

1 SPEISEN UND GETRÄNKE HERSTELLEN UND SERVIEREN

Essen und Trinken sind für den Menschen lebensnotwendig und ermöglichen Lebensgenuss und Wohlbefinden.

Ziel bei der Zubereitung von Speisen und Getränken – im Privathaushalt und im Großhaushalt – ist die Herstellung eines abwechslungsreichen und qualitativ hochwertigen Speisenangebotes, das ernährungsphysiologisch ausgewogen, in Aussehen und Geschmack ansprechend und im Preis angemessen ist. Die Zubereitung von Speisen ist eine personenbezogene Leistung. Die ernährungsphysiologische Zusammensetzung sowie Auswahl und Service der Speisen sollten sich an den Wünschen und physiologischen Bedürfnissen der Essensteilnehmer orientieren. Der Aspekt der »Nachhaltigkeit« sollte bei der Verpflegung ebenso berücksichtigt werden.

Lebensmittel können roh oder in verarbeitetem Zustand verzehrt werden. Lagerung und Verarbeitung zu verzehrfertigen Speisen können zu Veränderungen der Inhaltsstoffe führen, die unerwünscht sind (z. B. Verlust von Vitaminen und Mineralstoffen). Bei richtiger Führung der technologischen Prozesse wird die Lebensmittelqualität erhalten und Genuss sowie Gaumenfreude der verzehrfertigen Speisen gewährleistet.

Die Herstellung von Speisen und Getränken erfordert einen professionellen Einsatz von Arbeitsgeräten und Maschinen, der Einsatz an Betriebsmitteln und Personen muss betriebswirtschaftlich und arbeitsorganisatorisch überlegt auf den jeweiligen Bedarf der Küche abgestimmt werden.

Arbeitssicherheit, Hygiene und Umweltschutz sind bei Herstellung und Service von Speisen zu beachten. Sie werden in Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung durch Gesetze und Verordnungen geregelt.

Kompetent in den Beruf

- Maschinen und Geräte auswählen und bei der Vor- und Zubereitung von Lebensmitteln sicher und wirtschaftlich handhaben.
- Die ernährungsphysiologische Bedeutung von Lebensmittel Inhaltsstoffen kennenlernen und bei der Nahrungszubereitung berücksichtigen.
- Küchentechnische Eigenschaften der Lebensmittelinhaltsstoffe bei der Vor- und Zubereitung der Lebensmittel kennen und beachten.
- Grundrezepte umrechnen und daraus Rezepte und Arbeitsabläufe für die Herstellung der Speisen und Getränke entwickeln.
- Abstimmung der Planung und Zubereitung der Speisen auf die Zielgruppen.
- Vorschriften zur Arbeitssicherheit, Hygiene und Abfallentsorgung kennen und einhalten.
- Aspekte des nachhaltigen Handelns in allen Stufen der Produktion und des Services beachten.
- Speisen unter Berücksichtigung der Zielgruppe servierfertig herstellen.



1.1 HYGIENE BEIM UMGANG MIT LEBENSMITTELN

Lebensmittel sollen möglichst frisch, ernährungsphysiologisch hochwertig und gesundheitlich unbedenklich sein, um die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit der zu versorgenden Personengruppe zu gewährleisten.

Um den Lebensmittelverderb zu verhindern, müssen Lebensmittel

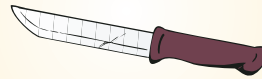
- vor Verunreinigungen bewahrt werden,
- vor Infektionen mit Mikroorganismen geschützt werden und
- die Lebensbedingungen für die Mikroorganismen eingeschränkt werden.

Die **Lebensmittelhygiene** umfasst alle Maßnahmen, die bei der Herstellung, Lagerung und dem Vertrieb von Lebensmitteln eine einwandfreie Beschaffenheit der Lebensmittel gewährleisten, um eine gesundheitliche Gefährdung des Verbrauchers zu verhindern.

Bereiche der Lebensmittelhygiene:



persönliche Hygiene



Betriebshygiene



Produkthygiene

Die meisten Lebensmittel sind empfindlich gegenüber äußeren Einflüssen, wie **Feuchtigkeit, Wärme, Licht** und **Sauerstoff**, und verändern sich durch physikalische, chemische und biologische (mikrobielle) Einwirkungen.

■ Physikalische Veränderungen

werden durch Einwirkungen von Feuchtigkeit und Temperatur ausgelöst. Die Lebensmittel können schrumpfen, welken oder austrocknen. Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt werden die Zellwände zerstört.

■ Chemische Veränderungen

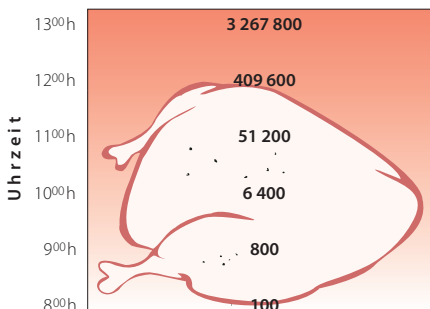
werden durch Enzyme hervorgerufen. Sie beeinflussen Geruch, Geschmack und Farbe der Lebensmittel und führen zu Qualitätseinbußen oder zum Verderb der Lebensmittel. Chemische Giftstoffe und andere Schadstoffe können ebenfalls in Lebensmittel gelangen und die Gesundheit gefährden.

■ Biologische Veränderungen

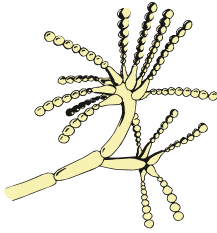
werden durch Mikroorganismen (Kleinstlebewesen) bewirkt, die sich bei günstigen Bedingungen im Lebensmittel vermehren (z. B. Bakterien teilen sich ca. alle 20 Min. – nach 1 Std. sind aus 100 Bakterien 800 entstanden). Sie können zu Fäulnis, Schimmel, Ranzigwerden, Gärung und Säuerung führen.

Nicht immer riecht oder sieht man, dass das Lebensmittel verdorben ist. Erkrankungen und gefährliche **Lebensmittelvergiftungen** können dadurch ausgelöst werden.

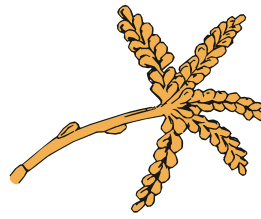
Mikroorganismen in den Lebensmitteln, wie z. B. Bakterien, können bei Personen, die diese Lebensmittel verzehren, **Lebensmittelinfektionen** verursachen (s. S. 6).



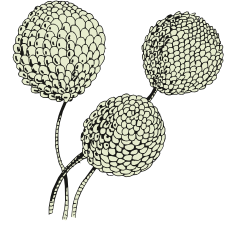
Vermehrung von Bakterien bei günstigen Bedingungen



Pinselschimmel



Gießkannenschimmel



Köpfchenschimmel

Schimmelpilze können auch nützlich sein!

In der Lebensmittelproduktion von Käse (z. B. Roquefort, Camembert) und Rohwurst werden sogenannte Kulturschimmel eingesetzt, die den typischen Geschmack hervorrufen.



Blauschimmelkäse (Roquefort)

Schimmelpilze

Schimmelpilze wachsen sogar auf Lebensmitteln mit niedrigem a_w -Wert, z. B. Brotkrusten, Dauerwurst und rohem Schinken. Sie entziehen dabei der umgebenden Luft die lebensnotwendige Feuchtigkeit – Schimmelpilzbildung lässt sich daher weitgehend durch Trockenlagerung vermeiden. Schimmelpilze benötigen zum Leben Sauerstoff. In Folien luftdicht verpackte oder in Dosen konservierte Lebensmittel können deshalb nicht verschimmeln.

Essigsäure (kommt natürlicherweise im Roggenbrot vor) und der Konservierungsstoff Propionsäure verhindern das Schimmeln. Schimmelpilze bilden ein Fadengeflecht, **Myzel**, welches unsichtbar meist tief in das Lebensmittel hineinwächst. Bei der Zersetzung



der Lebensmittel entstehen Stoffwechselprodukte, die den Geruch und Geschmack des Lebensmittels unangenehm verändern können oder als **Lebensmittelgifte**, sogenannte **Mykotoxine**, eine große Gefahr bilden. Am bekanntesten ist das krebserregende **Aflatoxin**, das von dem Gießkannenschimmel gebildet wird, der z. B. auf Nüssen, aber auch im Brot vorkommt. Die Vermehrung der Schimmelpilze erfolgt durch Sporen. Nach der Form der Sporenträger unterscheidet man **Gießkannenschimmel**, **Pinselschimmel** und **Köpfchenschimmel**.



Der richtige Umgang mit verschimmelten Lebensmitteln

- ▶ Brot nicht verzehren! (Aflatoxin!)
- ▶ Bei Konfitüren mit einem Zuckergehalt > 60 % den Schimmel großzügig entfernen, sie dürfen verzehrt werden!
- ▶ Käse, Fruchtsäfte oder Kompotte nicht verzehren!
- ▶ Erdnüsse, Nüsse, Nusserzeugnisse nicht verzehren! (Aflatoxin!)

KOMPETENZ-CHECK

1. Erarbeiten Sie eine Checkliste, wie Lebensmittel gelagert werden sollten, um Lebensmittelvergiftungen zu vermeiden.
2. Informieren Sie sich genau über die Übertragungswege für Salmonellen und stellen Sie diese dar.
3. Sie wollen einen Nudelauflauf mit Kochschinken herstellen. Die Folienverpackung ist aufgebläht, der Schinken sieht jedoch nicht verdorben aus und riecht normal. Erläutern Sie einer neuen Auszubildenden Ihr Vorgehen.
4. Stellen Sie Regeln zur Vermeidung einer Staphylokokkeninfektion auf.

1.1.4 RECHTSVORSCHRIFTEN SICHERN DIE LEBENSMITTELQUALITÄT



Das **Infektionsschutzgesetz** bestimmt, dass Personen, die

- an Trichinose, Tuberkulose, Scharlach oder Hautkrankheiten erkrankt sind,
- an Typhus, Paratyphus, Virushepatitis oder übertragbaren Darm-erkrankungen erkrankt sind oder ein solcher Verdacht besteht,
- Ausscheider von Salmonellen sind, nicht in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben beschäftigt sein dürfen!

Mitarbeiter in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben benötigen eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an einer Belehrung zum »Infektionsschutzgesetz«. Jeder muss persönlich erklären, dass keine der o. g. Gesundheitsstörungen besteht.

Das LFGB regelt folgende Begriffe:

- **Lebensmittel**
dienen der Ernährung (Nahrungsmittel) oder dem Genuss (Genussmittel). Sie werden unverändert, verarbeitet oder zubereitet als Nahrung aufgenommen.
- **Bedarfsgegenstände**
sind Gegenstände oder Stoffe, die mit dem Lebensmittel in Kontakt kommen, wie z. B. Verpackungen, Geschirr, Arbeitsgeräte, Behältnisse etc.
- **Zusatzstoffe**
sind keine natürlichen Roh- oder Inhaltsstoffe. Sie werden dem Lebensmittel zugesetzt, um bestimmte Eigenschaften zu erzielen (s. S. 86 ff.).

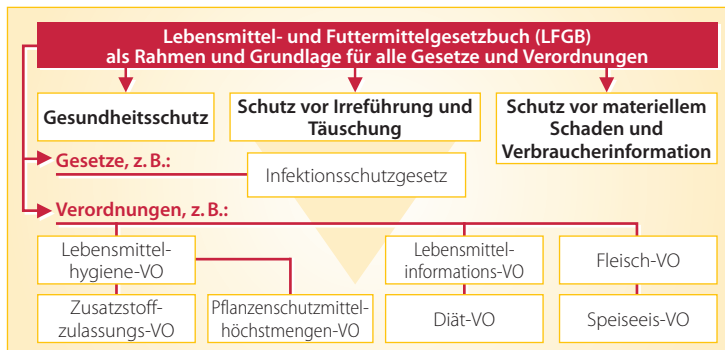
Health-Claims-Verordnung definiert drei Claims

- nährwertbezogen
- gesundheitsbezogen
- bezogen auf die Minderung eines Krankheitsrisikos

Rechtsvorschriften und die Lebensmittelüberwachung kontrollieren, dass in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben lebensmittelrechtliche Bestimmungen zum Schutz des Verbrauchers eingehalten werden. So wird gewährleistet, dass

- verdorbene/mit Krankheitserregern infizierte Lebensmittel,
- mit Schadstoffen oder Giftstoffen belastete Lebensmittel,
- durch Zusätze verfälschte oder nachgemachte Lebensmittel,
- falsch gekennzeichnete Lebensmittel

nicht in den Verkehr gebracht werden.



Das **Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)** regelt den Umgang mit Lebensmitteln und enthält Gesetze zum Schutz des Verbrauchers vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen.

Die **Zusatzstoffzulassungs-Verordnung** regelt Art, Menge und Verwendung von Zusatzstoffen bei der Herstellung von Lebensmitteln. Die Angaben auf der Verpackung müssen auf die Verwendung dieser Inhaltsstoffe hinweisen (z. B. »mit Konservierungsstoff«).

Die **Lebensmittelinformations-Verordnung** gibt europaweit einheitliche Vorgaben zur Lebensmittelkennzeichnung, z. B. verpflichtende Nährwertkennzeichnung, Allergenkennzeichnung (s. S. 114), Kennzeichnungspflicht für Frischfleisch, Information über Lebensmittelimitate. Sie löst die deutsche Lebensmittel-Kennzeichnungs- und die Nährwertkennzeichnungs-Verordnung ab.

Die **Health-Claims-Verordnung** regelt, dass nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben, »Claims« nur dann auf Lebensmittelverpackungen gemacht werden dürfen, wenn sie wahr und wissenschaftlich erwiesen sind. Nährwertprofile legen Höchstwerte für Zucker, Fett und Salz fest – werden diese überschritten, dürfen keine »Claims« verwendet werden.

KOMPETENZ-CHECK

1. Erarbeiten Sie in Expertenteams zu den oben genannten Gesetzen bzw. Verordnungen die Hauptaufgaben des Gesetzes sowie mindestens drei konkrete Regelungen.
2. Stellen Sie Maßnahmen dar, die in Ihrem Betrieb zur Information des Verbrauchers über die Lebensmittel getätigt werden.



Serviovorschlag für ein Abendessen

Menüs werden nach der Auswahl der Speisen und dem Anlass unterschieden:

- Grundmenü: aus 3 Gängen
- erweitertes Menü: aus 4 bis 6 Gängen
- Menüangebot für den Alltag aus 3 Gängen; enthält auch einfachere Gerichte
- Menüangebot für Sonn-, Feiertage aus 3, seltener 4 Gängen; mit ausgewählteren Gerichten
- Menüangebote für besondere Anlässe, z. B.
 - Familienfeiern
 - Sommerfest
 - Empfänge
- Speisen und Gerichte mit hohem Qualitätsanspruch (Preis)

1.6.4 ABENDESSEN

Das Abendessen soll vollwertig, leicht verdaulich und nicht zu umfangreich sein. Neben einer Auswahl an verschiedenen Brotsorten, Wurst und Käse sollten Gemüse oder Obst angeboten werden. Ein ergänzendes Angebot an Salaten oder einfachen, leicht bekömmlichen warmen Gerichten sorgt für Abwechslung und regt den Appetit an. Kräuter- oder Früchtetee, Saftschorlen und Mineralwasser decken den Flüssigkeitsbedarf und sind anregenden oder zuckerreichen Getränken vorzuziehen.

Hierzu ein paar Vorschläge:

- Brot, Butter, Käse, Kräuterrührei, Gemüsebeilage
- Brot, Butter, Käse/Wurst, Gemüsetorte, Obst
- Kräuterbaguette, Mozzarella mit Tomaten
- Kräuterquark mit Pellkartoffeln
- überbackener Toast, Salate
- Reissalat oder Schinkenreis, gemischter Salat

Diabetiker nehmen zusätzlich eine Spätmahlzeit ein, z. B. eine Scheibe Brot oder einen Joghurt, vgl. S.153 ff.

Kostenkalkulation für die Mahlzeiten

Im Privat- und im Großhaushalt wird im Allgemeinen durch eine rationelle Einkaufsplanung sowie durch einen Wechsel von einfacheren und anspruchsvolleren Speisen in der Wochenspeiseplanung ein günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis des Speisenangebotes erreicht, vgl. Wochenspeiseplan (S. 109).

1.6.5 ZUSAMMENSTELLEN VON GERICHTEN UND MENÜS

Beim Zusammenstellen von Gerichten und Menüs sollten die Jahreszeit, die Erwartung der Gäste sowie ernährungsphysiologische Gesichtspunkte beachtet werden (s. S. 106 f. und S. 119 f.). Ein weiteres Kriterium ist der Anlass, der wesentlich die Auswahl und Ausgestaltung der Speisen bestimmt.

Unterschieden werden folgende Begriffe:

- **Speise**
Sie wird aus einzelnen Nahrungsmitteln zubereitet, z. B. Pellkartoffeln, Kartoffelklöße, Kartoffelpüree.
- **Gericht**
Mehrere Speisen werden kombiniert, z. B. Pellkartoffeln und Heringsalat.
- **Menü**
Mehrere Speisen und Gerichte werden in einer harmonischen Reihenfolge zusammengestellt, z. B. Vorspeise, Hauptgericht, Nachspeise, Kaffee.

Bei der Planung eines Menüs sollten die folgenden Regeln beachtet werden:

1. Das Hauptgericht wird zuerst festgelegt.

Danach werden Vorspeise und Dessert, je nach Anlass weitere Gänge geplant.

Auswahl	Anzahl der Gänge			
	3	4	5	6
kalte Vorspeise	■	■	■	■
Suppe	■	■	■	■
warme Vorspeise		■	■	■
Hauptgericht	■	■	■	■
Zwischengericht			■	■
Nachspeise	■	■	■	■

2. Lebensmittel der Saison werden bevorzugt.

Erdbeeren im Januar, Spargel im Dezember sollten vermieden werden.

3. Abwechslung in der Speisenfolge

- ▶ in der **Auswahl der Rohwaren** (nicht: Tomatensuppe – gefüllte Tomaten als Hauptgericht)
- ▶ bei der **Speisenherstellung** (nicht: überbackene Zwiebelsuppe – Lasagne als Hauptgericht)
- ▶ in der **Bindung** (nicht Spargelcremesuppe – Fisch in Weinsauce als Hauptgericht)

4. Ergänzung der Mahlzeitenbestandteile

- ▶ Zu **kurz gebratenen Fleischgerichten** passen Beilagen wie Kartoffelkroketten, Gratinkartoffeln.
- ▶ Zu **soßenhaltigen Fleischgerichten** eignen sich Reis, Nudeln, Klöße, die Soße aufnehmen.

5. Abwechslung und Harmonie der Speisenfarben

- ▶ fördern den Appetit und Genuss beim Verzehr.
- ▶ Nach einer hellen Speise sollte eine dunkle oder farblich hervorgehobene Speise folgen, z. B. klare Ochsenschwanzsuppe, Kalbsmedaillons in Rahmsauce, Spätzle, bunte Gemüse, Obstsalat.

6. Leichte und schwere Speisen wechseln sich ab

Genuss und Bekömmlichkeit werden erhöht – lästige Pfunde vermieden, z. B. Tomatensuppe – Schweinerückensteak mit Kräuterbutter, Folienkartoffeln, gemischter Salat, rote Grütze mit Vanillesauce.



Kidsmenü



Harmonie der Farben

Bei der Versorgung von Personen zu unterschiedlichen Anlässen sind zusätzlich die Menüregeln von S. 190 f. zu beachten.

KOMPETENZ-CHECK

1. Begründen Sie die Empfehlung, 5 Mahlzeiten am Tag zu verzehren.
2. Machen Sie Vorschläge für ein vollwertiges Pausenfrühstück
 - für einen 10-jährigen Jungen, der herzhaft Kost bevorzugt,
 - für einen 10-jährigen Jungen, der gerne »süß« isst.
3. Herr F. nimmt die Mittagsmahlzeit häufig am Imbiss ein. Entwickeln Sie Kriterien und Vorschläge für sein Abendessen.
4. Erläutern Sie einer neuen Auszubildenden die Kriterien, die bei der Planung eines Menüs zu beachten sind.
5. Sie sollen anlässlich der Feier eines 60. Geburtstages ein Abendessen für 25 Personen zubereiten. Die Gastgeberin wünscht ein leichtes 3-Gänge-Menü, da sie überwiegend ältere Gäste eingeladen hat.
6. Informieren Sie sich in Ihrem Betrieb über die Planungsgrundlagen bei der Erstellung eines Wochenkostplanes.
7. Erstellen Sie jeweils einen geeigneten Menüvorschlag (Februar/Mai) für eine Kindertagesstätte unter Berücksichtigung der Menüregeln (s. a. S. 188 f.).
8. Erstellen Sie einen Wochenspeiseplan für das Mittagessen in einer Einrichtung für Menschen mit Behinderungen (60 Bewohner). Begründen Sie ihre Speisenauswahl.



Welche Vorteile ergeben sich, wenn bei der Schulverpflegung mit der 5-am-Tag-Kampagne zusammengearbeitet wird? Recherchieren Sie.

2.3.3 ERNÄHRUNG VON KINDERN UND JUGENDLICHEN

Ernährungserziehung bei Kindern – Checkliste:

- 5 Mahlzeiten am Tag anbieten
- 1. Frühstück zu Hause einnehmen
- Gemeinsam in netter Atmosphäre essen
- Nicht vor den Mahlzeiten naschen
- Süßigkeiten nicht als Erziehungsmittel einsetzen
- Nicht zum Essen zwingen

Fehlernährung gefährdet die Gesundheit der Jugendlichen

Jugendliche bevorzugen Fast Food, Snacks und Fertiggerichte, dazu Limonaden- und Colagetränke. Nur jeder zweite Schüler im Alter von 12 bis 15 Jahren frühstückt morgens zu Hause, nur jeder vierte nimmt ein Pausenbrot mit in die Schule. Vom 13. bis zum 21. Lebensjahr steigt der Alkoholkonsum stark an. Gesundheitliche Probleme wie Übergewicht, Infektanfälligkeit, Essstörungen und Leistungsschwäche stellen sich ein.

In der **Wachstumsphase** ist eine bedarfsorientierte vollwertige Ernährung eine wesentliche Voraussetzung für eine gesunde körperliche und geistige Entwicklung. Der im Aufbau befindliche Körper braucht Eiweiß, Mineralstoffe und Vitamine. Der Energiebedarf steigt in Abhängigkeit vom Wachstum (hoher Grundumsatz) und der körperlichen Aktivität der Heranwachsenden an, vgl. Tab. S. 120.

Der Speiseplan sollte die Bedürfnisse der Kinder berücksichtigen

- Fleisch, Geflügel oder Fisch nicht scharf anbraten, sondern dünsten
- Gemüse schonend garen, nicht/wenig salzen
- Kohlaroten und Hülsenfrüchte meiden
- Abwechslend Kartoffeln, Reis, Nudeln anbieten
- Statt Salz und scharfen Gewürzen mit Kräutern abschmecken
- Als Dessert: Pudding, Quarkspeise, Frischobst

Süße Quarkspeisen mit Früchten, Obstsalat, Milchshakes oder Vollkornkekse stillen auch den Appetit auf »Süßes«.

Nährstoff- und Energiebedarf für Kinder/Jugendliche pro Tag

	4–6 Jahre	13–14 Jahre	15–18 Jahre
Energie (kJ)	6 100	9 400	10 500
Eiweiß (g)	16	45	46
Fett (g)	51	78	81
Kohlenhydrate	219	316	373

Bei **kleinen Kindern** ist das Gebiss noch nicht voll ausgebildet – Fleisch, Körnergerichte, Kohl und Hülsenfrüchte etc. sind u. U. nicht geeignet. Geschmacksvorlieben sollten berücksichtigt, das Essen appetitlich angerichtet werden.

Der **Kohlenhydratbedarf** sollte 50 bis 60% des Energiebedarfs decken. Stärke- und ballaststoffhaltige Kohlenhydrate wie Vollkornprodukte, Gemüse, Kartoffeln oder Reis und Obst sind zu bevorzugen. Zucker begünstigt die Entstehung von Übergewicht und Zahnkaries. Kleine Mengen an Süßigkeiten, z. B. ein Riegel Schokolade oder 30 g Gummibärchen, dürfen gegessen werden. Danach sollten die Zähne geputzt werden.

Der **Fettbedarf** (30 bis 35% des Gesamtenergiebedarfs) deckt den höheren Energiebedarf ab. Hochwertige pflanzliche Fette sind zu bevorzugen. Der Verzehr von **versteckten Fetten**, z. B. in Fast Food, Snacks oder Chips, führt oft zu einer zu hohen Fettaufnahme – etwa 30% der Kinder sind übergewichtig.

Der **Eiweißbedarf** von Kindern und Jugendlichen wird durch das Wachstum bestimmt. Er sinkt altersabhängig von 1,0 g/kg Körpergewicht bei Ein- bis Vierjährigen auf 0,9 g/kg Körpergewicht bei älteren Kindern und Jugendlichen. Eine gemischte Kost aus tierischem und pflanzlichem Eiweiß deckt den Eiweißbedarf. Eine **vegane Kost**, die ganz auf tierisches Eiweiß verzichtet, deckt meist nicht den Bedarf an **essenziellen Aminosäuren** und ist ungeeignet.

Ausgewogene Zwischenmahlzeiten



Mineralstoffe und Vitamine werden durch eine gemischte Kost, die reichlich frisches Obst, Salate und Gemüse sowie Vollkornprodukte enthält, ausreichend zugeführt. Das Wachstum von Knochen und Zähnen erfordert viel **Calcium**. So verfügt das Neugeborene nur über etwa 25 bis 30 g Calcium, der Erwachsene hat 800 bis 1300 g Calcium in seinen Knochen gespeichert. Bis zum 20. Lebensjahr werden 90% der Knochenmasse angelegt. Ein Liter Milch oder die entsprechende Menge Milchprodukte täglich decken den Calcium- und Vitamin D-Bedarf.

Der **Eisenbedarf** ist besonders bei jungen Mädchen oft nicht ausreichend gedeckt. Ein Mangel führt zu Müdigkeit und Leistungsschwäche. Mageres Fleisch, Wurstwaren, Vollkornprodukte und grüne Gemüse sind wichtige Eisenquellen.

Jodmangel tritt häufig in der Pubertät auf und kann zur Ausbildung eines Kropfes führen. Regelmäßiger Verzehr von Seefisch und die Verwendung von Jodsalz decken den Jodbedarf. In Absprache mit dem Arzt können Jodtabletten eingenommen werden.

Der **Flüssigkeitsbedarf** liegt bei etwa 1500 ml beim kleinen Kind, ältere Kinder und Jugendliche benötigen 2000 bis 2500 ml Flüssigkeit. Rund die Hälfte sollte durch Getränke gedeckt werden. Geeignet sind Mineralwasser, verdünnte Obstsäfte oder ungesüßte Tees, nicht jedoch Limonaden und Colagetränke.

Die **optimierte Mischkost (Optimix)** ist ein Ernährungskonzept, das insbesondere in Gemeinschaftseinrichtungen eine vollwertige Ernährung gewährleistet und den Kindern Freude an gesundem Essen zu vermitteln versucht:

- Pflanzliche Lebensmittel und Getränke sind die Ernährungsbasis.
- Tierische Lebensmittel in geringen Mengen ergänzen das Angebot.
- Fette und zuckerfreie Lebensmittel werden sehr sparsam verzehrt.

Die optimierte Mischkost berücksichtigt zusätzlich die Auswahl von:

- mindestens zweimal pro Woche frischen Kartoffeln,
- mindestens zwei- bis dreimal frischem Obst,
- mindestens zwei- bis dreimal Rohkost oder frischem Salat.



So machen Vitamine Spaß

Durchschnittliche empfohlene Trinkmenge pro Tag (Referenzwerte)

Kleinkind (1 bis 4 Jahre)	0,8l
Kind (4 bis 8 Jahre)	0,9–1l
Kind (9 bis 13 Jahre)	1,2l
Jugendlicher	1,5l

Die »**Bremer Checkliste**« gibt konkrete Empfehlungen für einen abwechslungsreichen vollwertigen Wochenspeiseplan (5 Tage) in der Gemeinschaftsverpflegung.

- ▶ 1 Fleischgericht
- ▶ 1 Eintopf-/Auflaufgericht
- ▶ 1 Seefischgericht
- ▶ 1 vegetarisches Vollwertgericht
- ▶ 1 freies Gericht

Zudem sollte es

- ▶ 2- bis 3-mal frisches Obst als Nachtisch,
- ▶ 2- bis 3-mal Rohkost oder frischen Salat,
- ▶ mind. 2-mal frische Kartoffeln geben.

Energiegehalt von Fast Food-Gerichten:

Bratwurst mit Pommes	3 560 kJ
Bratwurst mit Brötchen	2 900 kJ
Pommes mit Mayonnaise	1 900 kJ
Hamburger	1 090 kJ
Chicken McNuggets	1 200 kJ
Salat mit Käse, Schinken und Dressing	1 345 kJ
Cola-Getränk (0,3 l)	550 kJ
Milchshake (0,3 l)	1 630 kJ
Schlemmerbaguette mit Schinken, Käse, Salat	1 850 kJ

KOMPETENZ-CHECK

1. Vergleichen Sie den Nährwert verschiedener Fast Food-Gerichte mit anderen Zwischenmahlzeiten, z. B. Käsebrot, Apfel, Joghurt.
2. Stellen Sie gesunde Zwischenmahlzeiten für Kids zusammen. Begründen Sie Ihre Auswahl.
3. Die Fettzufuhr vieler Jugendlicher übersteigt die Empfehlungen der DGE. Nennen Sie mögliche Ursachen. Zeigen Sie Möglichkeiten auf, wie Fett eingespart werden kann.
4. Viele Kinder sind übergewichtig. Schon ein Zuviel von nur 440 kJ/Tag führt in zwei Monaten zu einer Gewichtszunahme von 1 kg. Welche Lebensmittelmenge entspricht jeweils 440 kJ?

a) ? g Weizenmischbrot	b) ? g Salami	c) ? g Gouda, 45 % F.i.Tr.
d) ? g Vollmilchjoghurt mit Früchten	e) ? g Schokolade	
f) ? g Pommes frites	g) ? g Eiscreme	h) ? g Chips
5. Erstellen Sie einen Wochenspeiseplan für die Mittagsverpflegung von Kindern einer Kindertagesstätte.

2.5.3 DIABETES MELLITUS (ZUCKERKRANKHEIT)

Über fünf Millionen Menschen sind in der Bundesrepublik Deutschland von der Zuckerkrankheit, Diabetes mellitus, betroffen. Die Bauchspeicheldrüse des Diabetikers produziert zu wenig oder überhaupt kein **Insulin** mehr. Fehlt Insulin, kann die Glucose aus dem Blut nicht in die Körperzellen gelangen, wo sie zur Energiegewinnung benötigt wird. Der Zuckerstoffwechsel ist dadurch gestört und der Blutzuckerspiegel steigt über den Normalwert an.

Die Regulation des Blutzuckerspiegels ist eine wichtige Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden. Der normale Blutzuckerspiegel beträgt 80 bis 120 mg Glucose/100 ml Blut. Er wird durch die Hormone Insulin und Glukagon reguliert. Beide Hormone werden in der Bauchspeicheldrüse gebildet.

Insulin senkt den nach einer kohlenhydratreichen Mahlzeit angestiegenen Blutzuckerspiegel, indem es die Glucoseaufnahme in die Zelle fördert. Sinkt der Blutzuckerspiegel nach längerem Fasten oder bei körperlicher Aktivität unter den Normalwert ab, scheidet die Bauchspeicheldrüse Glukagon aus. Dieses veranlasst in der Leber den Abbau von Glykogen zu Glucose – der Blutzuckerspiegel steigt und pendelt sich so wieder auf den Normalwert ein.

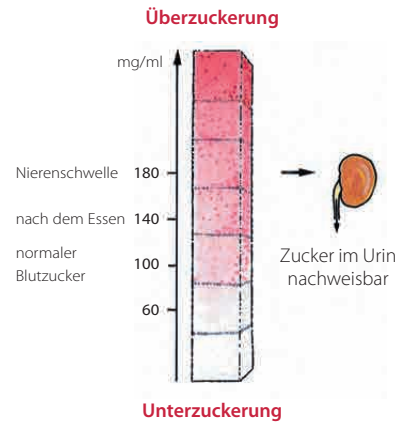
Zwei Hauptformen des Diabetes mellitus werden unterschieden:

Der **Typ-I-Diabetes** (früher: Jugenddiabetes) tritt meist bei Kindern und Jugendlichen auf. Die Bauchspeicheldrüse bildet kein Insulin (absoluter Insulinmangel). Während des ganzen Lebens muss regelmäßig Insulin gespritzt werden.

Der **Typ-II-Diabetes** (früher: Altersdiabetes) betrifft vor allem ältere Menschen. Durch starkes Übergewicht sind auch zunehmend jüngere Menschen von dieser Diabetesform betroffen. Es wird zwar noch Insulin produziert, aber zu wenig (relativer Insulinmangel). Übergewicht und falsche (zuckerreiche) Ernährung haben zu einer Erschöpfung der Insulin produzierenden Zellen geführt. Bei Normalisierung des Körpergewichts und Einhaltung einer Diabetesdiät reicht die körpereigene Insulinproduktion häufig wieder aus.

Wird die Blutzuckerkrankheit nicht behandelt, treten Stoffwechsellentgleisungen auf, die zu typischen Symptomen (Krankheitsmerkmalen), z. B. Durst, Müdigkeit, Gewichtsverlust und Leistungsschwäche, führen. Langfristig entstehen Spätschäden wie Sehstörungen, Nierenschäden und Durchblutungsstörungen.

Diabetes ist nicht heilbar. Bei einer guten Blutzuckereinstellung, **ausgewählter Kost und Bewegung**, kann der Diabetiker aber ein relativ normales Leben führen. Eine auf Diabetes abgestimmte Ernährung ist ein Schwerpunkt bei der Behandlung. Sie soll extreme Blutzuckerspitzen vermeiden und das normale Körpergewicht erhalten oder dies nach Übergewicht wieder herstellen.



Der Blutzuckerspiegel:

Unter 60 mg/100 ml liegt eine Unterzuckerung, über 140 mg/100 ml eine Überzuckerung vor. Ab 180 mg/100 ml Blutzucker wird Glucose im Urin ausgeschieden.

Typ-I-Diabetes
10%



Virusinfektion zerstört die Inselzellen

Typ-II-Diabetes
90%



Überernährung, Erschöpfung der Insulinproduktion

Die beiden Diabetes-Typen:
Typ I und Typ II



Diabetiker brauchen keine spezielle Diät.

Ihre Ernährung **ist eine vollwertige Mischkost**. Empfehlenswert ist eine Angleichung an die mediterrane Ernährung (s. S. 136). Sie enthält nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung bezogen auf die Gesamtenergiezufuhr:

- 50 bis 60% Kohlenhydrate,
- bis 30% Fett,
- bis 20% Eiweiß.

Gesunde Kost für Diabetiker

Vor allem ballaststoffreiche Lebensmittel wie Getreideprodukte, Gemüse und Salate sollen bevorzugt werden. Sie führen zu einem langsamen Blutzuckeranstieg. Bei Obst muss der Gehalt an Einfachzucker beachtet werden.

Sechs bis sieben kleinere Mahlzeiten ermöglichen eine gleichmäßige Kohlenhydrataufnahme, starke Blutzuckerschwankungen können hierdurch leichter vermieden werden. Die Kalorienmenge ist auf den persönlichen Energiebedarf abzustimmen. Bei Übergewicht wird eine Reduktionsdiät empfohlen.

Der Fettverzehr ist einzuschränken. Fettreiche Milchprodukte sowie Wurst- und Fleischwaren sollten durch fettarme Produkte ersetzt und tierische Fette reduziert werden. Hochwertige Pflanzenöle und Margarine enthalten ungesättigte Fettsäuren und sollten wegen ihrer günstigen Auswirkung auf die Blutgefäße bevorzugt werden (20% einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren, 10% gesättigte Fettsäuren). Die mit der Nahrung aufgenommenen Kohlenhydrate erhöhen den Blutzuckerspiegel.

Für einen Diabetiker ist es daher wichtig, dass er weiß, welche Menge anrechenbarer Kohlenhydrate die verzehrten Lebensmittel enthalten. So kann er entsprechend der zugeführten Kohlenhydratmenge seine blutzuckersenkenden Medikamente richtig dosieren.

Die Berechnung der aufgenommenen Kohlenhydratmenge in der Tageskost erfolgt in **Kohlenhydrateinheiten (KE)** – nur noch selten in der alten Maßeinheit Broteinheit (BE).

»1 KE ist die Menge eines Nahrungsmittels, welche 10 g Kohlenhydrate enthält.«

Kohlenhydrataustauschtabellen geben an, welche Nahrungsmittelmengen einer BE entsprechen. Mithilfe dieser Austausch Tabellen kann sich der Diabetiker seinen persönlichen Speiseplan zusammenstellen.

Viele Salate und Gemüsesorten enthalten so wenig Kohlenhydrate, dass sie in beliebiger Menge verzehrt werden können. In der »Freien Liste« sind diese Lebensmittel aufgeführt.

Ohne Anrechnung der Kohlenhydrate sind erlaubt, z. B.:

in beliebiger Menge	bis 200 g/Tag	bis 100 g/Tag
Chinakohl, Eisbergsalat, Blattsalat, Gurke, Tomate, Spinat, Radieschen, Spargel, Kohlrabi, Brokkoli, Blumenkohl, Wirsing, Pilze, Sellerie	Möhren, Bohnen, Paprika, Kürbis, Lauch, Zucchini, Aubergine, Rote Bete, Rotkohl, Grünkohl, Steinpilz	Artischocke, grüne Erbsen, Mais, Fenchel, Oliven, Schwarzwurzeln, Meerrettich, Zwiebeln



Krankheitssymptome bei Diabetes

1 KE = 10 g Kohlenhydrate

1 BE = 12 g Kohlenhydrate

Auf Zucker und Honig sollte weitgehend verzichtet werden, da sie zu einem schnellen Blutzuckeranstieg führen. Auf das Süßen mit Zuckeraustauschstoffen wie Fructose, Sorbit und Mannit sollte ebenfalls verzichtet werden. Diese können zwar ohne Insulin im Körper verwendet werden, enthalten jedoch viel Energie und wirken sich somit negativ auf die Energiebilanz des Tages aus.

Süßstoffe können zum Süßen von Getränken und Speisen verwendet werden. Dies sind u. a. Saccharin, Cyclamat, Aspartam und Acesulfam. Im Handel gibt es auch Mischungen aus Saccharin und Cyclamat. Manche Süßstoffe können mitgebacken oder gekocht werden, andere erhalten hierbei einen bitteren Geschmack und können daher nur in kalten Speisen und Getränken verarbeitet werden. Süßstoffe haben keine Kalorien und müssen nicht berechnet werden.

Seit 2013 dürfen Lebensmittel, die Zuckeraustauschstoffe anstatt Zucker verwenden, nicht mehr als „Diabetikerlebensmittel“ gekennzeichnet werden. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Diabetiker keine speziellen Nahrungsmittel brauchen.



Süßstoffe

Handelsnamen von Süßstoffen:

»Natreen Süße«	Cyclamat/ Saccharin
»Süssin Tabletten«	Saccharin
»Sukrinetten«	Saccharin
»Assugrin Nutra Sweet«	Aspartam
»Schneekoppe Süßkraft«	Cyclamat/ Saccharin

Mit der BE-Tabelle lassen sich kohlenhydrathaltige Nahrungsmittel einfach gegeneinander austauschen, so wird die Zusammenstellung der Tageskost des Diabetikers erleichtert.

KOMPETENZ-CHECK

1. Ermitteln Sie anhand des Tageskostplans in der Randspalte, welche Lebensmittel bei der Diabetikerkost eingesetzt werden sollten.
2. Erklären Sie die Begriffe »Broteinheit« bzw. »Kohlenhydrateinheit«.
3. Ein Diätjoghurt mit einem Gewicht von 250 g enthält insgesamt 30 g Kohlenhydrate. Sie möchten aber nur 1,5 BE essen.
4. In Ihrer Einrichtung werden mehrere Diabetiker verköstigt. Erstellen Sie eine Checkliste für die Diabetikerkost.
5. Erklären Sie die Unterschiede zwischen Süßstoffen und Zuckeraustauschstoffen. Informieren Sie sich im Handel über die angebotenen Produkte und stellen Sie diese in der Klasse auf einem Plakat vor.
6. Stellen Sie die im Handel angebotenen Diabetikerspezialprodukte auf einer Liste übersichtlich zusammen. Welche Produkte würden Sie einem Diabetiker empfehlen?
7. Erarbeiten Sie einen Tageskostplan mit 16 BE, 60 g Fett und 1700 kcal.
8. Stellen Sie zwei Vorschläge für ein 1. Frühstück (2 BE) sowie ein Schulfrühstück (3 BE) für einen 12-jährigen Jungen zusammen.
9. Entwickeln Sie mehrere Beispiele für geeignete Zwischenmahlzeiten mit jeweils 1 BE/2 BE.

Tageskostplan für einen Diabetiker als Orientierung (13 BE, 50 g Fett, 1510 kcal/6312 kJ)

Lebensmittel	kcal	kJ
1. Frühstück:	190	794
60 g Roggenschrotbrot		
10 g Halbfettmargarine		
30 g Geflügelwurst		
1 Apfel		
2. Frühstück:	220	920
50 g Roggenbrot		
10 g Halbfettmargarine		
30 g Truthahnwurst		
1 Tomate		
Mittagessen:	570	2 383
Rindergulasch		
30 g Naturreis		
100 g Kopfsalat in Joghurts.		
150 g Fruchtojoghurt		
Kaffee:	150	627
¼ l Buttermilch		
160 g Erdbeeren		
Abendessen:	340	1 421
Tomatensuppe		
Griechischer Salat		
1 Vollkornbrötchen		
Spätmahlzeit:	40	167,2
130 g Grapefruit oder 100 g Apfel		

Übungsaufgaben:

1. Grüne Bohnen werden in verschiedenen Handelsformen angeboten:

in Dosen:

850 ml, 255 g Aufguss 1,40 €

tiefgefroren:

500 g netto 1,80 €

Frischgemüse:

1 kg 2,50 €
(12 % Vorbereitungsverlust)

Berechnen Sie jeweils den Materialpreis für eine 120-g-Portion.

2. Im Kinderhort (4- bis 6-jährige Kinder) werden für die Herstellung von Hamburgern 65 Frikadellen zubereitet.

Rezept für 1 kg Hackfleischmasse (= 10 Frikadellen):

0,4 kg Rinderhackfleisch
0,4 kg Schweinehackfleisch
0,1 kg eingeweichtes Weißbrot
1 Ei
0,05 kg Zwiebeln, Salz, Pfeffer

- a) Wie viel kg Hackfleischmasse werden benötigt?
b) 1 kg Rinderhack kostet 4,50 €. 1 kg Schweinehack kostet 3,50 €. Berechnen Sie den Kilopreis des gemischten Hackfleischs.
c) Sammeln Sie die Rezepturen von Fleischgerichten, die aus Hackfleisch hergestellt werden.
3. Kalkulieren Sie die Preisunterschiede bei der Verwendung von selbst hergestellten Produkten und Convenience-Produkten bei:

- 100 Portionen Möhren
- 100 Portionen Rotkohl
- 100 Portionen Kartoffelklöße
- 100 Portionen Schaschlik

Unter welchen Bedingungen ist die Verwendung von Convenience-Produkten kostengünstiger als die eigene Herstellung aus den Rohwaren?

Convenience-Produkte sparen Zeit und Geld !??

Durch den Einsatz von Convenience-Produkten können Betriebskosten (z. B. Kosten für Arbeitszeit und Energie) eingespart werden. Der Preis für die hergestellten Speisen kann so günstiger kalkuliert werden.

Wenn es die zeitlichen und personellen Ressourcen erlauben, sollten Convenience-Produkte der Stufen 0 bis 2 (z. B. küchenfertige, garfertige Lebensmittel) bevorzugt werden, da sie aufgrund des niedrigeren Verarbeitungsgrades ernährungsphysiologisch wertvoller sind.

Beispiel 7: Herstellung eines Mittagessens für 75 Personen eines Seniorenwohnheimes

Für ein Mittagessen wird das folgende Menü hergestellt: Kartoffelklöße, Gulasch, Rotkraut, Schokoladencreme

- a) Sie wollen das Gulasch selbst schneiden. Welche Fleischteile sind für die Herstellung von Gulasch geeignet (beachten Sie die Qualität sowie die Kosten)?
b) Wählen Sie die Rezepturen für das Menü aus.
c) Kalkulieren Sie anhand der Rezepte die Mengen an Lebensmitteln, die Sie für die Herstellung von Gulasch und Rotkraut benötigen. Beachten Sie dabei, dass bei der Bearbeitung des Fleisches ca. 10 % Parierverlust und 15 % Garverlust auftreten. Der Garverlust des Gemüses beträgt 12 %. Für jede Person sollen 100 g servierfähiges Fleisch und 120 g Gemüse zur Verfügung stehen.
d) Für Kartoffelspeisen werden meist Convenience-Produkte verwendet. Vergleichen Sie Preise und Qualität von selbst hergestellten Klößen mit denen der Convenience-Erzeugnisse.



Der Handel hat ein großes Angebot an Convenience-Produkten.

MATHE-CHECK

Aufgabe 1

Der Grundumsatz einer 19-jährigen Auszubildenden beträgt 6100 kJ. Sie hat 2 Stunden Wäsche gemangelt, 1 Stunde Fenster geputzt, 30 min Staub gesaugt, 3 Stunden Betten gemacht und war 45 min Schwimmen.

- Berechnen Sie den Leistungsumsatz!
- Wie groß ist der Gesamtenergiebedarf?
- Ermitteln Sie Ihren persönlichen Energiebedarf! Nutzen Sie dazu die Tabelle zum Grundumsatz je Tag und die Tabelle zum Leistungsumsatz bei Tätigkeiten in der Freizeit (s. S. 121)!

Aufgabe 2

Eine Auszubildende (20 Jahre) wiegt bei 1,65 m 72 kg.

- Berechnen Sie den BMI!
- Berechnen Sie den Broca-Index!
- Überprüfen Sie Ihr eigenes Körpergewicht anhand des BMI und des Broca-Index!
Individuelle Antwort

Aufgabe 3

Ein Rezept für Kartoffelgratin (10 Personen) lautet:

1,5 kg geschälte Kartoffeln
0,6 l Schlagsahne
0,2 kg Reibekäse
70 g Butter
1 g Knoblauch

- Wie viele Rezepturen werden für 120 Personen benötigt?
- Erstellen Sie eine Warenanforderungsliste für 120 Portionen Kartoffelgratin!
- Erstellen Sie eine Warenanforderungsliste für 54 Portionen Kartoffelgratin!

Aufgabe 4

Für die Zubereitung eines Auflaufs werden 2,5 kg Champignons benötigt.

- Die 800-g-Dose Champignons hat ein Abtropfgewicht von 490 g. Wie viel Flüssigkeit befindet sich in der Dose?
- Wie viele 800-g-Dosen benötigt man für den Auflauf?
- Es gibt außerdem 2550-g-Dosen mit einem Abtropfgewicht von 1380 g im Handel. Wie viele 2550-g-Dosen benötigt man für den Auflauf?
- Die 800-g-Dose kostet 3,27 €, die 2550-g-Dose 5,41 €. Ist es preisgünstiger, die 800-g-Dosen oder die 2550-g-Dosen für den Auflauf zu kaufen? Berechnen Sie den Preisunterschied zwischen der Klein- und der Großpackung!

Aufgabe 5

Frische Möhren kosten 1,90 €/1 kg. Der Putzverlust beträgt 20%.

- Wie viel kg Möhren können nach dem Putzen von 1 kg Möhren weiterverarbeitet werden?
- Im Supermarkt werden 400 g TK-Möhren für 0,99 € angeboten. Ermitteln Sie das günstigste Angebot! Wie viel cent ist das günstigere Angebot billiger?
- Für eine Portion Möhrensuppe berechnet man 200 g Möhren. Wie viel kostet eine Portion frische Möhren sowie eine Portion TK-Möhren?

Aufgabe 6

100 g Doppelrahmfrischkäse enthalten 1419 kJ, 11,3 g Eiweiß, 31,5 g Fett und 2,6 g Kohlenhydrate.

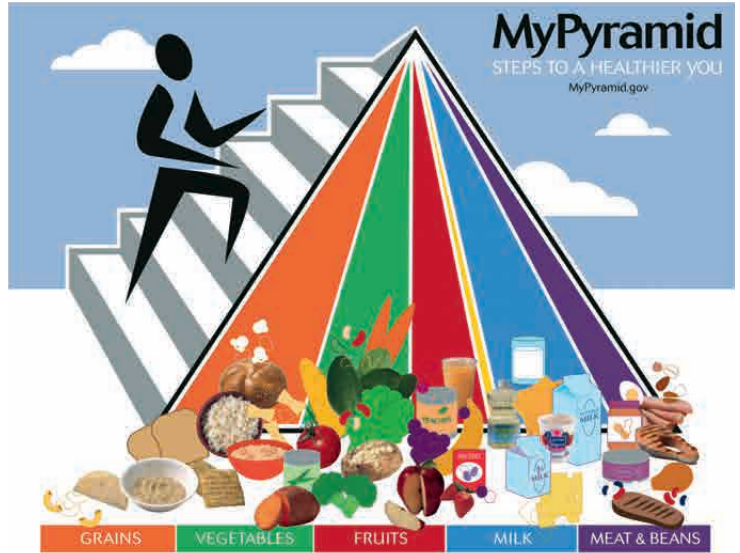
- Berechnen Sie den Energiegehalt von 500 g Doppelrahmfrischkäse!
- Für eine Portion Doppelrahmfrischkäse werden 30 g berechnet. Geben Sie den Gehalt der Grundnährstoffe an!
- Fettarmer Frischkäse enthält 561 kJ/100g. Wie viel kJ können eingespart werden, wenn man anstelle einer Portion (30 g) Doppelrahmfrischkäse fettarmen Frischkäse verzehrt? Stellen Sie die Ersparnis prozentual dar!

ENGLISH-CHECK

Practice

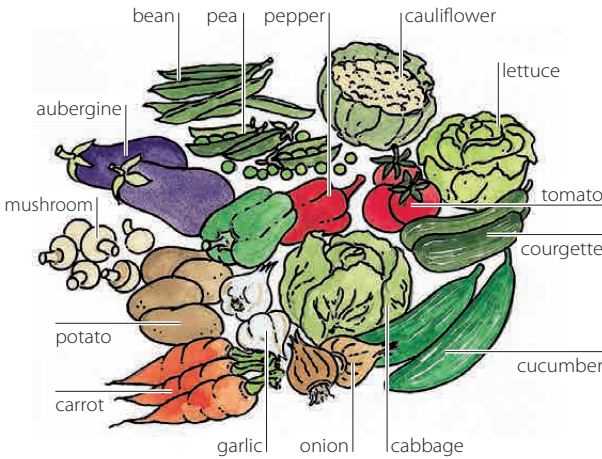
Search for the food pyramid in the internet or have a look at the dietary circle on page 121 and describe the guidelines for a healthy diet. The vocabulary will help you.

It's easy to eat right. Just follow the guidelines of the food pyramid to guarantee a healthy, balanced and tasty diet.



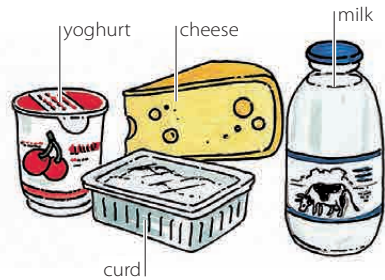
► You should eat a lot of the following foods:

Vegetables

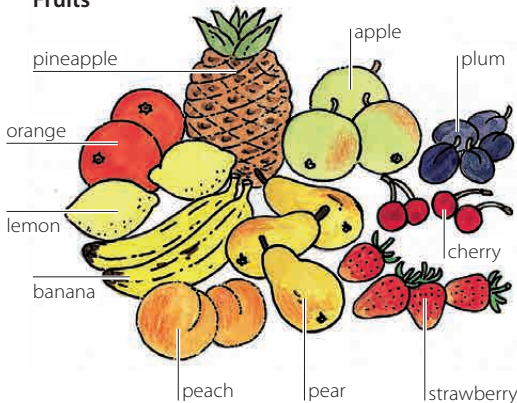


► Food you should eat regularly, but not to often:

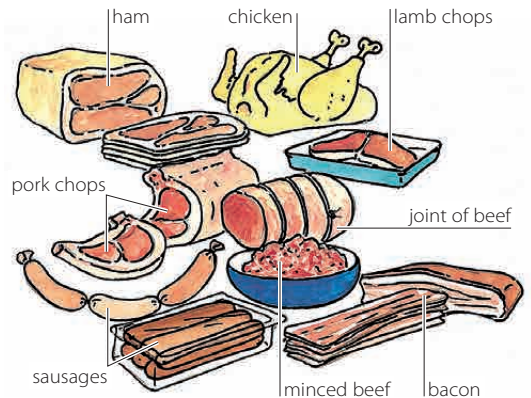
Dairy Products



Fruits



Meat



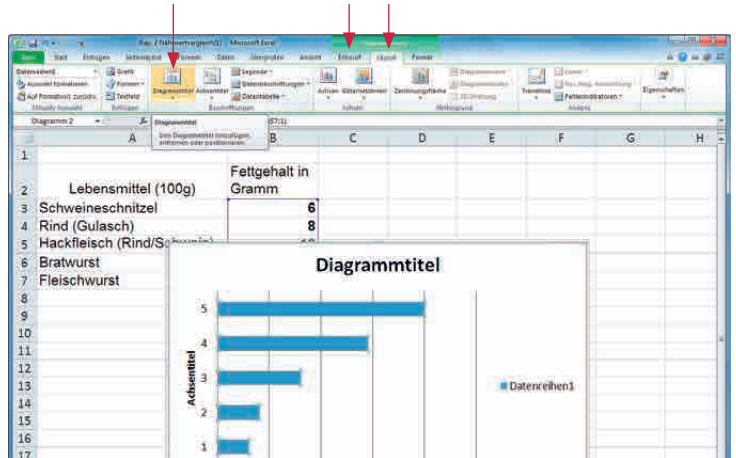
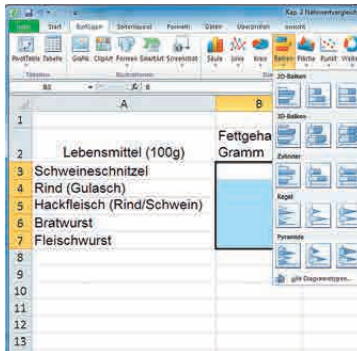
EDV-CHECK

Einen Nährwertvergleich mit Excel darstellen

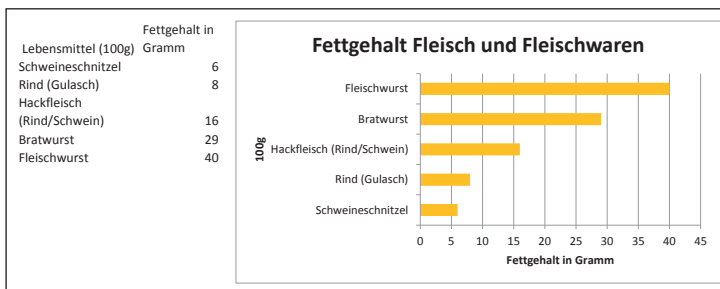
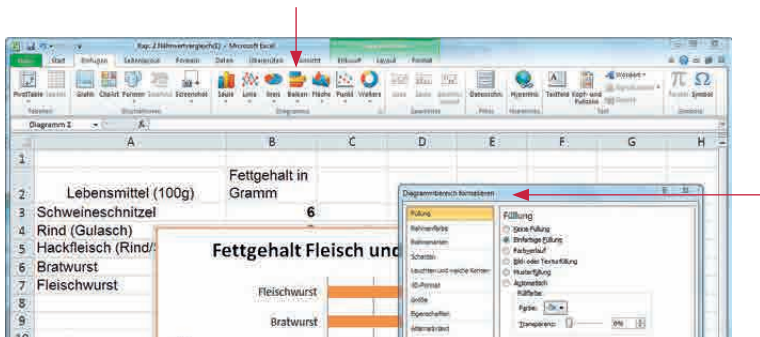
– Fettgehalt Fleisch und Fleischwaren –

1. Fettgehalt der Lebensmittel heraussuchen und eingeben
2. Daten markieren und Balkendiagramm auswählen
3. Diagrammtitel hinzufügen

Lebensmittel (100g)	Fettgehalt in Gramm
Schweineschnitzel	6
Rind (Gulasch)	8
Hackfleisch (Rind/Schwein)	16
Bratwurst	29
Fleischwurst	40



4. Achsentitel ergänzen, Datenreihen formatieren



Salatsoßen – Marinaden und Dressings

Hauptbestandteile aller Salatsoßen sind Säure, z. B. Essig, Zitronensaft, Joghurt, und Öl/Fett, z. B. Pflanzenöle, Sahne, saure Sahne oder Mayonnaise. Die Salatsoße kann flüssig oder gebunden sein. Würzige Zutaten wie z. B. Zwiebeln, Schalotten, Knoblauch, Kräuter, Kapern, Senf oder Meerrettich variieren den Geschmack, geringe Beigaben von Spirituosen, Soja oder Tabasco runden den Geschmack ab.

Salatsoßen

Unterschieden werden drei Arten von Salatsoßen:

- **Essig-Öl-Soßen:** z. B. Vinaigrette-Soße
- **Soßen auf Milchproduktbasis:** z. B. mit Joghurt, Schmand, saurer Sahne oder Dickmilch
- **Soßen auf Mayonnaisebasis:** Mayonnaise als Soßengrundlage

Vinaigrette-Soße:

1 Teil Essig
1–2 Teile Öl
Salz, Pfeffer, Zwiebeln, Salatkräuter,
Zucker nach Belieben
▶ für alle Salate geeignet

Joghurt-Frucht-Soße

250 g Joghurt
2 EL Orangensaft
1 TL Zitronensaft
1 Spritzer Worcestersoße
2 EL Öl
Salz, Pfeffer, (Zucker)
▶ für alle Salate geeignet

Roquefort-Dressing

1 Teil Roquefort
1 Teil Essig
2 Teile Öl
Salz, Pfeffer, Salatkräuter
▶ für Blattsalate, z. B. Lollo-Rosso-,
Frisée-, Radicchio-, Chicoréesalat
und Rohkostsalate geeignet

Sahne-Kräuter-Soße

4 Teile Sahne
1 Teil Essig/Zitronensaft
Salz, Pfeffer, Zwiebeln, Dill, Schnittlauch, Petersilie, Zucker nach Belieben
▶ für Blatt- und Gemüsesalate geeignet

Thousand-Island-Soße

2 Tassen Mayonnaise
je 1 Tasse Sahne und Chilisoße
Zitronensaft, Salz, Pfeffer, (Zucker)
Paprikaschotenwürfel
▶ für Blattsalate, gegarte Möhren,
Sellerie, Bohnenkerne, Blumenkohl, Spargel geeignet

Rohkostsalate

Rohkostsalate werden aus rohen Gemüsen und Früchten zubereitet und tragen wegen ihres hohen Vitamin- und Mineralstoffgehaltes zu einer gesunden und vollwertigen Ernährung bei. Die Rohwaren werden gründlich gewaschen und geputzt und danach fein zerkleinert. Um eine Braunfärbung zu verhindern, werden die Salatbestandteile unmittelbar nach dem Zerkleinern gesäuert. Die natürliche Farbe bleibt dadurch besser erhalten. Das Marinieren und Anrichten der Salate erfolgt erst kurz vor dem Verzehr (bei langem Stehen ziehen sie Saft!).

Die Salate werden mit Ölen und geschmacksverfeinernden Zutaten angerichtet:

- hochwertige Pflanzenöle, z. B. Sonnenblumen-, Distel-, Weizenkeimöl
- Milchprodukte, z. B. Sahne, Joghurt, Crème fraîche,
- Säure, z. B. Zitronen- oder Orangensaft, Essig
- Würzstoffe, z. B. Zwiebeln, Knoblauch, Küchenkräuter, Meerrettich
- Schalenobst, z. B. Nüsse, Mandeln, Pistazien
- Trockenfrüchte, z. B. Rosinen, Feigen, Pflaumen



Salat mit Sahnesoße

Beziehen Sie sich bei der Mengenkalkulation der Salatsoßen auf betriebliche Erfahrungswerte!



Rohkostzusammenstellungen, z. B.:

- Rotkraut, Sellerie, Apfel
- Rote Rüben, Sellerie, Apfel, Nüsse
- Ananas, Apfel, Sauerkraut
- Radicchio, Fenchel, Melone
- Apfel, Möhren, Rosinen, Nüsse



Orangen-Fenchel-Salat



Spitzkohl mit Melone

Blattsalate und Gemüsesalate dienen als Beilagen zu dem Hauptgericht oder als Extragang innerhalb eines Menüs. Rohkostsalate werden anstelle von Suppe als Vorspeise angeboten. Salate aus tierischen Zutaten, wie Geflügel, Fisch, Eier, Käse, kombiniert mit pflanzlichen Produkten, werden nicht als Beilage serviert, sondern sind eigenständige Speisen.

Servieren und Anrichten von Salaten

- ▶ in Schüsseln
- ▶ als Salatbüfett
- ▶ auf Salatschälchen/Tellern
- ▶ in Früchten, z. B. Melone, Orangenschale (bei Büfettis)



KOMPETENZ-CHECK

1. Nennen Sie für die Zubereitung von Rohkostsalat geeignete Gemüsesorten. Stellen Sie Rezepte für Rohkostsalate zusammen und berichten Sie in Ihrer Klasse.
2. Stellen Sie die Gemüse zusammen, die vor der Zubereitung zu Salat gegart werden müssen.
3. Erklären Sie, wie bei der Herstellung von Rohkostsalaten der Arbeitsablauf und Materialfluss zur Trennung von »rein« und »unrein« gestaltet werden müssen.
4. Sie sollen zum Mittagessen für 40 Personen ein Salatbüfett herstellen.
 - a) Zeigen Sie Ihre Planungsschritte auf. Beziehen Sie dabei betriebliche Erfahrungen mit ein.
 - b) Stellen Sie eine Salatauswahl für das Büfett (im Juni/im November) zusammen. Wählen Sie dazu geeignete Rezepte aus und kalkulieren Sie die Mengen der benötigten Zutaten.

Süßspeisen – Desserts

Als Desserts werden **Cremes, Gelees, Obstdesserts** und **Eisspeisen** angeboten. Desserts bilden bei den meisten Speisefolgen den Abschluss – daher wird besonderer Wert auf die Qualität und weniger auf die Portionsgröße gelegt. Meist werden leichte kalorienarme Desserts bevorzugt. Dies wird erreicht durch die Verarbeitung von Früchten, Quark oder Joghurt anstatt Schlagsahne. Außerdem können gehaltvolle Desserts mit energiearmen Speiseteilen zu einer bekömmlichen Speisenfolge kombiniert werden.

Bei der Herstellung von Desserts muss die Lebensmittelhygiene unbedingt beachtet werden, denn die verwendeten Rohstoffe, z. B. Eier, Sahne, Milch, sowie die fertigen Speisen wie Eis und Cremes sind ein idealer Nährboden für Mikroorganismen.

Obst und Früchte

Frisches Tafelobst zeichnet sich durch seinen hohen Gehalt an Vitaminen und Mineralstoffen aus. Es werden reife, erstklassige Früchte der Saison verwendet, die als Obstschale arrangiert und zusammen mit einem Obstmesser bzw. Obstteller angeboten werden.

Nachspeisen mit Früchten:

- **Obst/Früchte**
Obstsalat, Kompott, Früchtegelee, als Quarkspeise/Joghurtspeise
- **Cremes (Bindemittel)**
Stärke, Gelatine, Ei
- **Gelees**
Fruchtgelee, Weingelee
- **Eisspeisen**
Cremeeis, Fruchtis, Sahneeis