

<b>14. Anhang</b>	<b>Seite</b>
14.1. Körpermaße Statistisches Bundesamt	1
14.2. BMI Definition	2
14.3. Übersicht der regionalen Adipositas-Studien in Deutschland	3
14.4. Perzentile Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes und Jugendalter	4
14.5. Komorbiditäten- Adipositas	5
14.6. Zusammenfassung der Minnesota-Studie	6
14.7. Die wichtigsten DVD-Arten	7
14.8. Tabelle optimiX	8
14.9. Checkliste Hunger	9

## 14.1. Körpermaße Statistisches Bundesamt

Quelle: <http://www.destatis.de/basis/d/gesu/gesutab8.php> am 2.4.2005

<b>Körpermaße der Bevölkerung nach Altersgruppen</b>							
<b>Ergebnisse der Mikrozensus-Befragung im Mai 2003</b>							
<b>Alter von ...bis unter... Jahren</b>	<b>Körper- größe</b>	<b>Körper- gewicht</b>	<b>Body-Mass -Index</b>	<b>Davon mit einem Body-Mass-Index von . . .</b>			
				<b>unter 18,5</b>	<b>18,5- 25</b>	<b>25- 30</b>	<b>30 und mehr</b>
	<b>im Durchschnitt</b>			<b>Prozent <sup>1</sup></b>			
<b>m</b>	<b>kg</b>	<b>kg/m<sup>2</sup></b>					
<b>Männlich</b>							
18 - 20	1,80	73,4	22,6	6,3	76,4	14,4	2,9
20 - 25	1,80	76,4	23,4	3,4	71,8	20,5	4,2
25 - 30	1,80	80,0	24,7	1,1	59,2	32,6	7,1
30 - 35	1,80	81,9	25,4	0,8	50,9	39,3	9,0
35 - 40	1,79	82,9	25,7	0,4	46,7	41,6	11,2
40 - 45	1,79	83,5	26,1	0,5	41,7	44,6	13,2
45 - 50	1,78	84,2	26,6	0,4	35,1	48,4	16,0
50 - 55	1,77	84,0	26,9	0,5	31,2	50,8	17,5
55 - 60	1,76	83,8	27,1	0,5	28,9	52,0	18,5
60 - 65	1,75	83,5	27,1	0,3	28,2	52,5	19,1
65 - 70	1,74	82,7	27,3	0,4	25,9	53,3	20,4
70 - 75	1,73	80,9	27,0	0,5	29,3	51,6	18,7
75 und mehr	1,72	76,5	25,9	1,2	38,8	48,9	11,1
<b>Zusammen</b>	<b>1,77</b>	<b>81,8</b>	<b>26,0</b>	<b>0,9</b>	<b>41,4</b>	<b>44,1</b>	<b>13,6</b>
<b>Weiblich</b>							
18 - 20	1,67	60,3	21,5	12,7	74,9	10,1	2,3
20 - 25	1,68	62,2	22,0	10,7	73,3	12,3	3,7
25 - 30	1,67	64,0	22,8	7,1	70,3	16,4	6,2
30 - 35	1,67	65,5	23,4	4,5	69,2	19,3	7,1
35 - 40	1,67	66,0	23,7	4,3	67,0	20,4	8,3
40 - 45	1,66	66,9	24,2	2,7	63,0	24,2	10,1
45 - 50	1,65	68,0	24,9	2,3	56,7	27,9	13,0
50 - 55	1,65	69,4	25,5	2,0	49,2	33,7	15,1
55 - 60	1,65	70,1	25,8	1,6	46,2	36,0	16,1

60 - 65	1,64	70,5	26,1	1,4	43,3	37,8	17,6
65 - 70	1,64	71,2	26,5	1,3	37,7	41,2	19,9
70 - 75	1,63	70,2	26,5	1,3	37,0	42,1	19,6
75 und mehr	1,61	65,6	25,2	3,7	48,4	35,4	12,4
<b>Zusammen</b>	<b>1,65</b>	<b>67,3</b>	<b>24,7</b>	<b>3,6</b>	<b>55,2</b>	<b>28,9</b>	<b>12,3</b>
<b>Insgesamt</b>							
18 - 20	1,74	67,0	22,1	9,4	75,6	12,3	2,6
20 - 25	1,74	69,5	22,8	7,0	72,5	16,5	4,0
25 - 30	1,74	72,2	23,9	4,0	64,6	24,7	6,7
30 - 35	1,74	74,0	24,5	2,6	59,7	29,7	8,1
35 - 40	1,73	74,7	24,8	2,3	56,5	31,3	9,8
40 - 45	1,73	75,6	25,3	1,6	51,9	34,8	11,7
45 - 50	1,72	76,2	25,9	1,4	45,7	38,3	14,5
50 - 55	1,71	76,7	26,3	1,3	40,2	42,2	16,3
55 - 60	1,70	77,0	26,5	1,1	37,5	44,1	17,3
60 - 65	1,70	77,0	26,7	0,8	35,7	45,1	18,3
65 - 70	1,69	76,7	27,0	0,9	32,0	47,0	20,1
70 - 75	1,67	75,1	26,8	0,9	33,5	46,5	19,2
75 und mehr	1,65	69,4	25,5	2,8	45,1	40,1	12,0
<b>Insgesamt</b>	<b>1,71</b>	<b>74,4</b>	<b>25,4</b>	<b>2,3</b>	<b>48,4</b>	<b>36,3</b>	<b>12,9</b>
<sup>1</sup> Bezogen auf die Bevölkerung zu Körpergröße und Körpergewicht.							
Aktualisiert am 27. April 2004							

© Statistisches Bundesamt Deutschland 2004

## 14.2. BMI Definition

Quelle: <http://www.vis-ernaehrung.bayern.de/de/left/fachinformationen/ernaehrung/uebergewicht/bmi.htm> a. 2.4.2005

### **Body-Mass-Index (BMI) nach Weltgesundheitsorganisation 2000**

Diese Gewichtsklassifikation bei Erwachsenen differenziert nach Untergewicht (unter 18,5 kg/m<sup>2</sup>), Normalgewicht bis 24,9 kg/m<sup>2</sup> und Übergewicht (ab 25 kg/m<sup>2</sup>). Übergewicht wird ab einem BMI von 30 kg/m<sup>2</sup> weiter in mehrere Adipositasstufen graduiert.

Kategorie	BMI	Risiko für Begleiterkrankungen
Untergewicht	< 18,5	niedrig
Normalgewicht	18,5 - 24,9	durchschnittlich
Übergewicht	≥ 25,0	
Präadipositas	25 - 29,9	gering erhöht
Adipositas Grad I	30 - 34,9	erhöht
Adipositas Grad II	35 - 39,9	hoch
Adipositas Grad III	≥ 40	sehr hoch

### 14.3. Übersicht der regionalen Adipositas-Studien in Deutschland

Fortschritte der Medizin 120. Jg. – Originalien Nr. IV/2002, S. 99–106

Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland

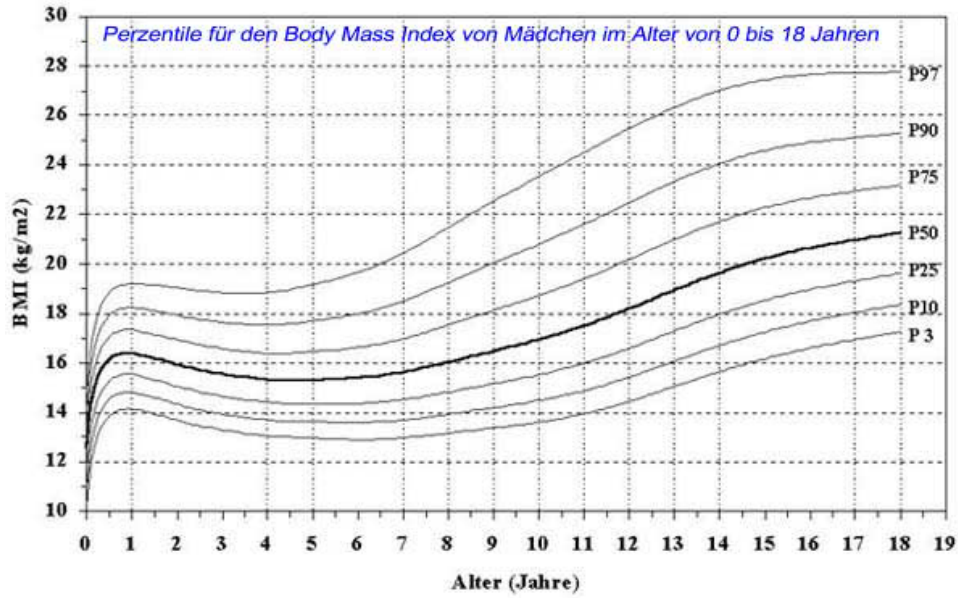
Deutliche und anhaltende Zunahme der Prävalenz – Aufruf zum Handeln

Von M. Wabitsch, D. Kunze, E. Keller, W. Kiess, K. Kromeyer-Hauschild

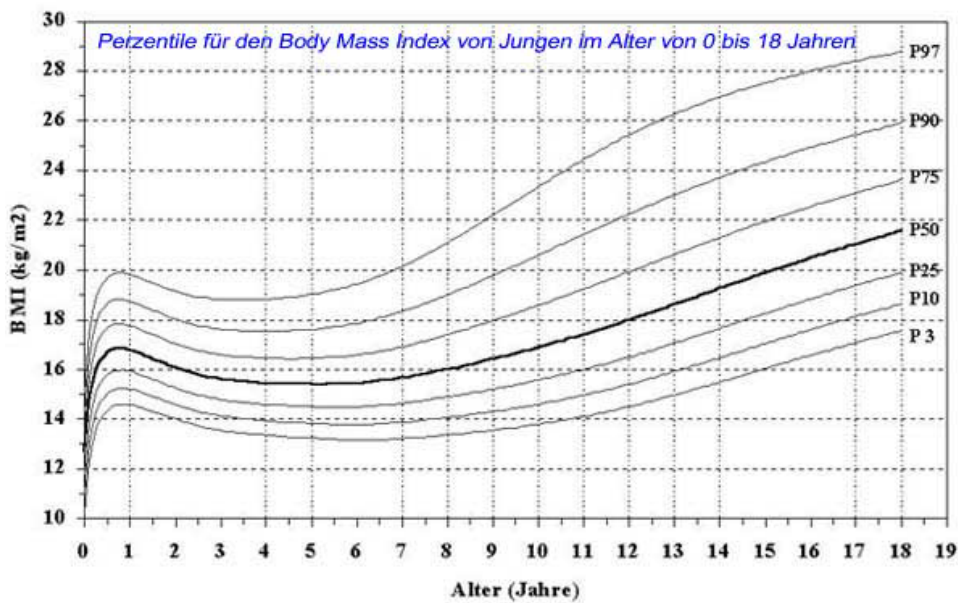
<b>Fünf- bis sechsjährige Kinder</b>				
<b>Ort/Jahr</b>	<b>Mädchen</b>		<b>Jungen</b>	
	> 90. P	> 97. P	> 90. P	> 97. P
Nürnberg 1993–1997	8,4	3,7	8,1	4,3
Jena 1995	13,4	6,7	7,4	0,7
Kiel 1996–1998	9,5	3,8	12,3	5,9
Brandenburg 1999	11,4	4,9	12,2	5,8
<b>Neun- bis zehnjährige Kinder</b>				
Hamburg 1991–1998	13,9	4,5	12,8	4,0
Nürnberg 1993–1997	9,8	5,3	9,6	3,2
Jena-Land 1995	11,5	3,4	11,5	3,4
Leipzig 1999	16,3	6,3	17,6	4,7
<b>13- bis 15-jährige Kinder</b>				
Osnabrück 1985–1999	15,9	7,6	15,1	5,1
Hamburg 1991–1998	15,5	6,4	13,8	5,2
Brandenburg 1999 (16-Jährige)	16,8	7,9	14,6	5,9

## 14.4. Perzentile Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes und Jugendalter AGA

### 14.4.1. Perzentile Mädchen



### 14.4.2. Perzentile Jungen



14.5. Komorbiditäten- Adipositas, Pudel, Volker, Prof.Dr. Adipositas, Fortschritte der Psychotherapie –Manuale für die Praxis, Band 19, Verlag Hogrefe Göttingen, 2003

me gebessert oder gar geheilt werden können. Nach einer Aufstellung von Wirth (2000) sind dies insbesondere:

<b>Kardiovaskuläres System</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hypertonie</li><li>- koronare Herzkrankheit</li><li>- linksventrikuläre Hypertrophie</li><li>- Herzinsuffizienz</li><li>- venöse Insuffizienz</li></ul>
<b>Metabolische und hormonelle Funktion</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Diabetes Mellitus Typ 2</li><li>- Dyslipidämien</li><li>- Hyperurikämie</li></ul>
<b>Respiratorisches System</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Schlafapnoe</li><li>- Pickwick-Syndrom<sup>3</sup></li></ul>
<b>Gastrointestinales System</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Cholezystolithiasis<sup>4</sup></li><li>- Fettleber</li><li>- Refluxösophagitis</li></ul>
<b>Bewegungsapparat</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Gon- und Koxarthrose</li><li>- Wirbelsäulensyndrome</li><li>- Sprunggelenksarthrose</li></ul>
<b>Haut</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Intertrigo<sup>5</sup></li><li>- Hirsutismus, Striae</li></ul>
<b>Neoplasien</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- erhöhtes Risiko für Endometrium-, Zervix-, Prostata- und Gallenblasenkarzinom</li></ul>
<b>Sexualfunktion</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- reduzierte Fertilität</li><li>- Komplikationen bei Geburt und postpartum</li></ul>

<sup>3</sup> Von Charles Dickens erstmals beschriebene Krankheit, die sich in einem imperativen Schlafbedürfnis äußert.

<sup>4</sup> Gallenblasenleiden, Gallensteine.

<sup>5</sup> Hauterkrankung mit intensiven Erosionen in den überhängenden Falten im Bauchraum, Achselhöhlen und Leistenbeugen.

## 14.6. Zusammenfassung der Minnesota-Studie

entnommen aus Prof. Dr. rer. nat. Joachim Westenhöfer, Diplom-Psychologe  
Ernährungspsychologie, Folien Vorlesung: Fett- und Kohlenhydratzufuhr

<p>Minnesota-Studie „The Biology of Human Starvation“ Keys et al. 1950</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Versuchspersonen: 36 körperlich und psychisch gesunde junge Männer</li><li>➤ Versuchsablauf:<ul style="list-style-type: none"><li>❑ 3 Monate Beobachtungsphase</li><li>❑ 6 Monate Hungerphase: individuelle Halbierung der Energiezufuhr</li><li>❑ 3 Monate Rehabilitationsphase</li></ul></li></ul>	<p>Minnesota Studie Konsequenzen des Hungerns</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Einstellung und Verhalten bezogen aufs Essen<ul style="list-style-type: none"><li>❑ Zunahme der Beschäftigung mit dem Essen</li><li>❑ Veränderung der Essgewohnheiten</li></ul></li><li>➤ Bulimie<ul style="list-style-type: none"><li>❑ Beginn von Heisshungeranfällen</li><li>❑ Störungen des Sättigungsgefühls: starke Hungergefühle auch nach großen Mahlzeiten</li><li>❑ Schwierigkeiten mit der Beendigung der Nahrungsaufnahme</li></ul></li></ul>
<p>Minnesota-Studie Konsequenzen des Hungerns</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Emotionale Veränderungen<ul style="list-style-type: none"><li>❑ Stimmungsschwankungen</li><li>❑ Depression</li><li>❑ Reizbarkeit, Nervosität</li><li>❑ Wutausbrüche</li><li>❑ Angst</li><li>❑ Apathie, Interesselosigkeit</li></ul></li></ul>	<p>Minnesota-Studie Konsequenzen des Hungerns</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Soziale und sexuelle Veränderungen<ul style="list-style-type: none"><li>❑ sozialer Rückzug</li><li>❑ Isolation</li><li>❑ reduziertes sexuelles Interesse</li><li>❑ Auflösung von Beziehungen</li></ul></li></ul>
<p>Minnesota-Studie Konsequenzen des Hungerns</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kognitive Veränderungen<ul style="list-style-type: none"><li>❑ vermindertes Konzentrationsvermögen</li><li>❑ verminderte Vigilanz</li><li>❑ Entscheidungsunfreudigkeit</li><li>❑ verminderte Urteilsfähigkeit</li></ul></li></ul>	

### 14.7. Die wichtigsten DVD-ROM-Formate:

[http://members.aon.at/neuhold/dvd/dvd\\_funktion.html](http://members.aon.at/neuhold/dvd/dvd_funktion.html), vom 20.05.05

	Layer je Seite	Seiten	Kapazität	Schemat. Darstellung	Erklärung
<i>DVD-5</i>	1	1	4,7 Mia. Byte =4,37 GB		Nur eine Halbdisk enthält Daten, die andere ist ein leerer Dummy.
<i>DVD-9</i>	2	1	8,5 Mia. Byte =7,95 GB		Die beiden Layer werden von derselben Seite gelesen, dazu muss der Laser durch die erste Reflexionsschicht durchsehen können. Daher ist diese Schicht semireflektiv .
<i>DVD-10</i>	1	2	9,4 Mia. Byte =8,74 GB		Die DVD muss zum Lesen der zweiten Seite umgedreht werden. Daher darf auch diese Seite keinen Aufdruck tragen.
<i>DVD-18</i>	2	2	17 Mia. Byte =15,9 GB		Auch hier muss die DVD zum Lesen der zweiten Seite umgedreht werden.



14.8. Tabelle Optimix, Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (aid) e.V., optimiX-Empfehlung für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen, 1447/2001

Altersgemäße Lebensmittelverzehrungen in der Optimierten Mischkost								
Alter (Jahre)		1	2-3	4-6	7-9	10-12	13-14	15-18
<b>Energie</b>	kcal/Tag	950	1100	1450	1800	2150	2200 / 2700	2500 / 3100
<b>Empfohlene Lebensmittel</b> (≥ 90 % der Gesamtenergie)							w / m	w / m
<b>reichlich</b>								
Getränke	ml/Tag	600	700	800	900	1000	1200 / 1300	1400 / 1500
Brot, Getreide (-flocken)	g/Tag	80	120	170	200	250	250 / 300	280 / 350
Kartoffeln <sup>1</sup>	g/Tag	80	100	130	150	180	200 / 250	230 / 280
Gemüse	g/Tag	120	150	200	220	250	260 / 300	300 / 350
Obst	g/Tag	120	150	200	220	250	260 / 300	300 / 350
<b>mäßig</b>								
Milch, -produkte <sup>2</sup>	ml (g)/Tag	300	330	350	400	420	425 / 450	450 / 500
Fleisch, Wurst	g/Tag	30	35	40	50	60	65 / 75	75 / 85
Eier	Stck./Woche	1-2	1-2	2	2	2-3	2-3 / 2-3	2-3 / 2-3
Fisch	g/Woche	50	70	100	150	180	200 / 200	200 / 200
<b>sparsam</b>								
Öl, Margarine, Butter	g/Tag	15	20	25	30	35	35 / 40	40 / 45
<b>Geduldete Lebensmittel</b> (≤10 % der Gesamtenergie)								
zuckerreich	g/Tag	25	30	40	50	60	60 / 75	70 / 85
fettreich	g/Tag	5	5	10	10	15	15 / 20	15 / 20

1) oder Nudeln, Reis u. a. Getreide;

2) 100 ml Milch entsprechen im Kalziumgehalt ca. 15 g Schnittkäse oder 30 g Weichkäse

14.9. Checkliste Hunger, Reinher, Th., Dobe, M., Kersting, M., Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter-Das Adipositas-Schulungsprogramm Obeldicks, Verlag Hogrefe, Göttingen, 2004, Seite 114

114

Kapitel 3

OBELDICKS/Arbeitsblatt: (Ess-)Verhaltenskurs VIII/KJ 7-14

### Hunger – Appetit satt – pappsatt

#### Hungersignale:

- im Körper: Magenknurren, Bauchschmerzen, schlapp, „Loch im Bauch“
- im Verhalten: unkonzentriert, Suche nach Essen ...
- gedanklich: alle Gedanken kreisen ums Essen ...
- Gefühle: schlechte Laune, mürrisch, genervt ...

#### Unterscheidung Hunger – Appetit:

##### Hunger:

- alle Hungersignale vorhanden
- unabhängig von Lebensmittelangebot
- erst mit Abstand zur letzten Mahlzeit

##### Appetit:

- beschränkt auf bestimmte Lebensmittel (z.B. die Schokolade würde ich gern essen, nicht aber den Apfel)
- keine oder wenige Hungersignale
- Gefühle wie Langeweile oder Frust

– Essen aus Appetit und nicht aus Hunger → **Übergewicht**

##### Sättigung:

- im Körper: keine Hungersignale mehr, Wohlgefühl ...
- im Verhalten: Beschäftigung mit anderem als Essen möglich ...
- gedanklich: andere Gedanken als Essen ...
- Gefühle: zufrieden, ausgeglichen ...

**Pappsatt:** Übelkeit, Bauchschmerzen, Völlegefühl → **Übergewicht**