

Viele Kinder und Jugendliche sind zu dick, worin liegen die Ursachen hierfür?

Wie lässt sich präventiv dagegen vorgehen?

Hausarbeit  
von  
Natascha Werner

## **Inhalt**

Einleitung .....	2
Übergewicht und Adipositas .....	3
BMI-Perzentilen.....	
Nachteile der BMI-Berechnung.....	4
Schwangerschaft .....	5
Stillzeit.....	6
Nahrungsaufnahme als Erziehungsmittel .....	7
TV, PC und Spielkonsole.....	8
Werbung.....	9
Lösungen .....	10
Lebensmittelampel.....	11
Speiseplan für ein 7-jähriges Mädchen .....	12/13

## **Einleitung**

Untersuchungen haben ergeben, dass derzeit 15 % der deutschen Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 3 – 17 Jahren übergewichtig sind, 6,3 % sind stark übergewichtig/adipös, in den Jahren 1985 – 1999 fand sogar eine Verdoppelung der übergewichtigen Kinder statt!

Im Jahr 2030 werden voraussichtlich sogar bis zu 50 % übergewichtig sein.

Dieses Thema ist für werdende Eltern, Eltern, Großeltern, das Kind selbst sowie für weite Teile der Gesellschaft (z.B. Bildungsträger) enorm wichtig. Derzeit werden über die Hälfte der Einnahmen der Krankenkassen für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die aus Übergewicht entstehen können, ausgegeben!

Im Hinblick auf unsere dicker werdende Gesellschaft ist die Spitze des Eisbergs noch nicht erreicht, weitere Kostensteigerungen bei Krankenkassenbeiträgen, die jeder Bürger mittragen muss, scheinen unausweichlich.

In der Hausarbeit werden folgende Fragen aufgeworfen:

Was ist Adipositas ?

Wie entsteht Übergewicht bei Kindern?

Wie/ab wann können die Eltern dem kindlichen Übergewicht vorbeugen?

Woran erkennen Eltern, dass ihr Kind übergewichtig ist?

Wie kann man gegen das Übergewicht angehen?

Essverhalten in der Familie, Vorbildfunktion der Eltern in der Familie

- Optimaler Speiseplan für ein Kind für einen Tag
- Getränke
- 

Verantwortung der Politik und Bildungsträger; hier werden nur Lösungsansätze aufgezeigt.

## Übergewicht und Adipositas

Adipositas (starkes, krankhaftes Übergewicht) wird berechnet anhand des sogenannten BMI (Body Mass Index), der folgendermaßen berechnet wird: Körpergewicht in kg geteilt durch die Körpergröße<sup>2</sup>. Für Kinder werden andere Verteilungskurven als für Erwachsene zu Rate gezogen, da sie sich noch im Wachstum befinden, daher ist der Kinder – BMI in sogenannte Perzentilen (nach Alter ) eingeteilt (z.B. sinkt der BMI zwischen dem 1. und 2. Lebensalter, da die Kinder dann zu laufen beginnen und sich durch erhöhten Kalorienverbrauch evtl. Babyspeck ablaufen; weiterhin ist die Pubertät ein wichtiger Faktor durch die starken Wachstumsschübe.

Anbei die Übersicht für Mädchen :

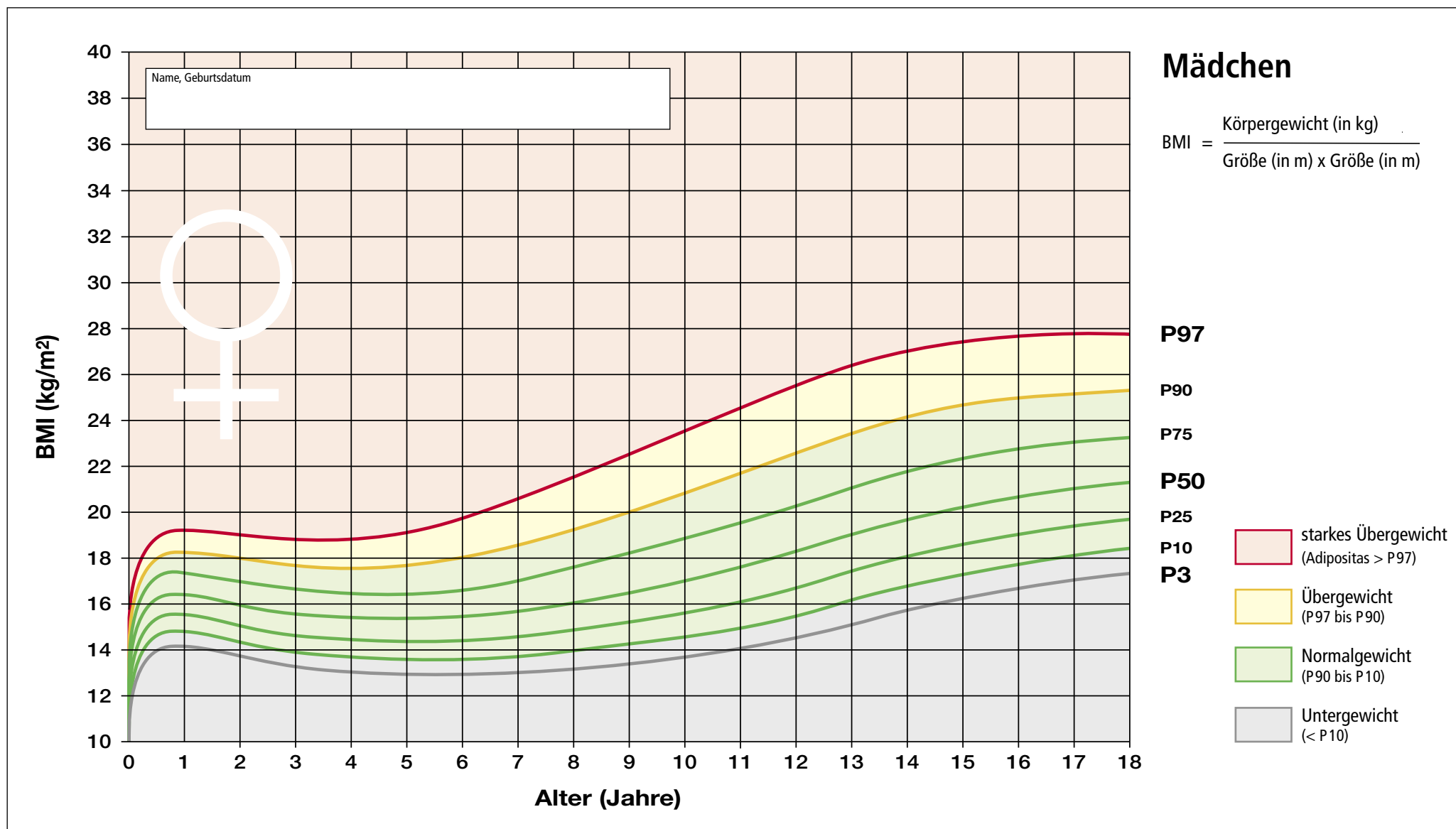
Alter	stark Untergew.	Untergew.	Normalgew.	Übergew.	starkes Übergew.
7	< 12,2	< 13,3	13,4 - 17,9	> 18,0	> 23,1
8	< 12,2	< 13,2	13,3 - 18,7	> 18,8	> 22,3
9	< 13,0	< 13,7	13,8 - 19,7	> 19,8	> 23,4
10	< 13,4	< 14,2	14,3 - 20,6	> 20,7	> 23,4
11	< 13,8	< 14,7	14,8 - 20,7	> 20,8	> 22,9
12	< 14,8	< 15,0	15,1 - 21,4	> 21,5	> 23,4
13	< 15,2	< 15,6	15,7 - 21,9	> 22,0	> 24,4
14	< 16,2	< 17,0	17,1 - 23,1	> 23,2	> 26,0
15	< 16,9	< 17,6	17,7 - 23,1	> 23,2	> 27,6
16	< 16,9	< 17,8	17,9 - 22,7	> 22,8	> 24,2
17	< 17,1	< 17,8	17,9 - 23,3	> 23,4	> 25,7
18	< 17,6	< 18,3	18,4 - 23,4	> 23,5	> 25,0

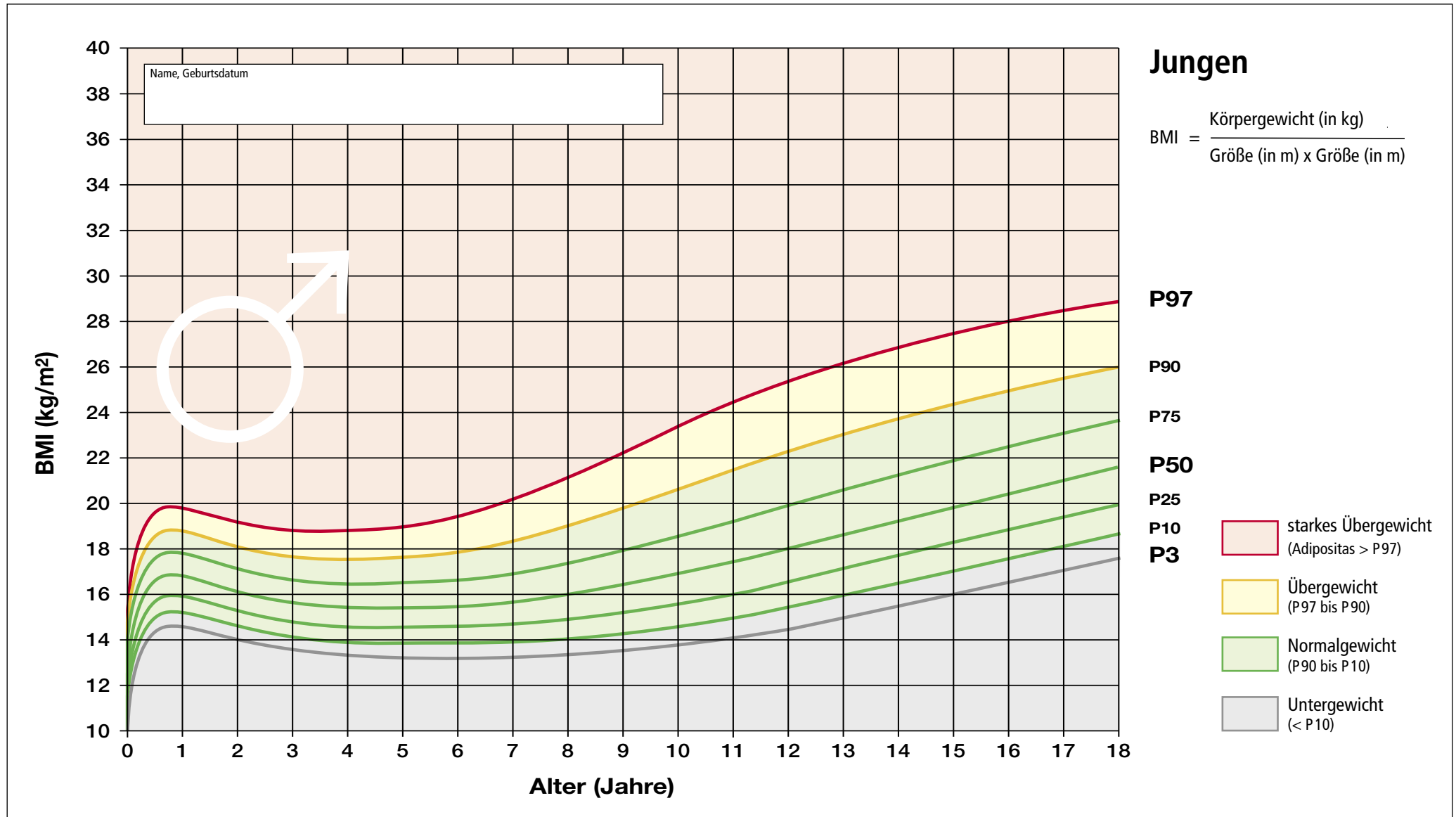
Für Jungen sieht die Übersicht so aus :

Alter	stark Untergew.	Untergew.	Normalgew.	Übergew.	starkes Übergew.
7	< 13,0	< 13,6	13,7 - 19,1	> 19,2	> 21,1
8	< 12,5	< 14,2	14,3 - 19,2	> 19,3	> 22,6
9	< 12,8	< 13,7	13,8 - 19,3	> 19,4	> 21,6
10	< 13,9	< 14,6	14,7 - 21,3	> 21,4	> 25,0
11	< 14,0	< 14,3	14,4 - 21,1	> 21,2	> 23,0
12	< 14,6	< 14,8	14,9 - 21,9	> 22,0	> 24,8
13	< 15,6	< 16,2	16,3 - 21,6	> 21,7	> 24,5
14	< 16,1	< 16,7	16,8 - 22,5	> 22,6	> 25,7
15	< 17,0	< 17,8	17,9 - 23,0	> 23,1	> 25,9
16	< 17,8	< 18,5	18,6 - 23,6	> 23,7	> 26,0
17	< 17,6	< 18,6	18,7 - 23,6	> 23,7	> 25,8
18	< 17,6	< 18,6	18,7 - 23,9	> 24,0	> 26,8

(bmi-online.info)

Woran erkennen Eltern, dass ihr Kind übergewichtig ist? Es wird gesagt, dass ein Kind oberhalb der 90 Perzentile übergewichtig ist (AGA; [www.a-g-a.de](http://www.a-g-a.de)).





### **Anbei ein Rechenbeispiel :**

Wenn ein 10-jähriges Mädchen mit einer Körpergröße von 140 cm 45 kg wiegen würde hätte es einen BMI von 22,959 und würde auf der 95. Perzentile liegen. Der BMI errechnet sich wie folgt:

45 kg : 1,40 m<sup>2</sup> (= 1,96) – dies ergibt einen BMI von 22,959. Wenn dieses Mädchen 8 kg abnehmen würde, dann wäre ihr BMI bei 18,87 und damit im (oberen) grünen Bereich. Der Rechenweg lautet hierfür:

37 kg : 1,40 m<sup>2</sup> (= 1,96) = 18,87 BMI. Das Kind würde dann auf der 73. Perzentile liegen und wäre somit normalgewichtig.

### **Nachteile der BMI-Berechnung:**

Die Schwäche eines solchen Rechenweges ist, dass der BMI keine Aussage über den Körperfettgehalt macht und deshalb nur eingeschränkt aussagekräftig ist (insb. bei Bodybildern, Hochleistungssportlern ergeben sich so irreführende Werte; es werden deshalb auch noch folgende, zum Teil aufwändigere und daher seltener genutzte Messmethoden verwendet:

1.: *Messung der Bauchfettwerte* : Ein erhöhter Bauchumfang ist das äußerlich sichtbare Zeichen von zu viel innerem Bauchfett. Anders als das Fett an Gesäß, Hüften und Oberschenkeln produziert das innere Bauchfett vermehrt Substanzen, die zu Störungen von Blutzucker, Fettstoffwechsel und Blutdruck führen. Deshalb steigt mit dem Bauch das persönliche Risiko für Herz-Gefäß-Krankheiten, wie zum Beispiel Herzinfarkt und Schlaganfall, und auch für Diabetes (Zuckerkrankheit) und Herzrhythmusstörungen. Bei Männern steigt dieses Risiko um 21 bis 40 Prozent, sobald der Bauchumfang 14 Zentimeter zulegt. Der entsprechende Wert für Frauen liegt bei 15 Zentimetern.

Bei Frauen gilt ein Bauchumfang von unter 80 cm als gut, bei einem Bauchumfang von mehr als 88 cm haben die Frauen ein erhöhtes Risiko für Bluthochdruck, Diabetes und ungünstige Blutfettwerte.

Für Männer ist ein Wert bis zu einem Bauchumfang von 94 cm gut, ab einem Wert von über 102 cm wird es bedenklich (Quelle: [www.jameda.de](http://www.jameda.de)).

Diese genannten Werte betreffen Erwachsene, für Kinder waren leider keine Bauchfettwerte zu finden, allerdings sagt das Journal *jh / The Journal of Pediatrics* 2 (2006) 188-194, dass der Bauchumfang von Kindern und Jugendlichen die Vorhersage einer Insulinresistenz zulässt - und zwar unabhängig von Body-Mass-Index (BMI) und Verhältnis der Größe zu Gewicht; allerdings wurden auch hier keine konkreten Werte angegeben.

2. : **Hydrodensitometrie:** Hierunter ist die volumetrische Bestimmung der Wasserverdrängung in einer Art Badewanne zu verstehen, natürlich in Bezug auf das Körpergewicht gesetzt. Lästig für den Probanden ist das völlige Untertauchen; mit dem nötigen Luftholen ergeben sich damit in der Regel Messzeiten von über einer halben Stunde. Daher ist die Methode nicht alltagstauglich, sondern dient nur als Referenz.

## ***Ab wann beginnt das Vorbeugen gegen Übergewicht?***

### **Schwangerschaft und Stillzeit:**

Während der Schwangerschaft wird der Fötus über die Nabelschnur sowohl mit Nährstoffen als auch mit schädlichen Stoffen versorgt, Geschmacksstoffe kommen über das Fruchtwasser zum Fötus.

Bereits ab dem 4. Lebensmonat kann der Fötus schmecken und z.B. auf die Geschmacksrichtung „süß“ reagieren. Das Kind könnte durch übermäßigem Zuckerkonsum während der Schwangerschaft/Stillzeit an den Geschmack gewöhnt werden und später süße bzw. gesüßte Lebensmittel bevorzugen.

Wissenschaftlicher Hintergrund dazu ist, dass durch den Verzehr von Süßem in der Bauchspeicheldrüse das Hormon Insulin ausgeschüttet wird. Durch das Insulin kann ein Eiweißbaustein (Tryptophan), der die Vorstufe des Gute-Laune-Botenstoffes Serotonin ist, aus dem Blut in das Gehirn gelangen. Somit wirkt Verzehr von Süßem über Umbauten im Körper als Gute-Laune-Stoff.

Die werdende Mutter kann maßgeblich einer späteren süßen Vorliebe des Kindes entgegenwirken, indem sie sich während der Schwangerschaft ausgewogen ernährt, viel frisches Obst und Gemüse, Vollkornprodukte, wenig fettes Fleisch, viel Quarkspeisen und wenig zuckerreiche Lebensmittel zu sich nimmt und dem Kind einen breiten Speisecocktail bietet (vg. *Stephan Valentin „Wenn Kinder zu viel wiegen“*). Die Schwangere kann versuchen Heißhungerattacken auf Süßigkeiten zu umgehen, indem sie z.B. Roggenbrot so lange kaut bis ein süßer Geschmack entsteht. Dieser Effekt kommt durch das lange Kauen von stärkereichen Lebensmitteln. Neben der mechanischen Zerkleinerung durch das Kauen werden Polysaccharide (langkettige Kohlenhydrate) wie die Stärke durch die von den Speicheldrüsen produzierte Amylase (ein Enzym, welches Menschen im Speichel produzieren.) aufgespalten. Somit kann die Mutter Blutzuckerspitzen umgehen, die sonst durch den Verzehr von weißem Industriezucker entstehen. Anhand dieser Beispiele zeigt sich, wie wichtig eine gesunde, vollwertige Ernährung für die werdende Mutter ist; sie gibt evtl. Essensvorlieben bereits an den Fötus weiter.

Bereits bei der Kinderplanung sollte die Mutter auf eine gesunde und vollwertige Ernährung achten, u.a. ist die ausreichende Versorgung mit Folsäure wichtig (bereits vor Schwangerschaft sollte über die Einnahme von Ergänzungsmitteln nachgedacht werden), da eine Unterversorgung das Risiko von Gehirnschäden und / oder eines offenen Rückens führen kann. Das Neuralrohr wird bereits zwischen dem 22. und 28. Tag der Schwangerschaft geschlossen, oft ist die Schwangerschaft bis dahin der Frau noch gar nicht bekannt. Folsäure ist z.B. natürlicherweise in dunklem Blattgemüse, Salat, Vollkorngetreide, Milch und Orangensaft enthalten.

## **Stillzeit**

Später gibt die Mutter die eigene Nahrung über die Muttermilch an das Baby weiter, so kann die Mutter mit der eigenen Versorgung mit viel Obst und Gemüse dafür sorgen, dass das Baby, sobald es selbst feste Nahrung zu sich nimmt dies später auch mag (Mennella & al., 2005 ).

Studien haben ergeben, dass bei Kindern, die mit Muttermilch gestillt werden, das Risiko übergewichtig zu werden, deutlich geringer ist, da Muttermilch kalorienärmer ist als die künstliche Säuglingsnahrung. Je länger die Mutter stillt, desto geringer ist das Risiko für das Kind, das es übergewichtig wird, pro Monat stillen sinkt das Risiko, dass das Kind übergewichtig wird um 4%. ( Harder & al 2005, Aren & al 2004, von Kries & al 2000 ). Neben den wichtigen Bestandteilen Eiweiße, Fette, Laktose, Vitamine, Mineralien, Wasser und Enzyme enthält die Muttermilch zwei Faktoren, die im Reagenzglas die Entwicklung von Fettzellen hemmen, nämlich Tumornekrosefaktor  $\alpha$  und den epidermalen Wachstumsfaktor. Weiterhin haben gestillte Kinder einen niedrigeren Insulinspiegel im Blut als Flaschenkinder (Lucas &al 1980,1981).

Weiterhin bestimmt beim stillen das Kind selbst den Trinkrhythmus, bei Flaschenkindern kann es passieren, dass zu viel Nahrung durch die Flasche gegeben wird und der Sättigungspunkt des Kindes überschritten wird. Kinder besitzen noch einen natürlichen Sättigungspunkt, der sehr oft durch Überfütterung überschritten wird und somit immer später erreicht wird. Dadurch gewöhnt sich das Kind an zu viel Nahrungsaufnahme und nimmt zu viele Kalorien zu sich, was wieder zu Übergewicht führen kann.

Oft ist es so, dass Eltern, deren Babys einmal einen Laut von sich geben, sofort denken, dass es Hunger hat. Dies führt dazu, dass sofort versucht wird, das Kind zu füttern und es dadurch zu beruhigen.

Somit kann schon Kleinstkindern suggeriert werden, das Essen = Beruhigung bedeutet.

Hier sollten sich die Eltern immer vorhalten, wann das Kind das letzte Mal getrunken hat und ob es wirklich sein kann, dass es schon wieder Hunger hat.

## ***Nahrungsaufnahme als Erziehungsmittel***

„Ein Löffelchen für Papa, ein Löffelchen für die Mama...“ .Wer kennt das nicht?

Solche Verhaltensweise der Eltern, Großeltern etc. führen dazu, dass das Kind überfüttert wird und allmählich das Gefühl für das eigene Sättigungsgefühl verliert, wenn es ständig überfüttert wird bzw. mehr essen soll als es will.

Wenn ein Kind mal nicht essen will (z.B. um Erziehungsgrenzen auszutesten) oder weil es keinen Appetit hat, dann isst es eben nicht. Eltern sollten mit dieser Situation gelassen und akzeptierend umgehen und keine Befürchtungen haben, dass von einem mal nicht essen Mangelercheinungen zu befürchten sind. So kann essen oder nicht essen nicht als Krisensituation und Druckmittel innerhalb der Familie entstehen. Sonst kann es passieren, dass die Eltern bei jedem essen schon panisch überlegen, ob das Kind diesmal isst oder nicht, das Kind erkennt welches Druckmittel es mit seinem Verhalten in der Hand hat und gemeinsame Mahlzeiten können zur Tortur werden.

Ebenso spielt nach wie vor das Thema essen als Belohnungsprinzip eine Rolle: Beispielsweise bekommen Kinder, die beim Frisör artig waren bekommen nach dem Frisörbesuch als Belohnung einen Schokoriegel, Kinder, die quengeln bekommen das Eis nicht gekauft, ein Kind, welches hingefallen ist wird mit Süßigkeiten getröstet etc.

Dieses Erziehungsprinzip kann dazu verleiten, dass das Kind später unbewusst Trost in Essen und Süßigkeiten sucht und vieles sinnlos in sich hereinstopft und dabei immer mehr Kilos zulegt oder dass es sich bei Problemen aller Art mit essen trösten wird.

Am Tisch beim gemeinsamen essen sollten auch nicht unbedingt Probleme oder unangenehme Themen besprochen werden, da sonst das Kind später Probleme mit essen verknüpfen könnte.

Verkehrt ist auch das umgekehrte Belohnungsprinzip: „Wenn Du den Teller mit Salat aufisst, dann darfst Du nachher noch eine halbe Stunde TV schauen“. Bei dieser Erziehungsart könnte das Kind die Verknüpfung bekommen, dass Salat essen eine Strafe sei, um hinterher etwas zu bekommen, was es selbst gerne möchte...

## **TV, PC und Spielkonsole**

In der hektischen Zeit, in der oft beide Eltern berufstätig sind, werden die Kinder oft vor technische Geräte gesetzt bzw. verbringen oft einen Großteil der Freizeit TV schauend, Computer spielend etc... Die Realität sieht so aus, dass viele Kinder nach der Schule nach Hause kommen, sich etwas zu essen aufwärmen und dies dann z.B. vor dem TV zu sich nehmen. Oft setzen auch schon Eltern von Kleinkindern diese stundenlang vor den Fernseher, um in Ruhe anderen Dingen nachgehen zu können. Oft bekommt das Kind noch Süßigkeiten o.ä. zugesteckt, damit es ruhig gestellt ist. Dieses Verhalten birgt gleich mehrere Risiken:

Das Kind konzentriert sich mehr auf den Fernseher als auf das Essen und das eigene Sättigungsgefühl. So kann es passieren, dass das Kind einen Teller einer Mahlzeit zu sich genommen hat und dennoch nicht satt ist, da das Essen nicht bewusst stattgefunden hat, sondern nebenbei erledigt wurde.

Weiterhin ist erwiesen, dass Kinder, die ihre Freizeit überwiegend sitzend vor diversen Geräten verbringen, mehr hochkalorisches zu sich nehmen (z.B. in Form von Softgetränken.) Weiterhin ist es klar, dass die sitzende Tätigkeit viel weniger Kalorien verbraucht als wenn das Kind Ball spielen würde, mit Freunden toben würde etc.

Nach einer Studie zeigt sich, dass Jugendliche, die täglich mehr als 5 Stunden TV schauen, die Wahrscheinlichkeit adipös zu werden drei Mal so hoch ist wie bei Jugendlichen, die täglich bis zu 2 Stunden fernsehen (Gortmaker & al 1996).

Deshalb sollten die Eltern Vorbild sein und bei gemeinsamen Mahlzeiten sollten Fernseher, Radio etc. ausgeschaltet sein und es sollte sich voll auf Essen und des gemeinsame Miteinander konzentriert werden.

Eltern, die ihren Kindern selbst Vorbild sind und ein (sportlich) aktives Leben führen, werden sicherlich auch mit ihren Kindern ein aktives Leben führen, viel spazieren gehen, wandern, schwimmen gehen etc. und damit den Bewegungsdrang des Kindes mitprägen.

Ratsam ist es auch, dass die Kinder von klein auf „bewegungsreich“ erzogen werden, z.B. durch Mutter-Kind-Turnen, später durch die Anmeldung in einem Sportverein etc. Dadurch werden wieder Kontakte und Freundschaften mit anderen, ebenfalls bewegungsaktiven Kindern geknüpft, mit denen das Kind die Freizeit wahrscheinlich eher aktiv-sportlich als sitzend (und essend) verbringen wird.

## **Werbung**

Werbeproduzenten von z.B. Kindersüßigkeiten setzen ihre Werbung optimiert ein, wenn auch viele Kinder vor dem Fernseher sitzen. Je mehr Werbung für ein bestimmtes Produkt gezeigt wird, desto größer ist auch das Verlangen, dass ein Kind das Produkt probieren möchte.

Forscher aus Neuseeland (Wilson & al 1999) haben 42 Stunden Kinderprogramm aufgezeichnet und dabei festgestellt, dass in den gezeigten 269 Werbespots für Nahrungsmittel 63 % für Lebensmittel mit hohem Fett und Zuckeranteil geworben wurde. Es ist klar, dass ein Kind, welches mit Werbung berieselt wird, diese Produkte auch haben und probieren möchte. Auch die Zugaben zu den Produkten (Spielzeug) oder die Möglichkeit ein Stickerbuch mit Aufklebern (liegen den Produkten bei) zu gestalten sind bei Kindern beliebt. Mittlerweile hat die Werbeindustrie erkannt, welchen großen Marktanteil Kinder haben, die Kids - Verbraucheranalyse von 2003 hat ergeben, dass etwa 11 Millionen Mädchen und Jungen in Deutschland zwischen 6-19 Jahren jährlich über mehr als 20 Milliarden Euro Taschengeld verfügen.

Kinder im Alter von 6-12 Jahren geben es (wenn sie nicht sparen) am häufigsten für Süßigkeiten aus. Über den genannten Weg werden Kids als Werbeopfer geködert. Ein anderer Weg der Lebensmittelindustrie ist es, die Eltern mit viel versprechenden Werbeaussagen bei den Produkten zu ködern.

Es wird mit Produkten geworben, die mit Nährstoffen, Vitaminen etc. angereichert sind, als Kernaussage werden diese Produkte als äußerst vitaminreich, Nährstoffmangel vorbeugend, calciumreich, den Wachstum fördernd etc. dargestellt. Da den meisten Eltern das Wohlergehen des Kindes wichtig ist (und sie vielleicht auch ein schlechtes Gewissen haben, da zu Hause nicht oft gut gekocht wird) werden diese Produkte gekauft. Ein Blick auf die Nährwerttabellen vieler dieser Produkte zeigt, dass sie teilweise wahre Fettbomben sind. So gibt es z.B. eine Kinderwurst, die mit hohem Nährwert (durch Anreicherung mit Vitaminen und Mineralstoffen) und eine optisch bunten, ansprechenden Verpackung lockt, allerdings hat das Kind auch mit dem Verzehr von 100 g (ca. 6 Scheiben) der Wurst bereits den gesamten Fettbedarf des Tages gedeckt.

In der deutschen Politik werden die Stimmen lauter, dass die kinderbezogene Werbung von zucker- und fetthaltigen Lebensmitteln drastisch reduziert werden muss.

England will durchsetzen, dass Kinder keine Spots mehr sehen, in denen Süßes, Salziges und Fettiges zu sehen ist, in Frankreich ist es verboten, Spots zu zeigen, in denen Kinder vor dem TV sitzen, zusätzlich wird in jedem Spot mit zucker- und/oder fetthaltigen Lebensmitteln ein Bild mit einer Homepage über gesunde Ernährung eingeblendet.

## **Lösungen**

Meiner Meinung nach tragen die Eltern die größte Verantwortung für das Gewicht und die Gesundheit des Kindes. Wie in den vergangenen Seiten bereits dargelegt hat die Mutter bereits während der Schwangerschaft und der Stillzeit einen Einfluss auf die späteren (Ess-) Vorlieben des Kindes. Eltern sollten später auch das Essen selbst zubereiten und nicht zu Fertigprodukten, die häufig überzuckert, überfettet und mit Zusatzstoffen versehen sind (bei denen noch nicht sicher ist, ob evtl.

gesundheitsschädliche Folgen drohen...) greifen. Wenn Eltern z.B. wissen, dass eine arbeitsintensive Woche ansteht und das wenig Zeit zum kochen bleibt, so können Gerichte, die man mehrere Tage hintereinander essen kann (z.B. Eintopf) und wieder leicht variiert werden können, damit es nicht zu eintönig wird (z.B. einen Tag mit Kartoffeln, einen Tag mit Reis, den 3. Tag mit Nudeln..) am Wochenende vorgekocht werden und im Bedarfsfall auch eingefroren werden. Wichtig ist ebenso das gemeinsame essen der Familie ohne störende Ablenkungen (z.B. Fernseher oder Radio) im Hintergrund, da diese unkontrollierte und unregelmäßige Nahrungsaufnahme fördern. Es sollte versucht werden mindestens eine Mahlzeit am Tag gemeinsam einzunehmen. Das Kind sollte morgens mit einem gegessenen Frühstück, welches länger anhält (siehe Empfehlung) aus dem Haus gehen, so dass kein plötzlicher Heißhunger entsteht und das Kind evtl. schnell beim Bäcker etwas zucker-/ fetthaltiges kauft. Ein selbst gemachtes Pausenbrot, ein Snack und Getränke sollten dem Kind mit in die Schule gegeben werden.

Weiterhin tragen die Eltern die Verantwortung für ein aktives und bewegtes Leben der Kinder; sie sollten auch hier Vorbild sein.

Weiterhin können Kinder, die ja von Natur aus wissbegierig sind, leicht in den Kochalltag einbezogen werden und beim zubereiten des Essens helfen (z.B. beim Pizza belegen), somit wird ihnen alles spielerisch nahe gebracht. Die Bildungsträger (Kindergarten, Schulen) könnten Mittagessen für die Kinder anbieten, welches optimale Nährstoffdichte bietet. Der Preis für die angebotene Nahrung sollte nicht zu hoch sein (oder auch in verschiedenen Preisstufen angeboten werden), so dass auch Kinder aus finanziell schwächer gestellten Elternhäusern die Möglichkeit haben, sich das Essen zu leisten. Automaten mit Süßigkeiten, hochkalorischen Getränken etc. sollte aus Schulen verbannt werden.

Wenn man die Verantwortung noch etwas ausweitet und in Richtung Politik geht, so wäre eine Durchsetzung der Ampelkennzeichnung ratsam, damit Eltern und auch Kinder auf einen Blick erkennen, welche Bestandteile Nahrungsmittel haben; ein Bericht aus dem Spiegel vom 3.06.2009 zitiert unter Bezugnahme auf die Lebensmittelampel wie folgt „... Die Lebensmittelindustrie wehrt sich gegen diese Pläne: Sie sei gegen eine willkürliche Bewertung anhand einzelner Nährstoffe, erklärte der Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde“...

Die Einführung der Lebensmittelampel wurde in der Schweiz bereits beschlossen und wird in Großbritannien erprobt, allerdings nehmen nicht alle Hersteller an der Kennzeichnung teil (Wikipedia).

## Die Lebensmittelampel (Wikipedia)

Ausgewiesen werden jeweils der Gehalt an Fett, gesättigte Fettsäuren, Zucker und Salz.<sup>[1]</sup> Die Kennzeichnung erfolgt einerseits farblich in den Farben Grün für einen niedrigen, Gelb für einen mittleren und Rot für einen hohen Gehalt.<sup>[1]</sup> Zusätzlich werden die Werte beziffert. Da mehr als drei Zeichen ausgewiesen werden, handelt es sich um eine *multiple Ampel*.<sup>[1]</sup> Sie soll gut sichtbar auf der Vorderseite der Verpackung angebracht werden.<sup>[1]</sup> Die Werte richten sich nach Angaben der FSA und beziehen sich auf jeweils 100 Gramm beziehungsweise 100 Milliliter des Produktes.<sup>[1]</sup>

### Kriterien für die multiple Ampel bei Lebensmitteln pro 100 g<sup>[1]</sup>

Inhaltsstoff	Grün (niedriger Gehalt)	Gelb (mittlerer Gehalt)	Rot (hoher Gehalt)
Fett	weniger als 3 g	zwischen 3 g und 20 g	mehr als 20 g
gesättigte Fettsäuren	weniger als 1,5 g	zwischen 1,5 g und 5 g	mehr als 5 g
Zucker	weniger als 5 g	zwischen 5 g und 12,5 g	mehr als 12,5 g
Salz	weniger als 0,3 g	zwischen 0,3 g und 1,5 g	mehr als 1,5 g

### Kriterien für die multiple Ampel bei Getränken pro 100 ml<sup>[1]</sup>

Inhaltsstoff	Grün (niedriger Gehalt)	Gelb (mittlerer Gehalt)	Rot (hoher Gehalt)
Fett	weniger als 1,5 g	zwischen 1,5 g und 10 g	mehr als 10 g
gesättigte Fettsäuren	weniger als 0,75 g	zwischen 0,75 g und 2,5 g	mehr als 2,5 g
Zucker	weniger als 2,5 g	zwischen 2,5 g und 6,3 g	mehr als 6,3 g
Salz	weniger als 0,3 g	zwischen 0,3 g und 1,5 g	mehr als 1,5 g

### **Speiseplan für ein Kind 7-jähriges Mädchen für 1 Tag :**

Frühstück:

Fettarmer Joghurt (125 ml) enthält **55 kcal**, verteilt auf 4,25 g Eiweiß und 5,12 g Kohlehydrate (weiterhin Mineralstoffe wie Natrium, Kalium, Calcium und Vitamin A ), 1,875 g Fett inkl. 1 Banane (100 g) mit **94 kcal**, 21,4 g Kohlehydraten, 1 EL Hafer Vollkornflocken (15 g) enthalten **50 kcal**, 1,89 g Eiweiß, 1,05 g Fett , 0,435 MUF, 8,8 g Kohlehydrate, Ballaststoffe 1,35 g

*Gesamt: 199 kcal, 6,14 g Eiweiß, 35,32 g Kohlehydrate und 2,925 g Fett.*

Pausensnack :

1 Scheibe Vollkornbrot 40 g (**78 kcal**, 2,92 g Eiweiß, 0,48 g Fett 15,52 g Kohlehydrate 3,24 g Ballaststoffe) mit 15 g Camembert 45 % Fett in Trockenmasse ( **42,75 kcal** , 3,15 g Eiweiß), 3,345 g Fett und 1 Apfel **54 kcal** (11,4 g Kohlehydrate ).

*Gesamt : 174,75 kcal, 3,15 g Eiweiß, 11,4 g Kohlehydrate, 3,825 g Fett.*

Mittagessen :

Puten-Frikadelle mit Gurkensalat und Kartoffeln(50 g).

*Gesamt : (485 kcal) , 22 g Fett, 38,4 g Kohlehydrate, 38 g Eiweiß*

Nachmittagssnack :

1 Stück Joghurtkuchen 80 g ( **209 kcal**, 6,43 g Fett, 32,8 g Kohlehydrate, 4,43 g Eiweiß)

Abendessen :

2 Scheiben Vollkornbrot 80 g (**156 kcal**, 5,84 EW, 0,96 Fett, 31,04 g Kohlehydrate, 6,48 Ballaststoffe ) mit 10 g Butter ( 77,3 kcal, 8,25 g Fett) und 2 Tomaten (**34 kcal**, 1 g Eiweiß, 0,4 g Fett 5,2 Kohlehydrate, 2 g Ballaststoffe ).

*Gesamt: 190 kcal, 6,84 Eiweiß, 1 g Fett, 11,68 Kohlehydrate, 8,48 g Ballaststoffe*

**Gesamt : 1257,75 kcal aus dem Essen**

### Getränke

Frühstück : 1 Tasse Kräuter oder Früchtetee 200 ml ( 2 kcal)

Schule : 1 Glas Apfelsaftschorle 200 ml (48 kcal)

Mittagessen : 1 Glas Orangensaft mit Wasser gemixt (je ½) (51 kcal)

Nachmittags : 1 Glas Gemüsesaft (48 kcal)

Abends : 1 Glas Tee, ungesüßt ( 2 kcal)

### **151 kcal aus Getränken**

Gesamtkalorien/Tag : **1.408,75 kcal**. Die Empfehlung der kcal-Aufnahme für ein Mädchen zwischen 4-7 Jahren lautet **1.400,00 kcal**.

Die empfohlene Verteilung *für Erwachsene* der energieliefernden Nährstoffe von Fett max. 30%, Eiweiß 10 – 15 % und Fett max. 30 % der DGE wurden hier so weit eingehalten. Im genannten Speiseplan ist mehr Eiweiß enthalten, allerdings benötigen Kinder, da sie noch im Wachstum sind, mehr Eiweiß als Erwachsene ( vgl. [www.ernaehrung.de](http://www.ernaehrung.de)).