anschrift für die Verfasser**

Dr. rer. nat. Bärbel-Maria Kurth  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und  
Gesundheitsberichterstattung  
Postfach 65 02 61, 13302 Berlin  
E-Mail: KurthB@rki.de



The English version of this article is available online:  
[www.aerzteblatt-international.de](http://www.aerzteblatt-international.de)

**REFERIERT**

**Infektion und Psychose**

Toxoplasmose und virale Infektionen könnten zum Risiko beitragen, an Psychosen zu erkranken. Dies ist das Ergebnis zweier Studien aus Schweden und den USA, die das American Journal of Psychiatry veröffentlicht hat.

Die Frage, ob Infektionserkrankungen das Auftreten schizophrener Störungen verursachen, beschäftigt die Psychiatrie schon seit Jahrzehnten. Da bei der Schizophrenie eine Entwicklungsstörung des Gehirns angenommen wird, erscheint eine Beteiligung neurotroper Erreger plausibel, etwa im Rahmen kindlicher Entzündungen.

Das schwedische Krankenhausregister nutzend hat daher eine Forschergruppe vom Karolinska-Institut in Stockholm untersucht, ob unter Patienten, die in ihrer Kindheit wegen Meningitiden und Enzephalitiden im Krankenhaus behandelt wurden, häufiger schizophrene und andere nicht affektive Psychosen auftraten als bei Personen ohne kindliche ZNS-Entzündungen. Tatsächlich bestand eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für die seelische Störung, soweit die Patienten als Kinder an Mumps- und Cytomegalievirus-Infektionen des Gehirns erkrankt waren (Risikoverhältnis: 2,7 [95%-Konfidenzintervall: 1,2-6,1] und 16,6 [95%-KI: 4,3-65,1]). Die Ergebnisse sind kontrolliert für andere Psychose-Risikofaktoren wie männliches Geschlecht, Alter, Familienbelastung und Aufwachsen in städtischer Umgebung. Bakteri-

elle und andere virale Erkrankungen des Gehirns – genauso wie virale ZNS-Erkrankungen insgesamt – waren nicht signifikant mit Psychosen assoziiert.

In der zweiten Studie – von den Autoren als Hypothesen generierend bezeichnet – haben David W. Niebuhr vom Walter Reed Hospital der amerikanischen Armee und seine Koautoren die Blutseren von 180 Soldaten, die während ihrer Armeezeit als schizophrene diagnostiziert wurden, mit denen nicht erkrankter Soldaten verglichen. Dabei analysierten sie die routinemäßig von der amerikanischen Armee gewonnenen Blutproben. Bei den schizophrenen Patienten fanden sie einen um 24 % höheren IgG-Titer für Toxoplasma gondii („hazard ratio“: 1,24; p < 0,01). Die Assoziation mit T. gondii blieb auch bestehen nach Kontrolle für andere Schizophrenie-Risikofaktoren wie Geschlecht, Alter, ethnische Zugehörigkeit oder neurotrope virale Erreger.

Diese Studien legen einen Einfluss von ZNS-Infektionen auf die Entwicklung von Schizophrenien nahe. Allerdings ist er vermutlich klein: Insgesamt hatten nur sieben Prozent aller schizophrenen Soldaten überhaupt IgG gegen T. gondii. Und: Solche Antikörper kann man bei 20 Prozent aller Amerikaner nachweisen, die übergroße Mehrheit dieser Gruppe entwickelt jedoch keine Psychose. Die Suche nach anderen Ursachen geht also weiter.

bae

Dalman C, Allebeck P, Gunnell D et al.: Infections in the CNS during childhood and the risk of subsequent psychotic illness: a cohort study of more than one million Swedish subjects. Am J Psychiatry 2008; 165: 59–65. E-Mail: christina.dalman@sl.se.

Niebuhr DW, Millikan AM, Cowan DN et al.: Selected infectious agents and risk of schizophrenia among US military personnel. Am J Psychiatry 2008; 165: 99–106. E-Mail: David.Niebuhr@us.army.mil