

Manuskript zum Foliensatz

Essen macht Spaß!

Übergewicht

Diagnose, Folgeerkrankungen
und Prävention



Foliensatz und Vortragsunterlagen für Schulärzte zur Wissensvermittlung,
Motivation und Anleitung zur Veränderung des Ess- und
Bewegungsverhaltens von Kindern (mit Essstörungen) an Elternabenden
und in Lehrerkonferenzen

erarbeitet von

Mag. Eva Unterberger und

Univ. Prof. Dr. Kurt Widhalm, Univ. Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde Wien

unter Mitwirkung des Institutes für Ernährungswissenschaften, Univ. Prof. Dr. Elmadfa und
von Univ. Prof. Dr. H. Sinzinger

im Auftrag von

DAS ZUKUNTSMINISTERIUM

bm:bwk



Inhaltsverzeichnis

Folie 1	Deckblatt Foliensatz	1
Folie 2	Häufigkeit von Übergewicht/Adipositas, Magersucht und Bulimie in Österreich	3
Folie 3	Verteilung der Adipositas in Österreich	4
Folie 4	BMI - das Maß zur Gewichtsbestimmung	5
Folie 5	BMI für Erwachsene und seine Bedeutung	5
Folie 6	BMI-Somatogramme (Mädchen und Knaben)	7
Folie 7	Gewichtsabnahme ist angezeigt	8
Folie 8	Das Insulinresistenz-Syndrom	9
Folie 9	Übergewicht ist ein medizinisches Problem	10
Folie 10	Ursachen des Übergewichts	11
Folie 11	Essen ohne Nährstoffmathematik - Ernährungspyramide als Richtschnur	13
Folie 12	Essen im richtigen Rhythmus	14
Folie 13	Obst und Gemüse - nimm 5 am Tag	15
Folie 14	Fettarme Milchprodukte - unentbehrliche Kalziumlieferanten	16
Folie 15	Mehr pflanzliche Fette - weniger tierische Fette	17
Folie 16	Vorsicht - Fettfalle	19
Folie 17	Fettgehalt einzelner Speisen im Vergleich	20
Folie 18	Ess- und Trinktagebuch - dem eigenen Verhalten auf die Spur kommen	21
Folie 19	Ess- und Bewegungsverhalten Schritt für Schritt ändern	22
 ANHANG - KOPIERVORLAGEN		23
	Normtabelle BMI-Werte für Kinder und Jugendliche	24
	BMI-Normogramm zur Bestimmung des eigenen BMI	25
	BMI-Somatogramm Mädchen und BMI-Somatogramm Knaben	25
	Tipps rund ums Essen	26
	Ess- und Trinktagebuch/Ernährungsprotokoll	27
	Empfehlungen für Nährstoffzufuhr, Optimierte Mischkost, Dortmund	28

Folie 2

Häufigkeit von Übergewicht, Magersucht und Bulimie in Österreich

Viele Kinder von heute essen zu viel, zu wenig oder das Falsche. Viele sind deshalb übergewichtig, empfinden sich als zu dick, manche sind aber auch zu dünn. Essstörungen treten hauptsächlich in Kulturen und Gesellschaften auf, in denen Nahrung im Überfluss vorhanden ist. Es handelt sich dabei um seelische Auffälligkeiten ohne erkennbare organische Ursachen, die bevorzugt im Kindes- und Jugendalter auftreten. Alle Essstörungen - ob nun zu viel oder zu wenig gegessen wird, haben als gemeinsames Leitsymptom eine nicht funktionierende Appetit- und Sättigungssteuerung. Ursachen dafür sind oft genetische Defekte im Energiestoffwechsel, der Fettoxidation, aber auch Bewegungsmangel.

In unserer Gesellschaft wird Erfolg und Glück an magersüchtige Ideale gekoppelt - „in“ ist, wer schlank, schön, dynamisch und erfolgreich ist. Neun von zehn Frauen haben sich in ihrem Leben mindestens einmal einer Diät unterzogen. Häufiges Diäthalten kann mitunter in eine Essstörung münden.

Das Essverhalten wird von vielen Faktoren beeinflusst und geformt. Auch Kummer und Stress können zu einer Veränderung des Essverhaltens führen. Nahrungsaufnahme dient nicht nur der Sättigung, sondern kann stellvertretend für Zuwendung, Trost oder „sich und andere verwöhnen“ stehen. Wirkliche Essstörungen müssen aber klar von kurzfristigen Essmarotten von Kindern unterschieden werden. Essensverweigerung kann auch andere Ursachen haben.

In Österreich gilt ca. jeder 8. Erwachsene als adipös. Etwa 10 - 20 % der Kinder und Jugendliche sind bereits übergewichtig und ca. 3 - 5 % sind sogar fettsüchtig (adipös). Etwa 80 % der übergewichtigen Jugendliche sind auch als Erwachsene übergewichtig bzw. adipös. Die Ergebnisse der Kieler Adipositas-Präventions-Studie (KOPS) sind alarmierend: die Prävalenz der Adipositas bei Kindern und Jugendlichen hat sich in den letzten 15 Jahren mehr als verdoppelt und beträgt jetzt 23 %. Ein Adipositasrisiko haben weitere 21 %.

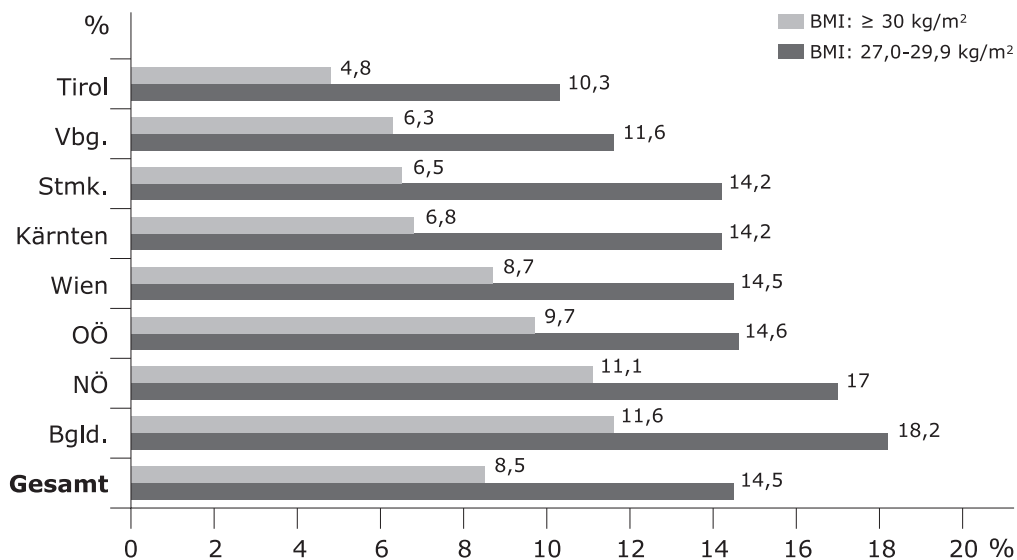
Ähnliche Prävalenzdaten liegen aus europäischen Ländern vor (zwischen 15 und 30 % Übergewichtige bzw. Adipöse).

Folie 3

Verteilung der Adipositas in Österreich

Bei der Verteilung von Übergewicht und Adipositas in Österreich zeigt sich ein deutliches Ost-West-Gefälle (siehe Abb. 1). Im internationalen Vergleich liegt Österreich im Mittelfeld (siehe Abb. 2).

Abb. 1: Verteilung der Adipositas in Österreich



Quelle: Kiefer et al. Acta Med Austriaca 1998, 25: 126-128; mit freundlicher Genehmigung der Firma Roche Austria

Abb. 2: BMI im internationalen Vergleich

	% übergewichtig BMI > 25	% gefährdet BMI > 27,5	% adipös BMI > 30
Frankreich	33	13	9
Deutschland	39	13	7
Italien	37	14	6
UK	43	17	16
USA	52	27	20
Japan	19	4	1
Österreich	n.e.	14,5	8,5

mit freundlicher Genehmigung der Firma Roche Austria

Über die Häufigkeit von Magersucht und Bulimie in Österreich gibt es bislang keine genauen Zahlen. Untersuchungen in Deutschland zeigen folgende alarmierende Ergebnisse:

- Von allen 15-20jährigen Mädchen leiden ca. 1% an Magersucht.
- Von unter 30jährigen Frauen leiden ca. 3% an Ess-Brechsucht.

Folie 4

BMI - das Maß zur Gewichtsbestimmung

Das Körpergewicht gibt eine relativ schlechte Auskunft über die Körperfettmasse.

Ein Mehr an Körperfett schlägt sich nicht immer im Gewicht nieder, es sei denn bei hochgradigem Übergewicht. Weil die Menschen unterschiedlich groß sind, muss auch die Körpergröße bei der Beurteilung des Körpergewichts berücksichtigt werden. Der Body Mass Index (BMI = Körpermassenindex) wird aus Gewicht und Größe berechnet:

Beispiel:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{(\text{Körpergröße in Meter})^2}$$

$$\text{BMI} = \frac{30 \text{ kg}}{(1,20 \text{ m})^2} = 20,83 \text{ kg/m}^2$$

Im Kollektiv korreliert der BMI mit der Körperfettmasse sowie mit dem Risiko negativer Auswirkungen auf Gesundheit und Lebenserwartung und hat sich deshalb als Maßeinheit durchgesetzt. Im Einzelfall ist die klinische Beurteilung (Hautfettfalten, DEXA-Technik) nötig!

Folie 5

BMI für Erwachsene und seine Bedeutung

Für die verschiedenen Altersklassen wurden Normwerte ermittelt (siehe BMI-Kurven und Norm-Tabelle). Weicht der errechnete BMI stark nach oben oder unten von diesen Normwerten ab, so ist eine Intervention in Richtung Gewichtsnormalisierung notwendig. Ab dem Alter von 17 Jahren gelten die Berechnungen des Normalgewichtes mit dem Body-Mass-Index für Erwachsene:

BMI < 18,5	Untergewicht
BMI 19,5/20 - 24,9	Normalgewicht
BMI 25 - 29,9	Leichtes bis mäßiges Übergewicht (Präadipositas)
BMI 30 - 39,9	Deutliches Übergewicht (Adipositas; krankhaft)
BMI > 40	Sehr starkes Übergewicht (schwere Adipositas)

Folie 6

BMI-Somatogramme für Mädchen und Knaben

(Kopiervorlage im Anhang)

Liegt der BMI des Kindes/Jugendlichen zwischen der 90. und 97. alters- und geschlechts-spezifischen Perzentile, ist dieses als übergewichtig einzustufen. Diese Kinder weisen ein hohes Risiko auf, auch im Erwachsenenalter übergewichtig zu sein. Liegt der BMI über der 97. Perzentile, ist das Kind/der Jugendliche als adipös (fettsüchtig) einzustufen. Bei Überschreiten der 99,5. BMI-Perzentile spricht man von extremer (morbider) Adipositas.

Für Kinder und Jugendliche gelten Toleranzbereiche für das Körpergewicht. Spontane Schwankungen sind im Zusammenhang mit dem Längenwachstum und der Entwicklung möglich. Übergewichtige Kinder haben gegenüber Erwachsenen die Chance, aus ihrem Übergewicht „herauszuwachsen“. Oft reicht es, wenn sie nicht weiter zunehmen.

Der somatische Krankheitswert der Adipositas im Kindes- und Jugendalter ergibt sich zum einen aus der funktionellen Einschränkung und zum anderen aus den somatischen Folgeerkrankungen, die sich bereits im Kindesalter manifestieren können. Somatische Folgen sind z.B. Störungen des Stütz- und Halteapparats, Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, Insulinresistenz bis zum Typ II-Diabetes mellitus, Fettleber, Hyperandrogenämie bei Mädchen, Hyperurikämie, Cholezystolithiasis, metabolisches Syndrom. Zusammen sind diese aber durch eine Gewichtsreduktion teilweise reversibel. Die Merkmale Insulinresistenz, Hypertonie, Dyslipoproteinämie und Übergewicht werden heute als metabolisches Syndrom bezeichnet. Dieses kommt bereits im Kindes- und Jugendalter in voller Ausprägung vor und prädisponiert zum späteren Diabetes mellitus Typ II (Altersdiabetes).

Neben den zahlreichen gesundheitlichen Folgen kann Übergewicht für Kinder und Jugendliche zu einem großen sozialen Handikap werden. Oft werden diese Kinder von ihren gnadenlosen Altersgenossen gehänselt und ausgeschlossen. Diese Kinder kommen oft frühzeitig in eine Isolation, sie ziehen sich zurück und oft wird zum Trost gegessen. Damit ist dann der Teufelskreis geschlossen. Es entsteht oft eine Isolierung die bis zur Depression führen kann.

Folie 7

Gewichtsabnahme ist angezeigt wenn ...

Die individuelle Gefährdung durch Übergewicht lässt sich nach einer ausführlichen Anamnese durch den Arzt abschätzen. Die Indikation zu gewichtsreduzierenden Maßnahmen sollte gestellt werden

- wenn bei Kindern unter 6 - 8 Jahren der BMI über der 97. Perzentile liegt
- wenn bei Kindern über 8 Jahren der BMI über der 90. Perzentile liegt
- bei mäßigem Übergewicht noch andere Risikofaktoren oder Krankheiten vorliegen

Die zahlreichen gesundheitlichen Probleme, die das Übergewicht begleiten, können sogar die Lebenserwartung verkürzen. Die Folgekrankheiten hängen entscheidend davon ab, wie ausgeprägt das Übergewicht ist, wie lange es besteht und welche Begleiterkrankungen vorhanden sind. Kurz: Dicke leben gefährlicher!

Besonders häufig wird Übergewicht begleitet von Stoffwechselstörungen, insbesondere Dyslipoproteinämien, Typ-2-Diabetes und Bluthochdruck. Bluthochdruck, erhöhte Blutfett- und Blutzuckerwerte sind Risikofaktoren für Gefäßverkalkung (Atherosklerose), welche Schlaganfall und Herzinfarkt begünstigt. Bei Menschen mit einem BMI > 30 kg/m² ist das Risiko für die koronare Herzkrankheit um das Dreifache erhöht.

Das Risiko für Krebserkrankungen ist bei Übergewichtigen höher als bei Normalgewichtigen. Bei der Frau dominieren Brusttumore und kolorektale Karzinome, beim Mann überwiegen Prostata- und ebenfalls kolorektale Karzinome.

Deutliches Übergewicht (mehr als 15 - 20% über Sollgewicht) beeinträchtigt natürlich auch Schnelligkeit und Beweglichkeit bzw. Reaktionsfähigkeit der Kinder, so dass sie einer erhöhten Verletzungs- und Unfallgefahr ausgesetzt sind.

Folie 8

Das Insulinresistenz-Syndrom

Übergewicht führt nahezu gesetzmäßig zum Auftreten von Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und Typ-II-Diabetes mellitus (=Nicht Insulinpflichtiger Diabetes Mellitus, NIDM). Diese Verknüpfung von Stoffwechselfehlfunktionen wird unter dem Begriff „Insulinresistenzsyndrom“ („metabolisches Syndrom“) zusammengefasst und wurde erstmals schon 1956 beschrieben.

Was ist das Insulinresistenz-Syndrom? Es ist das Zusammentreffen von

- Stambbetontem Übergewicht („Apfeltyp“, androide Fettverteilung, viszerale Adipositas)
- Fettstoffwechselstörungen (erhöhte Triglyzeridwerte, niedriger HDL- und manchmal leicht erhöhter LDL-Spiegel), Auftreten von kleinen, dichten LDL
- Verminderte Insulinsensibilität bis gestörte Glucosetoleranz (Hyperinsulinämie, Insulinresistenz)
- Bluthochdruck
- Hyperuricämie

Das Insulinresistenzsyndrom stellt ein komplexes Bedingungsgefüge untrennbar miteinander verbundener Krankheiten dar. Da diese auch einer gemeinsamen Therapie zugänglich sind, ist ihre Behandlung wesentlich vereinfacht.

Folie 9

Übergewicht ist ein medizinisches Problem

Übergewicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Ein Zusammenhang von Fettleibigkeit und frühzeitigem Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen scheint auf der Hand zu liegen. Die größten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind neben Rauchen, Bluthochdruck und Diabetes mellitus Typ II erhöhte LDL- und Triglyzeridwerte bei gleichzeitig verminderter HDL-Konzentration im Plasma. Mittelgradig erhöhte Triglyzeridkonzentrationen und erniedrigte HDL sind neben dem Auftreten von kleinen, dichten LDL die am häufigsten mit Übergewicht verbundenen Lipidabweichungen.

Folie 10

Ursachen des Übergewichts

Die Ursachen des Übergewichts sind vielschichtig: neben genetischen Faktoren spielen vor allem Bewegungsmangel und Überernährung eine Rolle.

Bewegungsmangel und Überernährung

Kinder orientieren sich - auch beim Essen - an ihren Vorbildern. Entweder wollen sie das Verhalten des Vorbildes nachahmen, oder sie wollen dem Vorbild imponieren oder gefallen. Wenn ein Kind für's Viel-Essen gelobt oder bewundert wird, wird es dieses Verhalten sicherlich wiederholen.

Unbeeinflusst von Erbfaktoren bleibt die Tatsache, dass Menschen nur dann Gewicht zunehmen, wenn die Energiebilanz positiv ist, wenn also die Energiezufuhr durch Essen und Trinken größer ist als der Energiebedarf bzw. -verbrauch. Das heißt:

Übergewicht ist in erster Linie ein Bilanzproblem! (Folie 10)

Wenn man über einen längeren Zeitraum hinweg mehr Energie aufnimmt als der Körper benötigt, wird die überschüssige Nahrungsenergie notwendigerweise in körpereigenes Fett umgewandelt und im Unterhautfettgewebe gespeichert. Gerade Menschen, die zu Übergewicht neigen, können nur sehr schwer eine überhöhte Energiezufuhr kompensieren (individuelle metabolische Rate).

Man kann sich diese Bilanz sehr gut als Wippe vorstellen

- Ist die Wippe im Gleichgewicht, wird das Körpergewicht konstant gehalten
- Ist die Energiezufuhr größer als der -verbrauch, neigt sich die Wippe, das Kind/der Jugendliche nimmt zu.
- Wenn aber der Energieverbrauch langfristig größer ist als die Energiezufuhr, das Kind/der Jugendliche also weniger Energie mit der Nahrung zuführt, als es/er tatsächlich verbraucht, nimmt es/er ab.

Genetische Faktoren

Studien an Adoptivkindern haben ergeben, dass Vererbung tatsächlich eine Rolle spielt: übergewichtige Kinder hatten auch übergewichtige biologische Eltern, unabhängig davon, ob die Adoptiveltern schlank oder dick waren.

Dennoch darf hier nicht außer Acht gelassen werden, dass Essen viel mit Gewohnheiten und Tradition zu tun hat, das Essverhalten wird in erster Linie „abgeschaut“. Auch das kann der Grund dafür sein, dass viele übergewichtige Kinder oft mindestens einen übergewichtigen Elternteil haben.

Was tun gegen Übergewicht

Radikalkuren sind auch bei Kindern und Jugendlichen gänzlich ungeeignet. Einseitige Ernährungsformen können aus medizinischen Gründen nicht empfohlen werden. Es kann dabei leicht zu einem Mangel an lebenswichtigen Nährstoffen kommen. „Zeit“ ist ein wesentlicher Faktor bei der Gewichtsreduktion von Kindern und Jugendlichen. Kleine aber kontinuierliche Gewichtsabnahmen sind günstiger und dauerhafter als eine starke Gewichtsreduktion in kurzer Zeit. Günstig ist ein Gewichtsverlust von max. 1/2 kg pro Woche. Das Übergewicht ist ja auch nicht in wenigen Wochen entstanden. Manchmal ist es bereits ausreichend, wenn während eines Wachstumsschub das Gewicht gehalten wird (das Kind wird dann sozusagen optisch „gestreckt“).

In jedem Fall ist es sinnvoll, Etappenziele festzulegen, damit kleine Erfolge sichtbar gemacht werden und diese das Kind zusätzlich motivieren. Ausrutscher sind einzuplanen und vor allem eine Belohnung bei Erreichung des Ziels in Aussicht zu stellen. Die Familie kann sehr unterstützend wirken, speziell wenn noch ein anderes Familienmitglied mitmacht und auch abnimmt.

Dicke Kinder sind oft einem enormen psychischen Druck z. B. durch Hänseleien von Gleichaltrigen ausgesetzt, sie fühlen sich dadurch ausgeschlossen und missachtet. Für sie ist es besonders wichtig, Wertschätzung von Seiten der Eltern zu erfahren, unabhängig vom Körpergewicht. Die Persönlichkeit des Kindes darf nicht auf das Übergewicht reduziert werden, die Eltern sollten den vielen anderen Fähigkeiten aufmerksam und respektvoll begegnen. Dabei ist es wichtig, dicke Kinder nicht ständig auf ihr Gewicht anzusprechen. Abwertende Bemerkungen und permanente Ermahnungen tragen nicht dazu bei, dass das Kind weniger isst. Wenn ein (dickes) Kind unter Druck gerät, wird es eher noch mehr essen.

Ideal zum Abnehmen für Kinder ist, die Energiezufuhr durch Essen und kalorienreiche süße Getränke geringfügig zu reduzieren und gleichzeitig den Energieverbrauch durch geeigneten Sport zu erhöhen. Das Kind soll nicht das Gefühl haben, es dürfe nicht genug essen - im Gegenteil: das Wiedererlernen des Sättigungsgefühls wirkt sogar unterstützend. Wenn das Kind sehr übergewichtig ist, sollten Sportarten gewählt werden, wo das Gewicht wenig ins Gewicht fällt (Rad fahren, Schwimmen, Tischtennis). Mit sinkendem Gewicht steigt auch die Freude an der Bewegung. Wichtig ist es auch, den Alltag des Kindes in Schwung zu bringen (Treppensteigen statt Liftfahren, kurze Strecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad, etc.)

Folie 11

Essen ohne Nährstoffmathematik - Ernährungspyramide als Richtschnur

Essen bedeutet nicht nur das Einverleiben von Stoffwechselmaterial in Form von Nährstoffen. Einkaufen und Kochen muss auch ohne Taschenrechner und Nährwerttabelle möglich sein.

Daher empfiehlt es sich, die tägliche Kost nach dem Vorbild der Ernährungspyramide der Univ. Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde zusammenzustellen. Sie zeigt, dass in einer gesunden Ernährung auf nichts verzichtet werden muss, lediglich die Menge und die Häufigkeit des Verzehres spielen eine entscheidende Rolle.

Folie 12

Essen im richtigen Rhythmus

Gerade wenn die Kalorienzufuhr eingeschränkt wird, ist es wichtig, dass die Abstände zwischen den Mahlzeiten nicht zu groß sind, damit es nicht zu Heiß-Hungerattacken kommen kann.

Der Schulalltag stellt an die Schüler hohe Anforderungen in Bezug auf Leistung und Konzentration. Optimal ist eine Verteilung von 3 Mahlzeiten und 2 Zwischenmahlzeiten über den Tag, wobei gerade für Schulkinder das Frühstück und die Vormittagsjause die wichtigsten Mahlzeiten des Tages darstellen. Einerseits werden damit die über Nacht geleerten Energiespeicher wieder aufgefüllt, andererseits wird dadurch ein Leistungstief am Vormittag abgefangen.

Fünfmal am Tag zu essen bedeutet nicht, ständig etwas zwischendurch zu essen oder zu trinken. Dieses sogenannte „Snacking“ verleitet dazu, zuviel zu essen. Außerdem ist diese Gewohnheit besonders schlecht für die Zähne. Zwei eingeplante Zwischenmahlzeiten sind aber zu empfehlen.

Optimal wäre eine Verteilung der Mahlzeiten nach folgendem Schema:

Frühstück	1. Hauptmahlzeit
Jause	
Mittagessen	2. Hauptmahlzeit
Jause	
Abendessen	3. Hauptmahlzeit

Morgenmuffel, die gleich nach dem Aufstehen noch nichts essen können, nehmen sich am besten das Frühstück mit und essen es am Vormittag zusätzlich zur Jause. Es macht wenig Sinn, einzelne Mahlzeiten auszulassen, da es dadurch sehr leicht zu Heißhungerattacken bis zur nächsten Mahlzeit kommen kann. „Ausrutscher“ sind jedoch keine Tragödie. Keinesfalls sollen radikale Gegenmaßnahmen (Auslassen von Mahlzeiten, länger anhaltende Nahrungskarenz) der Essgewohnheiten ergriffen werden.

Als hilfreich bei der Umstellung der Essgewohnheiten hat sich auch das gemeinsame Festlegen von Mahlzeiten-Regeln erwiesen, die dann natürlich für alle Familienmitglieder gelten. Eine Liste mit Vorschlägen für Mahlzeitenregeln befindet sich im Anhang (Kopiervorlage).

Folie 13

Obst und Gemüse - nimm 5 am Tag

Obst und Gemüse zählen zu den ersten Lebensmitteln, die dem Menschen zur Verfügung standen. Unser Körper braucht Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe, die allesamt in Obst und Gemüse in geballter Form enthalten sind. Obst und Gemüse zählen vor allem zu den wichtigsten Vitamin-C-Quellen.

Aufgrund des geringen Kaloriengehalts von Gemüse und der meisten Obstsorten sollten diese Lebensmittel gerade während des Abnehmens verstärkt in den Speiseplan eingebaut werden. Der Ballaststoffgehalt sorgt für lang anhaltende Sättigung und geregelte Funktion des Darmes. Wer viel Obst und Gemüse isst, nimmt automatisch weniger Fett und damit Kalorien auf - vorausgesetzt dieses wird nicht bei der Zubereitung beigemischt (Majonnaisesalat, gebackenes Gemüse, etc.).

Wissenschaftliche Studien weisen daraufhin, dass häufiger Verzehr von Obst und Gemüse das Risiko für ernährungsabhängige Krankheiten (u.a. Krebserkrankungen) senkt. Um in den Genuss aller in Obst und Gemüse enthaltenen Schutzstoffe zu kommen, empfehlen die entsprechenden Gesellschaften „5 am Tag“. Denn im Fall von Obst und Gemüse zählt - je mehr davon gegessen wird, desto besser der Gesundheitsschutz.

5 am Tag

- 2 Stück Obst
- 1 Schüsselchen Salat
- 1 Schöpflöffel Gemüse
- 1 Glas Frucht- oder Gemüsesaft

Folie 14

Fettarme Milchprodukte

Milch und Milchprodukte versorgen uns neben Energie und Eiweiß mit Kalzium.

Dieses erfüllt im Körper unter anderem folgende Aufgaben:

- Baustein für die Bildung von Knochen- und Zahnschmelze
- Beeinflussung von Blutgerinnung, Erregbarkeit der Nerven und Muskeln sowie Durchlässigkeit der Zellmembranen

Aufgrund des intensiven Knochenwachstums im Kindes- und Jugendalter, ist eine ausreichende Versorgung mit Kalzium gerade in dieser Altersstufe besonders wichtig. Die Kalziumaufnahme vom Darm kann durch Vitamin D und Milchsäure (in Sauermilchprodukten) gesteigert werden. Da Milch und Milchprodukte sowohl Kalzium als auch Vitamin D und z.T. Milchsäure enthalten, stellen diese Lebensmittel die beste Kalziumquelle in jedem Lebensabschnitt dar.

Alter (Jahre)	Empfohlene Kalziumzufuhr (mg/d)
1-4	600
4-7	700
7-10	900
10-13	1100
13-18	1200
19 und älter	1000

Quelle: DGE, ÖGE, SVE, SGE, 2000: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr

Milch steht häufig in Verdacht, Allergien oder Unverträglichkeiten auszulösen. Wenn der Verdacht dafür besteht, sollte eine Abklärung durch den Kinderfacharzt erfolgen.

Manche Milchprodukte (z.B. manche Käsesorten) enthalten auch beträchtliche Fettmengen. Das Angebot an fettarmen Erzeugnissen nimmt aber ständig zu, sodass hier fett- und kalorienbewusste Genießer nicht zu kurz kommen. Gerade während der Gewichtsreduktion empfiehlt es sich, fettreiche Milchprodukte durch fettarme zu ersetzen.

Tipps für die Praxis

Pudding und Pürée gelingen auch mit Magermilch, Magerjoghurt wird meist cremig gerührt angeboten und schmeckt dadurch besonders sämig, Magertopfen kann anstelle von Butter oder Margarine als Basis für Brotaufstriche verwendet werden. Magermilch, -topfen, -joghurt und magere Käsesorten sind nicht nur genauso schmackhaft wie ihre fetten „Geschwister“, sie enthalten auch gleich viel Kalzium und versorgen den wachsenden Organismus mit der entsprechenden Menge an Eiweiß.

Folie 15

Mehr pflanzliche Fette - weniger tierische Fette

Der Fettanteil der Nahrung sollte aus möglichst geringen Mengen gesättigten, an jedoch ausreichenden Mengen einfach ungesättigten und an mäßigen Mengen an mehrfach ungesättigten Fettsäuren bestehen. Tierische Fette außer Fischfett (Fleisch, Wurst, Milch, Milchprodukte, Eier) enthalten überwiegend gesättigte Fettsäuren. Eine hohe Zufuhr an gesättigten Fettsäuren bewirkt einen Anstieg der Serumcholesterinkonzentration. Reich an einfach ungesättigten Fettsäuren und an mehrfach ungesättigten Fettsäuren sind v.a. Rapsöl und Olivenöl; die meisten anderen Pflanzenöle (Maiskeim-, Sonnenblumenöl) sind reich an mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Der Anteil der tierischen Fette in der Nahrung sollte zugunsten pflanzlicher Fettlieferanten eingeschränkt werden.

Fische (v.a. Lachs und Makrellen) sind reich an sogenannten w-3 Fettsäuren (langkettige mehrfach ungesättigte Fettsäuren), denen ebenso eine günstige Wirkung auf den Stoffwechsel zukommt.

Einfach ungesättigte Fettsäuren beeinflussen den Stoffwechsel positiv. Sie führen zu einer Senkung des LDL-Cholesterins im Blut. Dieses wird salopp als das „schlechte“ Cholesterin bezeichnet. Ein hoher LDL-Spiegel gilt als Risikofaktor für die Entstehung der Atherosklerose und deren Folgen, während eine hohe HDL-Konzentration als Schutzfaktor angesehen wird. Wissenschaftliche Erkenntnisse der letzten Jahre haben gezeigt, dass die einfach ungesättigten Fettsäuren den Gehalt an LDL-Cholesterin zu senken vermögen. Zusätzlich erhöhen sie sogar den HDL-Gehalt, so dass ein deutlich positiver Gesamteffekt auf den Cholesterinstoffwechsel ausgeübt wird. Aufgrund dieser Erkenntnisse haben diejenigen Öle, die einen hohen Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren enthalten, eine neue ernährungsphysiologische Bedeutung erfahren. Welche Öle einen besonders hohen Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren aufweisen, zeigt die nachstehende Tabelle.

Tab. Fettsäurezusammensetzung ausgewählter Pflanzenöle

Pflanzliche Öle	gesättigte	einfach ungesättigte	mehrfach ungesättigte
Maiskeimöl	15 %	27 %	58 %
Olivenöl	15 %	75 %	10 %
Rapsöl	6 %	60 %	34 %
Sonnenblumenöl	12 %	23 %	65 %
Weizenkeimöl	17 %	19 %	64 %
Kürbiskernöl	9 %	34 %	57 %

Quelle: Bundeslebensmittelschlüssel BLS II.2. BGVV Berlin 1994 und Herstellerangaben

Auch die hochwertigen Pflanzenöle sollten nicht in unkontrolliert hohen Mengen genossen werden. Kleine Mengen (2 Esslöffel pro Tag) reichen für den positiven Nutzen bereits aus. Um den Speiseplan fettarm zu gestalten genügt es nicht nur, die Butter dünner aufs Brot zu streichen, besonderes Augenmerk sollte auch auf die in Lebensmitteln enthaltene Fettmenge gelegt werden.

Exkurs:

Welches Öl zu welchem Zweck?

Zum Braten eignen sich Brat- und Fritierfette, die hoch erhitzbar sind, also auch raffinierte Öle niedriger Qualitätsstufen oder nicht reinsortige Öle, wie beispielsweise Tafelöl. Wenn Fett auf mehr als 200°C erhitzt wird, reagiert es chemisch mit dem Sauerstoff der Luft. Die Fetteilchen werden gespalten. Es entstehen Stoffe wie beispielsweise das Acrolein, die teilweise flüchtig sind und scharf riechen. Öle mit einem hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren sind zum längeren Erhitzen nicht geeignet, da sich Sauerstoff an diese Fettsäuren anlagert und Peroxide gebildet werden. Diese Umwandlungsprodukte des Fettes reizen den Magen-Darm-Trakt, und belasten die Leber.

Folie 16

Vorsicht - Fettfalle

Fast zwei Drittel unserer täglichen Fettaufnahme (61%) erfolgt unbewusst, also durch fetthaltige Lebensmittel. Das restliche Drittel (39%) wird den Speisen bewusst hinzugefügt, sei es als Brotaufstrich oder bei der Zubereitung. Wer Fett und somit Kalorien einsparen will, sollte deshalb zwei Maßnahmen beherzigen:

1. Koch- und Streichfette sparsam verwenden und
2. auf versteckte Fette achten und fettreiche durch fettarme Lebensmittel ersetzen

„Sichtbare“ Fette (Koch- und Streichfette)

Auch wenn das zum Kochen, Braten und Backen verwendete Öl noch so wertvoll ist, noch so viele einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren sowie Vitamin E enthält - es sollte dennoch sparsam verwendet werden. Nach der Zubereitung enthält ein Lebensmittel nicht mehr Vitamine, sondern mehr Kalorien.

- Paniertes oder Frittiertes sollte daher insbesondere beim Abnehmen nur sehr selten auf dem Speiseplan stehen. Fleischlaibchen, etc. können auch am Backblech mit Backpapier zubereitet werden.
- Anstelle dessen sollten fettarme Zubereitungsarten gewählt werden: Dämpfen, Grillen oder Dünsten, Braten in Alufolie oder im Römertopf.
- Saucen am besten mit püriertem Gemüse binden
- Ölmenge für die Salatmarinade mit dem Löffel abmessen (2 TL hochwertiges Öl pro Tag liefern ausreichend ungesättigte Fettsäuren)

„Versteckte“ Fette (fettreiche Lebensmittel)

Fettreiche Lebensmittel sollten durch fettärmere Alternativen ersetzt werden, das gilt vor allem für Wurst, Käse, Fleisch, Nüsse, Mehlspeisen und Knabbereien.

- Bei Milchprodukten magere Sorten wählen, v.a. beim Käse auf den Fettgehalt achten (Sorten bis 35 % F.i.T. sind empfehlenswert)
- Salzstangen und -brezeln anstelle von Chips und Snips
- Mageres Fleisch (Geflügel, Lungenbraten, etc.) dem „Bauch“ oder „Schopf“ vorziehen
- Als Basis für Aufstriche können passierte Erdäpfel oder Magertopfen (anstelle von Butter oder Margarine) dienen.

Folie 17

Fettgehalt einzelner Speisen im Vergleich

Manchen Lebensmitteln sieht man nicht an, wie viel Fett sie enthalten, darum sollte gerade im Zuge der Gewichtsreduktion auf den Fettgehalt der Speisen geachtet werden.

10 g Fett sind in 12 g Butter oder Margarine oder in 10 g Öl enthalten, das ist leicht vorstellbar. 10 g Fett verstecken sich aber in oft schon kleinen Mengen einzelner Lebensmittel. 30 g Salami enthalten 10 g Fett. D.h. die Salami besteht zu einem Drittel aus Fett.

Im Gegensatz dazu werden es wohl nur ausgesprochene Fischliebhaber schaffen, bei einer Schollensmahlzeit 10 g Fett zu essen. (Vorausgesetzt natürlich die Scholle wird nicht in Fett herausgebacken und in Begleitung eines Mayonnaise-Kartoffel-Salats serviert).

Die folgende Tabelle zeigt, welche Menge des jeweiligen Lebensmittels 10 g Fett enthalten. Die rechte Spalte zeigt fettarme Alternativen auf.

fettreich	fettarm
35 g Frischkäse/Gervais	350 g körniger Frischkäse/Hüttenkäse
70 g Faschiertes vom Rind	200 g Rindfleisch (Lende)
30 g Salami	500 g Scholle
15 g Speck	80 g magerer Schinken
50 g Bauchfleisch/Schwein	130 g Schweinskotelett
30 g Gansl	1 kg Putenbrust
30 g Camembert (60% F.i.T.)	80 g Camembert (30 % F.i.T.)
280 ml Vollmilch	670 ml Magermilch

Davon profitieren Genuss und Gesundheit:

- 1/4 l Magermilch anstatt 1/4 l Vollmilch → 5,2 g Fett gespart
- 100 g Putenbrust anstatt 100 g Gansl → 32 g Fett gespart

Folie 18

Das Ess- und Trinktagebuch - dem eigenen Verhalten auf die Spur kommen

Bevor man sein Ess- oder Trinkverhalten ändern kann, muss man erst wissen, was man eigentlich falsch macht. Eine gute Hilfe, kleine Fehler aufzudecken ist es, Protokoll zu führen. Wann wird was gegessen und getrunken, wie viel davon und was wird nebenbei getan? Dieses Ess- und Trinktagebuch, auch Ernährungsprotokoll genannt, sollte mindestens 1 Woche lang täglich ausgefüllt werden.

Am besten ist es, Liste und Kugelschreiber bleiben neben dem Essplatz liegen, im Nachhinein erinnern wir uns nur vage an das, was und vor allem wie viel wir gegessen oder getrunken haben. Bis man die Mengen ungefähr abschätzen kann, sollte man vor dem Essen alles wiegen und abmessen. Ideal ist eine Waage, die auf 5 g genau wiegt und ein Messbecher. Vor allem bei fettreichen Speisen sollte genau gewogen werden, denn es ist wichtig, ob 30 oder 50 g Butter gegessen wurden. Weniger genau muss bei Gemüse vorgegangen werden.

Wichtig ist auch, sein Ess- und Trinkverhalten nicht gerade in der Zeit oder aufgrund des Protokollführens zu verändern, weil es vielleicht peinlich ist. Die Mahlzeiten sollten "typisch" für die derzeitige Ernährungsweise sein, auch Urlaubstage sind nicht gut geeignet.

Protokoll-Führen erfordert, zugegeben, viel Zeit und Disziplin, aber es lohnt sich! So kann das Essverhalten wirklich maßgeschneidert verändert werden.

Folie 19

Ess- und Bewegungsverhalten Schritt für Schritt ändern

Der zweifelhafte Trend unserer Zeit „zu wenig Bewegung und falsches Essverhalten“ führen über kurz oder lang zu ernährungsbedingtem Übergewicht. Das Essverhalten ist stark geprägt von äußeren Einflüssen, insbesondere dem Vorbild der Eltern und anderer Bezugspersonen, und stellt ein über Jahre hinweg antrainiertes Verhalten dar. Diese Verhaltensmuster können nicht von heute auf morgen verändert werden.

Richtiges Übergewicht entsteht nicht in einem Tag, einer Woche oder einem Monat, sondern resultiert aus einem ständigen Überangebot an Nahrung begleitet von einem Mangel an Bewegung, meist über Jahre hinweg. Gewichtsreduktion braucht daher ebenfalls Zeit. Ein mäßiger dafür aber stetiger Gewichtsverlust (1/2 kg pro Woche) ist dauerhaft und daher drastischen und schnellen Abnehmerfolgen vorzuziehen.

Schritt für Schritt sollen Maßnahmen geplant werden, die in einer zeitlichen Abfolge Woche für Woche oder 14tägig durch eine neue Maßnahme ergänzt werden. Oft muss vorab auch erst geklärt werden, ob bereits Veränderungen des Stoffwechsels vorliegen, d.h. es soll eine kinderärztliche Untersuchung (am besten beim Spezialisten) stattgefunden haben. Ein genaues Ernährungsprotokoll soll über mehrere Wochen geführt werden. Mit dem Arzt soll ein realistisches Wunschgewicht festgelegt werden, wobei versucht werden soll, dieses in Etappen zu erreichen. Zeit ist dabei ein wichtiger Faktor, ein sinnvoller Zeitrahmen zur Erreichung des Wunschgewichts soll eingeplant werden. Belohnungen (ev. auch für Etappenziele) müssen unbedingt vereinbart werden (Kinobesuch, Kleidungsstück, CD, Computerspiel, etc.)

Die Maßnahmenplanung könnte zum Beispiel folgendermaßen gestaltet sein:

1. Schritt: realistisches Wunschgewicht und Zeit bis zu dessen Erreichung festlegen
2. Schritt: Ess- und Bewegungsverhalten aufschreiben (Protokoll führen)
3. Schritt: auf Fettfallen achten und Fettsparmaßnahmen einleiten, so wenig Fett wie möglich
4. Schritt: Bewegungsverhalten im Alltag ändern (kürzere Wege zu Fuß/mit dem Fahrrad)
5. Schritt: kleine Zwischenmahlzeiten einplanen, damit Heißhungerattacken vermieden werden
6. Schritt: viel trinken, aber keine unnötigen Kalorien - Limonaden 1:1 oder 1:2 mit Mineralwasser verdünnen
7. Schritt: bei Sportverein anmelden bzw. Freizeitsportaktivitäten planen

Anhang

Kopiervorlagen

BMI-Normogramm zur BMI-Bestimmung

BMI-Somatogramm für Mädchen und Knaben

Mahlzeitenregeln

Ess- und Trinktagebuch/Ernährungsprotokoll

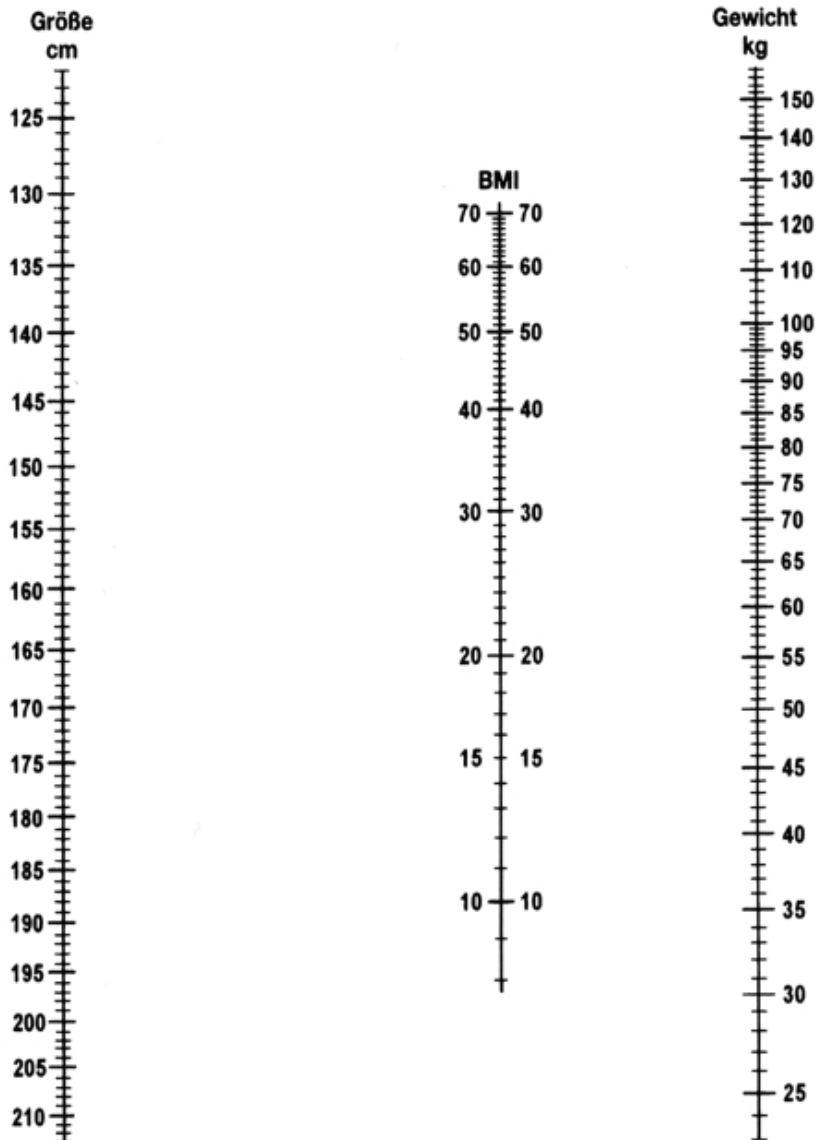
Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr

Optimierte Mischkost, Dortmund

BMI-Normogramm

Bestimmen Sie Ihren eigenen BMI ...

Verbinden Sie Ihre Größe und Ihr Gewicht auf den beiden äußeren Messlatten mit einem Lineal. Dort wo das Lineal die BMI-Latte kreuzt, können Sie Ihren persönlichen BMI ablesen.

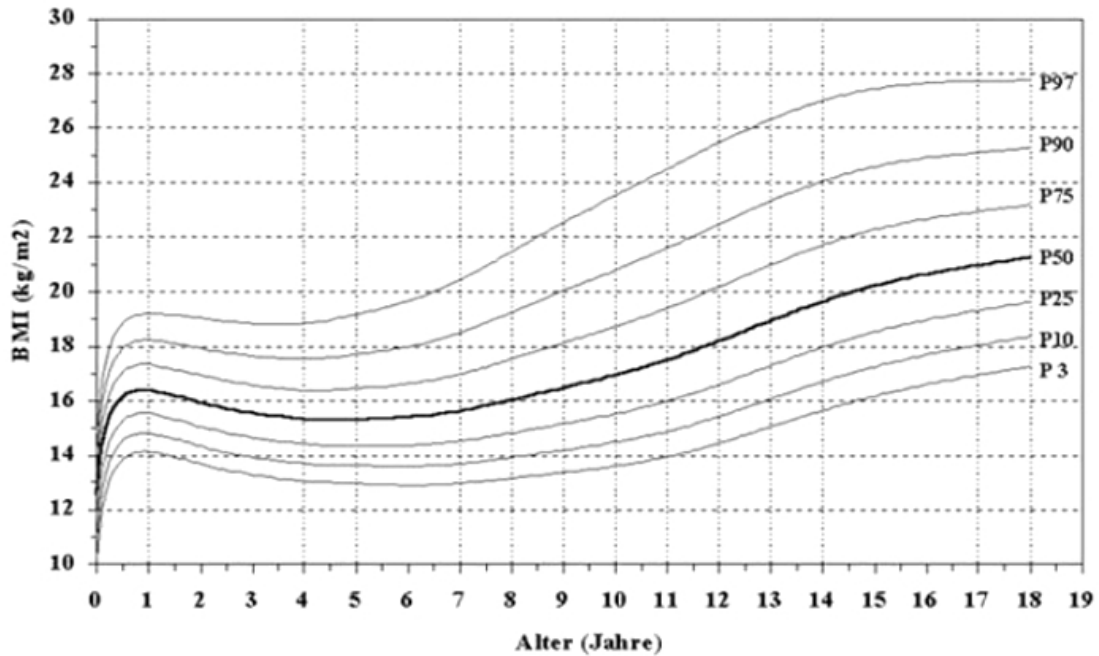


Body-Mass-Index (Norm-Werte für Erwachsene)

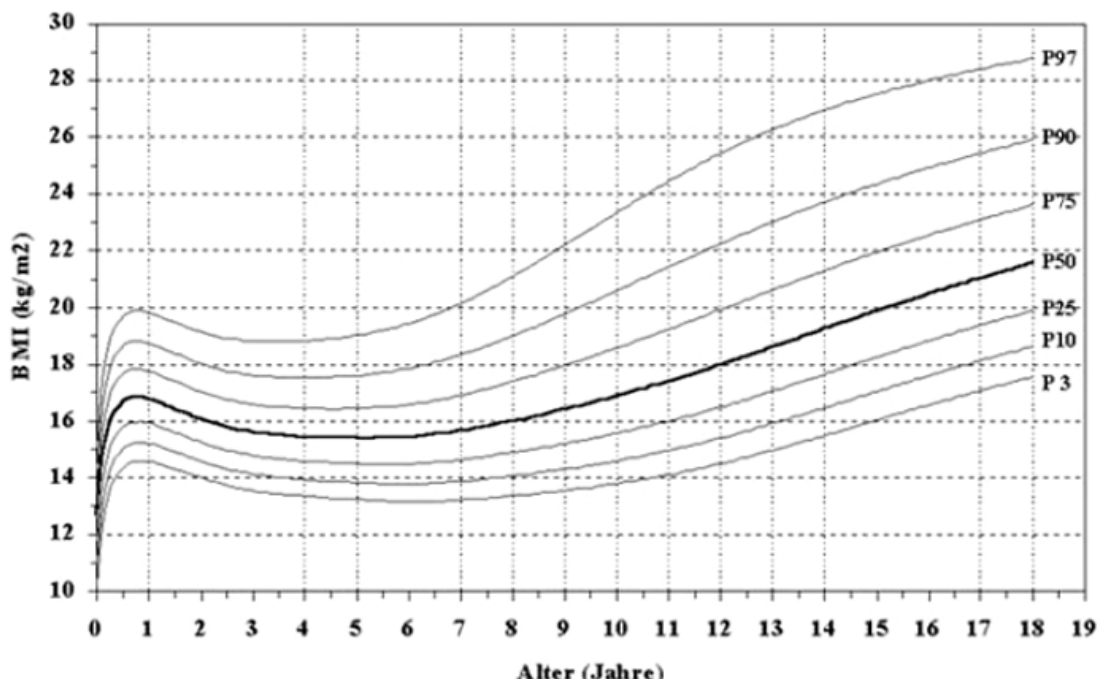
BMI < 18,5	Untergewicht
BMI 19,5/20 - 24,9	Normalgewicht
BMI 25 - 29,9	Leichtes bis mäßiges Übergewicht (Präadipositas)
BMI 30 - 39,9	Deutliches Übergewicht (Adipositas; krankhaft)
BMI > 40	Sehr starkes Übergewicht (schwere Adipositas)

BMI-Somatogramm für Mädchen und Knaben

Perzentile für den Body Mass Index von **Mädchen** im Alter von 0 bis 18 Jahren. Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D, et al. Monatsschr Kinderheilkd 2001; 149: 807-818



Perzentile für den Body Mass Index von **Jungen** im Alter von 0 bis 18 Jahren. Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D, et al. Monatsschr Kinderheilkd 2001; 149: 807-818



Tipps rund ums Essen

- Ich sitze beim Essen und lasse mir Zeit.
- Ich konzentriere mich auf das Essen und schalte den Fernseher aus/lege das Buch beiseite.
- Während der Mahlzeiten werden keine Konflikte ausgetragen.
- Es gibt täglich 3 Hauptmahlzeiten und zwei kleine Zwischenmahlzeiten.
- Ich nehme anfangs eine normale Portion und falls notwendig nehme ich erst nach ca. 20 Minuten nach.
- Jause statt Jausengeld
- Ich kaue jeden Bissen sehr sorgfältig.
- Ich darf 1 x täglich bewusst mein Lieblingsnahrungsmittel mit Genuss (aber in Maßen) essen.
- usw.

Ess- und Trinktagebuch/Ernährungsprotokoll

Dieses Protokoll sollte 1 Woche lang täglich ausgefüllt werden.

Wochentag	Uhrzeit von/bis	Menge (TL, EL, Tasse, g)	Lebensmittel	Getränk	Tätigkeit während des Essens	Ort Stimmung (Wieso)
Frühstück						
Jause						
Frühstück						
Jause						
Abendessen						

Ungeplante Extras außerhalb der Essenszeiten:

Sportliche Aktivität während des Tages

Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr, Optimierte Mischkost, Dortmund

Altersgemäße Lebensmittelverzehrsmengen in der Optimierten Mischkost

Alter (Jahre)		4-6	7-9	10-12	13-14	15-18
Energie¹	kcal/Tag	1450	1800	2150	2200 / 2700 (w / m)	2500 / 3100 (w / m)
<u>Empfohlene Lebensmittel</u> (≥ 90 % der Gesamtenergie)						
Reichlich						
Getränke	ml/Tag	800	900	1000	1200 / 1300	1400 / 1500
Brot, Getreide (-flocken)	g/Tag	170	200	250	250 / 300	280 / 350
Kartoffeln ²	g/Tag	130	150	180	200 / 250	230 / 280
Gemüse	g/Tag	200	220	250	260 / 300	300 / 350
Obst	g/Tag	200	220	250	260 / 300	300 / 350
Mäßig						
Milch, -produkte ³	ml (g)/Tag	350	400	420	425 / 450	450
Fleisch, Wurst	g/Tag	40	50	60	65 / 75	75 / 85
Eier	Stck./Woche	2	2	2-3	2-3 / 2-3	2-3 / 2-3
Fisch	g/Woche	100	150	180	200 / 200	200 / 200
Sparsam						
Öl, Margarine, Butter	g/Tag	25	30	35	35 / 40	40 / 45
<u>Geduldete Lebensmittel</u> (≤ 10 % der Gesamtenergie)						
Zuckerreich	g/Tag	40	50	60	60 / 75	70 / 85
Fettreich	g/Tag	10	10	15	15 / 20	15 / 20

bezogen auf mittlere körperliche Aktivität;

² oder Nudeln, Reis u. a. Getreide;

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

Quelle: „optimiX“ - Forschungsinstitut für Kinderernährung, Dortmund 2001 / Korr. Univ. Prof. Dr. Sinzinger