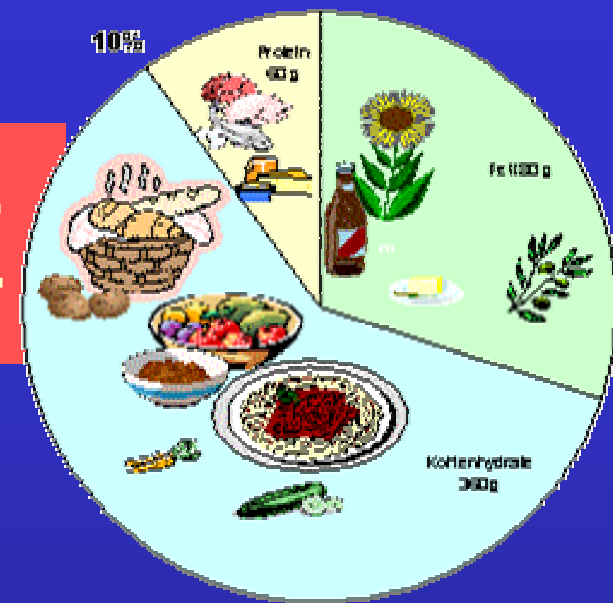


# Ziele gesunder Ernährung

- Lebensqualität / Wohlbefinden
- Gesundheit / Langes Leben
- Normalisierung gestörter Stoffwechselfparameter
- Vermeidung von Gefäßkomplikationen
- Vermeidung von Übergewicht

# Empfehlungen der DGE



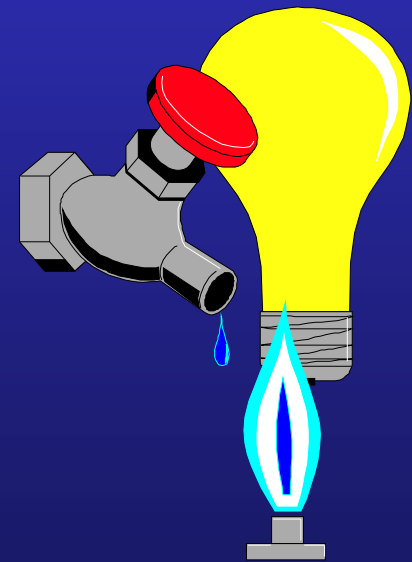
- Mindestens 50% der Energie soll aus Kohlenhydraten stammen,
  - dabei sollen komplexe Kohlenhydrate bevorzugt werden (Stärke statt Zucker)
- Höchstens 30% der Kalorien soll aus Fett stammen, dabei sollen
  - die gesättigten Fettsäuren höchstens 10% betragen und
  - der Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren 10% nicht überschreiten

# Grundnährstoffe

Energie = geleistete Arbeit

Energie ist enthalten in:

- Wasser 0 kcal/g
- Kohlenhydrate 4 kcal/g
- Eiweiß 4 kcal/g
- Fett 9 kcal/g
- Alkohol 7 kcal/g

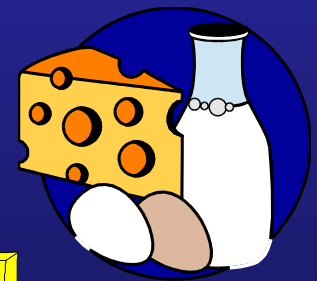


# Grundnährstoffe: Fett

Fett ist der größte Energielieferant (und Dickmacher)

Fett ist vor allem enthalten in:

- Butter, Margarine, Öle, Bratfett
- fettem Fleisch, fettem Fisch
- fetter Wurst, fettem Käse
- Sahneprodukte, Creme fraiche
- Eigelb, Mayonnaise
- Süßwaren, Nüsse



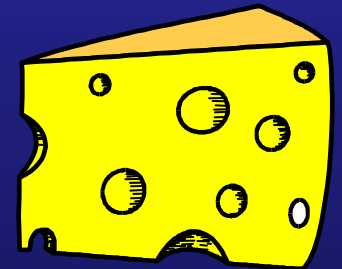
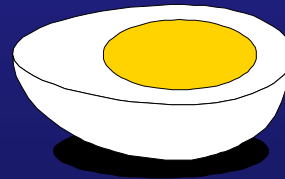
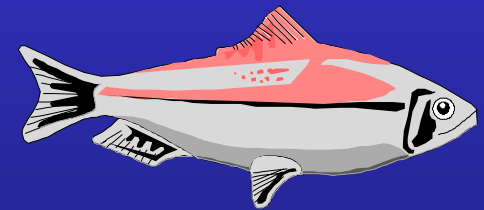
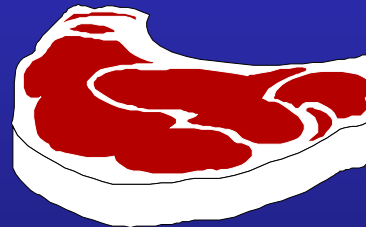
1 Gramm Fett enthält 9 kcal

# Grundnährstoffe: Eiweiß

Eiweiß ist lebensnotwendig - aber zuviel ist schädlich

Eiweiß ist vor allem enthalten in:

- Magerem Fleisch
- Magerer Wurst
- Magerem Fisch
- Magerem Käse, Magerquark
- Eiklar
- Soja, Tofu



1 Gramm Eiweiß enthält 4 kcal

# Grundnährstoffe: Kohlenhydrate

Kohlenhydrate liefern dem Körper schnell verfügbare Energie

Kohlenhydrate sind vor allem enthalten in:

- Zuckerstoffen, Süßigkeiten
- Obst und Früchten
- Getreideprodukten: Mehl, Grieß, Mais, Reis
- Brot, Kuchen, Nudeln
- Kartoffeln
- Milch, Joghurt, Kefir, Buttermilch, Dickmilch



**1 Gramm Kohlenhydrate enthält 4 kcal**

# Die 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung

Die neu formulierten und aktualisierten  
"10 Regeln der DGE"  
enthalten keine Ge- und Verbote, sondern sind  
Empfehlungen, die dem Verbraucher helfen,  
die Ernährung bedarfsgerecht zu gestalten und  
Spaß und Freude am Essen zu erhalten.

# Regel 1: Vielseitig essen

Genießen Sie die Lebensmittelvielfalt.

Es gibt keine „gesunden“ und „ungesunden“ oder gar „verbotenen“ Lebensmittel. Auf die Menge, Auswahl und Kombination kommt es an.



## Regel 2: Getreideprodukte - mehrmals am Tag und reichlich Kartoffeln



Brot, Nudeln, Reis, Getreideflocken sowie Kartoffeln enthalten kaum Fett, aber reichlich Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente sowie Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe.

# Regel 3: Gemüse und Obst - Nimm "5" am Tag



Genießen Sie 5 Portionen Gemüse und Obst am Tag, möglichst frisch, nur kurz gegart, oder auch als Saft: Damit werden Sie reichlich mit Vitaminen, Mineralstoffen (z.B. Carotinoiden, Flavonoiden) versorgt.

# Regel 4: Täglich Milch und Milchprodukte, einmal in der Woche Fisch; Fleisch und Wurstwaren sowie Eier in Maßen



Diese Lebensmittel  
enthalten wertvolle Nährstoffe.

Mengen von 300-600 g Fleisch und Wurst  
pro Woche reichen hierfür aus.

Bevorzugen Sie fettarme Produkte, vor  
allem bei Fleischerzeugnissen und  
Milchprodukten.



## Regel 5: Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel

Halten Sie das Nahrungsfett in Grenzen.  
70-90 g Fett - möglichst pflanzlicher Herkunft - am Tag, liefern ausreichend essentielle Fettsäuren und fettlösliche Vitamine und runden den Geschmack der Speisen ab. Achten Sie auf das unsichtbare Fett in manchen Fleischerzeugnissen und Süßwaren, in Milchprodukten und in Gebäck.

# Regel 6: Zucker und Salz in Maßen

Genießen Sie Zucker und mit  
Zuckerzusatz hergestellte Lebensmittel  
bzw. Getränke nur gelegentlich. Würzen  
Sie kreativ mit Kräutern und Gewürzen  
und wenig Salz. Verwenden Sie auf jeden  
Fall jodiertes Speisesalz.



## Regel 7: Reichlich Flüssigkeit

Wasser ist absolut lebensnotwendig. Trinken sie rund 1,5 Liter Flüssigkeit jeden Tag. Alkoholische Getränke sollen nur gelegentlich und dann in kleinen Mengen konsumiert werden  
(etwa 20 g bzw. 25 ml reiner Alkohol).

# Regel 8: Schmackhaft und schonend zubereiten

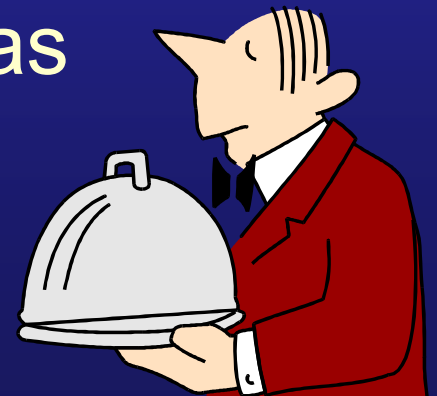


Garen Sie die jeweiligen Speisen bei möglichst niedrigen Temperaturen, soweit es geht kurz, mit wenig Wasser und wenig Fett - das erhält den natürlichen Geschmack, schont die Nährstoffe und verhindert die Bildung schädlicher Verbindungen.

# Regel 9: Nehmen Sie sich Zeit, genießen Sie Ihr Essen

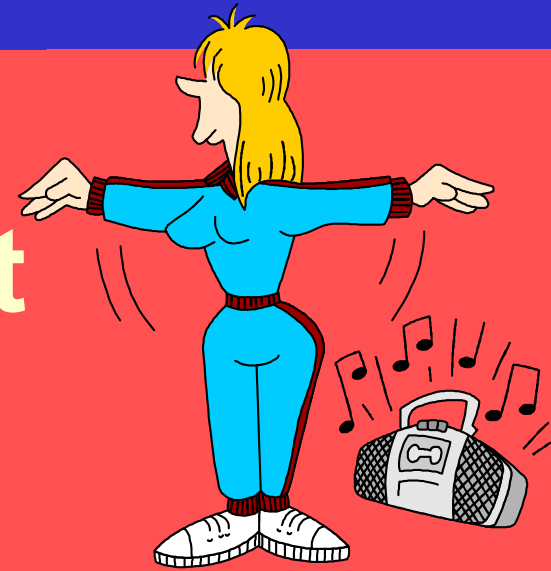
Bewusstes Essen hilft, richtig zu essen.  
Auch das Auge isst mit. Lassen Sie sich  
Zeit beim Essen.

Das macht Spaß, regt an, vielseitig  
zuzugreifen und fördert das  
Sättigungsempfinden.





# Regel 10: Achten Sie auf Ihr Wunschgewicht und bleiben Sie in Bewegung



Mit dem richtigen Gewicht fühlen Sie sich wohl und mit reichlicher Bewegung bleiben Sie in Schwung. Tun Sie etwas für Fitness, Wohlbefinden und Ihre Figur!

# Körpergewicht: BMI

$$\text{BMI} = \text{Gewicht (kg)} / \text{Größe (m)}^2$$

BMI = Gewicht in Kilogramm dividiert durch  
Größe in Metern zum Quadrat

Beispiel: Größe = 170 cm, Gewicht = 60 kg

$$\text{BMI} = 60 : 1,7^2 = 60 : (1,7 \times 1,7) = \underline{\underline{20,8 \text{ kg/m}^2}}$$

# Body-Mass-Index (BMI)

BMI < 17,5	Anorexie
BMI < 18,5	Untergewicht
BMI 18,6 – 20,9	sehr schlank
BMI 21 –24,9	Normalbereich
BMI 25-30	Übergewicht
BMI 30-40	Adipositas
BMI > 40	extreme Adipositas

# Kalorienbedarf

$$\text{Kalorienbedarf} = (\text{BMR} + \text{EEA} + \text{SDA}) * f$$

BMR = Grundumsatz

EEA = Kalorienverbrauch durch Aktivität

SDA = Energieverbrauch durch Verdauung

f = Korrekturfaktor für Alter und Geschlecht

**BMR = basal metabolic Rate**

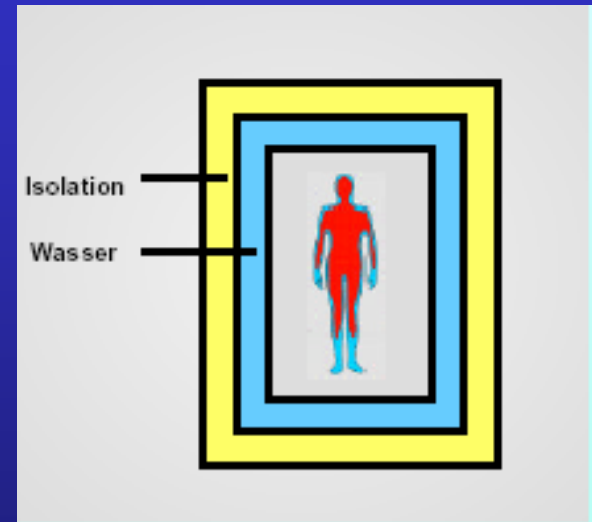
**EEA = Energy Expenditure of Activity**

**SDA = specific dynamic Action of Resorption**

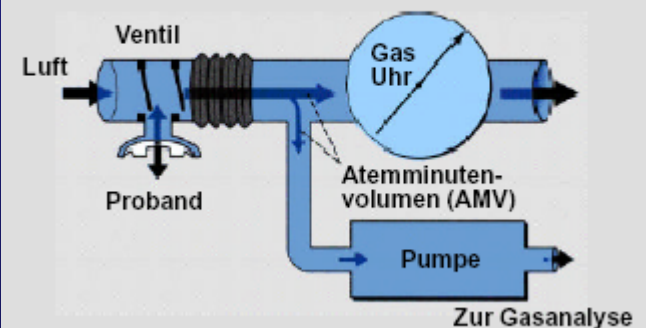
# Berechnung des Grundumsatzes

## Methode 1: Direkte Messung

- Direkte Kalorimetrie:  
Messung der  
Wärmeprproduktion
- Indirekte Kalorimetrie:  
Messung des  
Sauerstoffverbrauches  
und Berechnung über das  
kalorische Äquivalent



### O<sub>2</sub>-Verbrauchsbestimmung im offenen System



# Berechnung des Grundumsatzes

## Methode 2: nach Tabellen

- Tabellen von Grundumsatz nach Alter und Geschlecht
- Tabellen von PAL (Physical Activity Level)  
→ einfach multiplizieren
- Tabellen von Arbeitsumsatz nach Alter, Geschlecht und körperliche Aktivität  
→ einfach ablesen

# Grundumsatz

Alter	Grundumsatz	kcal/Tag
	m	w
15 – 18	1820	1460
19 – 24	1820	1390
24 – 50	1740	1340
51 – 64	1580	1270
65 und älter	1410	1170

Arbeitsschwere und Freizeitverhalten	Beispiele	PAL
Ausschließlich sitzende oder liegende Lebensweise	alte, gebrechliche Menschen	1,2
Ausschließlich sitzende Tätigkeit mit wenig oder keiner anstrengenden Freizeitaktivität	Büroangestellte, Feinmechaniker	1,4 -1,5
Sitzende Tätigkeit, zeitweilig auch zusätzlicher Energieaufwand für gehende und stehende Tätigkeiten	Laboranten, Kraftfahrer, Studierende, Fließbandarbeiter	1,6 -1,7
Überwiegend gehende und stehende Arbeit	Hausfrauen, Verkäufer, Kellner, Handwerker	1,8 -1,9
Körperlich anstrengende berufliche Arbeit	Bauarbeiter, Landwirte, Leistungssportler	2,0 -2,4
Sport > 4x/Woche mit > 30 Minuten Dauer	Freizeitsportler	0,3



# Berechnung des Grundumsatzes

## Methode 3: nach Formeln

- Grundumsatz = Gewicht \* 24 kcal/kg
- Arbeitsumsatz (leicht) = Grundumsatz + 33 %  
= Gewicht \* 32 kcal/kg
- Arbeitsumsatz (mittel) = Grundumsatz + 50%  
= Gewicht \* 36 kcal/kg
- Arbeitsumsatz (schwer) = Grundumsatz + 100 %  
= Gewicht \* 48 kcal/kg
- Abzug für Alter = (Lebensalter – 30)\*10  
= 100 kcal pro Lebensdekade

# Berechnung des Grundumsatzes

## Methode 4: Pi mal Daumen

- Männer:  
Energiebedarf = Körpergewicht \* 35
- Frauen  
Energiebedarf = Körpergewicht \* 30

Annahmen: mittleres Alter und leichte bis mittlere Tätigkeit, kein Sport

# Diäten-Dschungel

## Empfehlenswert

- Abnehmen mit Vernunft
- Pfundskur
- Brigitte-Diät
- 5 am Tag Diät
- Low-Fat-Diet
- Vollweib-Diät
- Weight Watchers
- Strunz Diät

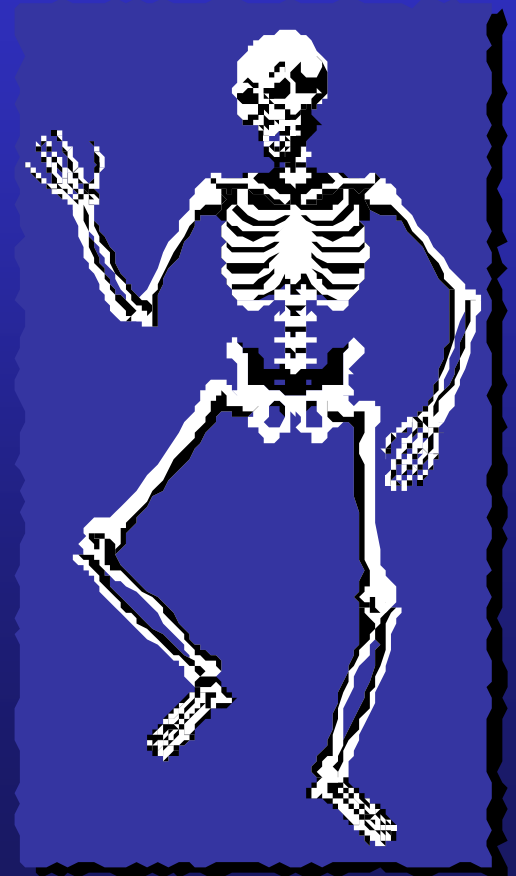
## Gesundheitsschädlich

- Ananas-Diät / Reis-Diät
- Atkins Diät
- Heilfasten nach Buchinger
- Mayr-Kur
- Schroth-Kur
- FdH / Hollywood-Diät
- Makrobiotik
- Nulldiät / Saftfasten
- Pu Er Tee
- ...

# Nicht hungern!

## HUNGER

- ... führt zu Fehlernährung
- ... fördert Gallensteine
- ... schadet dem Immunsystem
- ... setzt den Jojo-Effekt in Gang
- ... führt zu Fressanfällen
- ... macht aggressiv
- ... macht kraftlos
- ... ist Folter



# Das Minnesota-Experiment

1944 konnten sich 32 junge, gesunde Männer vor dem Wehrdienst drücken, indem sie bei diesem Experiment von Prof. Kies teilnahmen, der die Auswirkungen einer Kriegsgefangenenkost testen wollte.

56 Wochen waren die Studenten eingesperrt, alles wurde kontrolliert.

Nach drei Monaten Normalkost folgte eine sechsmonatige Hungerkost (1/2 des Energiebedarfs).

Danach eine zwölfwöchige Aufbaukost.

# Das Minnesota-Experiment

Anschließend konnte jeder wieder essen, was und wie viel er wollte. Jetzt wurde regelrecht gefressen, so dass die Teilnehmer am Ende des Experiments 74 % mehr Fett auf den Rippen hatten als zu Beginn.

Auch psychische Veränderungen wurden durch das Minnesota-Experiment deutlich. Essen wurde zum zentralen Lebensinhalt der Teilnehmer, es wurden Konzentrationsstörungen, Depressionen, Aggressivität und andere Auffälligkeiten beobachtet.

# Empfehlungen zum Abnehmen

- Vorsicht Jojo-Effekt !!!
- Langfristige Ernährungsumstellung statt Crashkur
- Langsame Gewichtsreduktion:  
max. 2 kg/Monat
- Kalorien = Kalorienbedarf minus 500 kcal
- Nicht hungern! Sich öfter was gönnen!

# Empfehlungen zum Abnehmen

- Viel Ballaststoffe und komplexe Kohlenhydrate essen (Gemüse, Salat)
- Fett sparen und Alkohol meiden
- Auf ausreichende Vitaminzufuhr achten
- Mindestens 3-4 l /Tag trinken
- Ausreichend Bewegung haben



# Empfehlungen zum Abnehmen

- Wiegen Sie sich nur einmal pro Woche – das beugt dem Frust vor
- Kaufen Sie keine verführerischen Lebensmittel
- Essen Sie vor dem Essen Salat oder Rohkost – das macht satt und liefert Vitamine und Mineralien
- Kauen Sie jeden Bissen ausgiebig und genießen Sie den Geschmack – Zeit nehmen zum Essen!
- Planen Sie einen Apfel für den kleinen Hunger zwischendurch

# 3 Goldene Regeln

- Wasser macht nicht dick!
- Gemüse und Salat als Hauptgericht, Fleisch als Beilage!
- Vorsicht mit Fett und Alkohol!

# Kalorien sparen beim Frühstück

Anstatt:

Tee mit Zucker	50
2 Brötchen	200
20 g Butter	200
Marmelade	100
Salami	200

---

750

Besser:

Tee mit Süßstoff	frei
1 Brötchen	100
Butter und Quark	100
Marmelade	25
Magere Wurst	25
Tomate	frei

---

250

# Kalorien sparen beim Mittagessen

Anstatt:

Wiener Schnitzel	350
Pommes frites	200
Ketchup	25
Buttererbsen	200
Eis mit Sahne	225
Glas Weißwein	100
	<hr/>
	1100

Besser:

½ Naturschnitzel	150
2 Salzkartoffeln	100
Broccoli	frei
Orange	100
Mineralwasser	frei
	<hr/>
	350

# Kaloriensparen beim Abendessen

Anstatt:

1 Flasche Bier	225
2 Scheiben Brot	200
20 g Butter	200
Käse	200
Leberwurst	200

---

1025

Besser:

Mineralwasser	frei
0,3 l Leichtbier	100
1 Scheibe Brot	100
10 g Butter	100
Magerer Käse	50
Lachsschinken	25
Gemischter Salat	frei

---

375

# Grundnährstoffe: Kohlenhydrate

Kohlenhydrate liefern dem Körper schnell verfügbare Energie

Kohlenhydrate sind vor allem enthalten in:

- Zuckerstoffen, Süßigkeiten
- Obst und Früchten
- Getreideprodukten: Mehl, Grieß, Mais, Reis
- Brot, Kuchen, Nudeln
- Kartoffeln
- Milch, Joghurt, Kefir, Buttermilch, Dickmilch



**1 Gramm Kohlenhydrate enthält 4 kcal**

# Verschiedene Zucker und Stärke



- Traubenzucker (Glukose)



- Fruchtzucker (Fruktose)



- Haushaltszucker (Saccharose)



- Malzzucker (Maltose)



- Milchzucker (Laktose)



- Stärke (Mehrfachzucker)

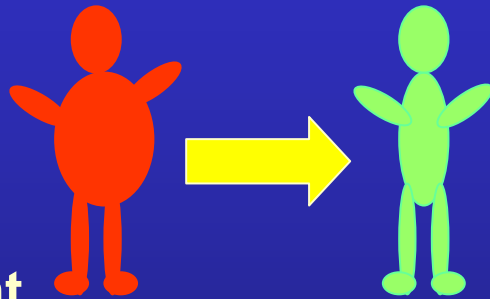
# Empfehlung bei Diabetes mellitus

- Nur Insulinspritzende Diabetiker müssen Kohlenhydrate berechnen (BE, KE, KHE) und mit der Insulindosis verrechnen
- Nicht-insulinspritzende Diabetiker sollen vor allem auf Fett und Kalorien achten
- Mahlzeiten sollen über den Tag verteilt werden (6 Mahlzeiten statt 3 Hauptmahlzeiten)
- Verzicht auf Zucker, Süßigkeiten und Alkohol

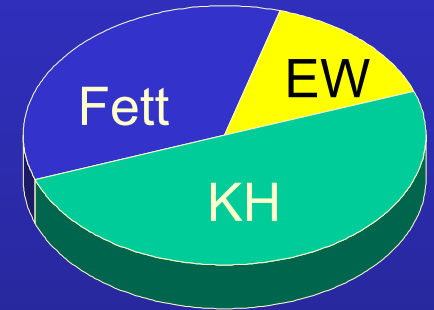


# 4 Säulen der Diabetesdiät

Angepaßte  
Kalorien-  
zufuhr  
Ziel:  
**Idealgewicht**



Nährstoffgerechte  
Zusammensetzung  
**KH 50%**  
**Fett 35%**  
**EW Rest**



Verteilung der  
Mahlzeiten auf  
**5-6 kleine  
Mahlzeiten**

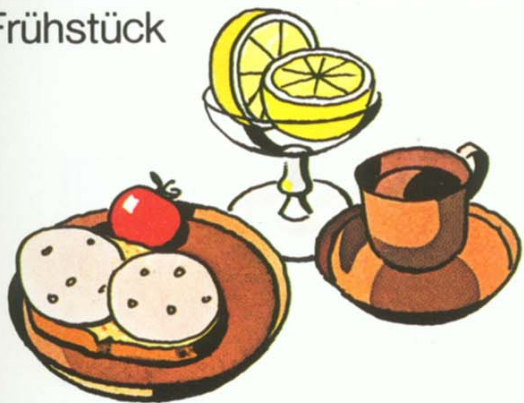


**Verzicht auf  
Zucker,  
Süßigkeiten  
und Alkohol**



nicht so:

Frühstück



Mittagessen



Abendessen



Blutzucker

sondern so:

1. Frühstück



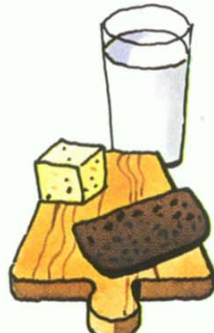
2. Frühstück



Mittagessen



Kaffee



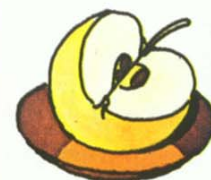
Vesper



Abendessen



Spät-  
mahlzeit









Blutzucker

# Glykämischer Index

- Verschiedene Kohlenhydrate erhöhen den Blutzucker unterschiedlich schnell
- Zucker sind schneller als Stärke
- Zuckeraustauschstoffe sind langsamer als Zucker
- Je gekochter und breiiger das Nahrungsmittel, desto schneller der Blutzuckeranstieg
- Ballaststoffe und Fett bremsen

# Glykämischer Index

- Zucker  schießt ins Blut
- Weißmehl  strömt ins Blut
- Obst  fließt ins Blut
- Milch  tropft ins Blut
- Vollkorn  schleicht ins Blut
- Gemüse  sickert ins Blut

# Zuckeraustauschstoffe

Zuckeraustauschstoffe sind natürlich süße Stoffe, die im Gegensatz zu den Süßstoffen Energie enthalten:



- Fructose
- Isomalt (E 953)
- Lactit (E 966)
- Maltit (E 965)
- Mannit (E 421)
- Sorbit (E 420)
- Xylit (E 967)



# Süßstoffe

Süßstoffe sind keine Kohlenhydrate. Sie werden synthetisch hergestellt. Sie besitzen eine hohe Süßkraft, jedoch fast keinen Nährwert und erhöhen den Blutzucker nicht.



- **Acesulfam K (E 950)** 200 x
- **Aspartam (E 951)** 200 x
- **Cyclamat (E 952)** 50 x
- **Saccharin (E 954)** 500 x
- **Thaumatococin (E 957)** 2500 x
- **Neohesperidin DC (E 959)** 1000 x

# Diabetikerprodukte

- Sind unverhältnismäßig teurer
- Haben ebenso viele Kalorien wie normale Produkte
- Enthalten ebenso viel Zucker, allerdings ist Haushaltszucker durch Fruktose oder Sorbit o.ä. ersetzt
- Können Durchfall und Blähungen verursachen
- Enthalten als Süßigkeiten meist Fett, das ohnehin die Resorption verzögert
- Ausnahme: Diabetikermarmelade mit Fruktose

# Ballaststoffe

Ballaststoffe sind die unverdaulichen Bestandteile der Nahrung

Sie sind vor allem enthalten in:



- den Randschichten des Korns ( → Vollkorn)
- den Schalen von Obst
- den Gerüsten von Salat und Gemüse



# Ballaststoffe

- Haben einen hohen Sättigungseffekt
- Regulieren die Verdauung und die Darmflora
- Verzögern den Blutzuckeranstieg
- Binden Cholesterin und Fette
- Empfohlene Ballaststoffmenge: 30 g/Tag



# 30 g Ballaststoffe/Tag

+ 3 Scheiben Vollkornbrot	12 g
+ 200 g Kartoffeln (3 Kartoffeln)	6 g
+ 250 g Gemüse/Salat (eine große Portion)	7 g
+ 300 g Obst (3 Äpfel)	6 g
<hr/>	
zusammen	31 g

# Alkoholfreie Getränke



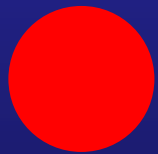
nicht blutzuckererhöhend

Mineralwasser, Kaffee und Tee ohne Zucker,  
Diätlimonade, Diabetikerlimonade, Cola light



blutzuckererhöhend

Milch, Buttermilch, Fruchtsaft, Fruchtnektar,  
Diätfruchtsaftgetränke, alkoholfreies Bier



rasch blutzuckererhöhend

Limonade, Cola, Malzbier, Kaffee und Tee mit  
Zucker, Eistee

# Alkoholische Getränke

- kohlenhydrathaltig

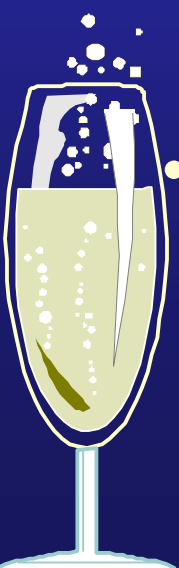
Liköre, Wein (süß, halbtrocken, lieblich), Sekt (süß, halbtrocken, trocken), Bier (Weizen, Pils, Helles, Export, Kölsch, Alt, Bock)

- wenig kohlenhydrathaltig

Light-Bier, trockene Weine (gelbes Weinsiegel), Sekt extra trocken

- kohlenhydratfrei

Schnaps, Whiskey, Obstler, Korn, Weinbrand, Aquavit, Ouzo, Metaxa, Cognac



# Umgang mit Alkohol

- Alkohol ist ein Genussmittel, kein Nahrungsmittel
- Kaloriengehalt beachten (7 kcal/g)
- Nie für alkoholische Getränke Insulin spritzen
- Hypoglykämiegefahr beachten!
- Nicht als BE anrechnen
- Höchstmenge pro Tag: 20 g

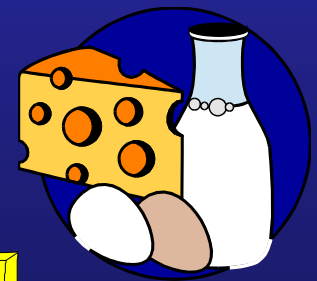


# Grundnährstoffe: Fett

Fett ist der größte Energielieferant (und Dickmacher)

Fett ist vor allem enthalten in:

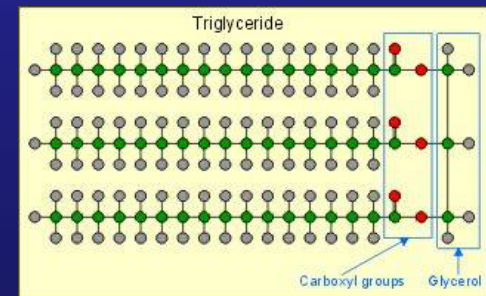
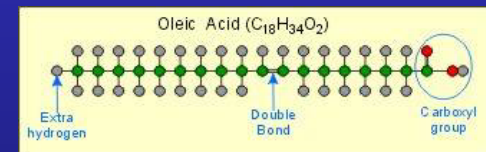
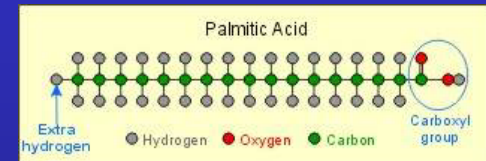
- Butter, Margarine, Öle, Bratfett
- fettem Fleisch, fettem Fisch
- fetter Wurst, fettem Käse
- Sahneprodukte, Creme fraiche
- Eigelb, Mayonnaise
- Süßwaren, Nüsse



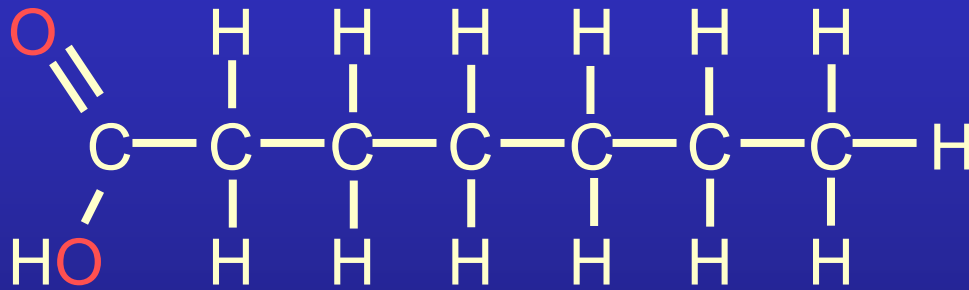
1 Gramm Fett enthält 9 kcal

# Fettsäuren und Triglyceride

- Fettsäuren
  - Gesättigte (SFA)
  - einfach ungesättigte (MUFA)
  - mehrfach ungesättigte (PUFA)
  - Transfettsäuren (TFA)
  - Omega-3 Fettsäuren
- Triglyceride

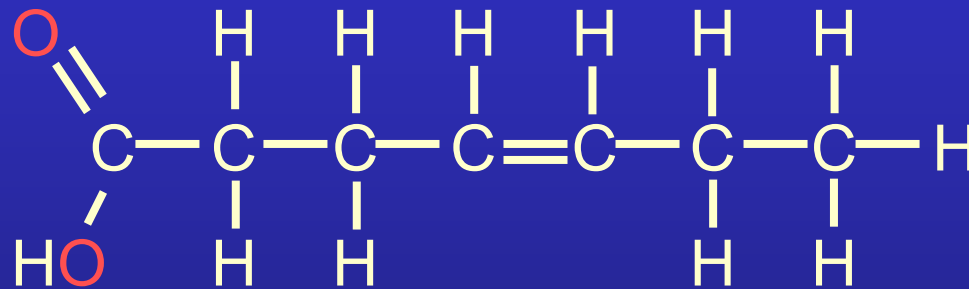


# Gesättigte Fettsäuren

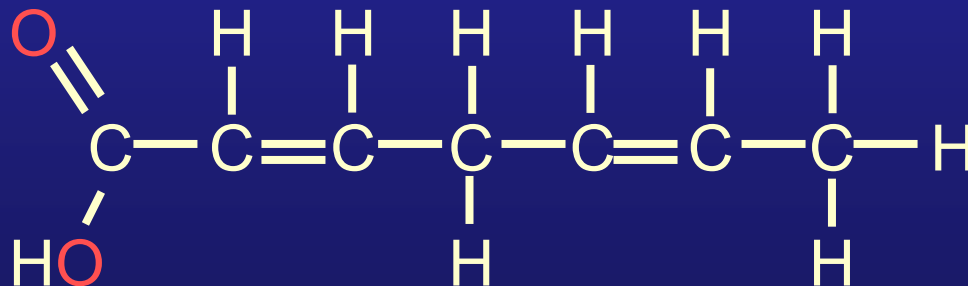




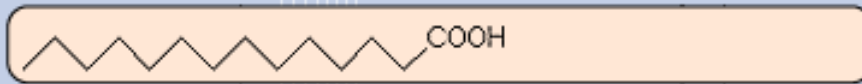
# Ungesättigte Fettsäuren



einfach



mehrfach



Myristinsäure

14:0



Palminsäure

16:0



Stearinsäure

18:0



Ölsäure

18:1



Linolsäure

18:2



Gamma-Linolensäure

18:3



Arachidonsäure

20:4



Alpha-Linolensäure

18:3



Eicosapentaensäure

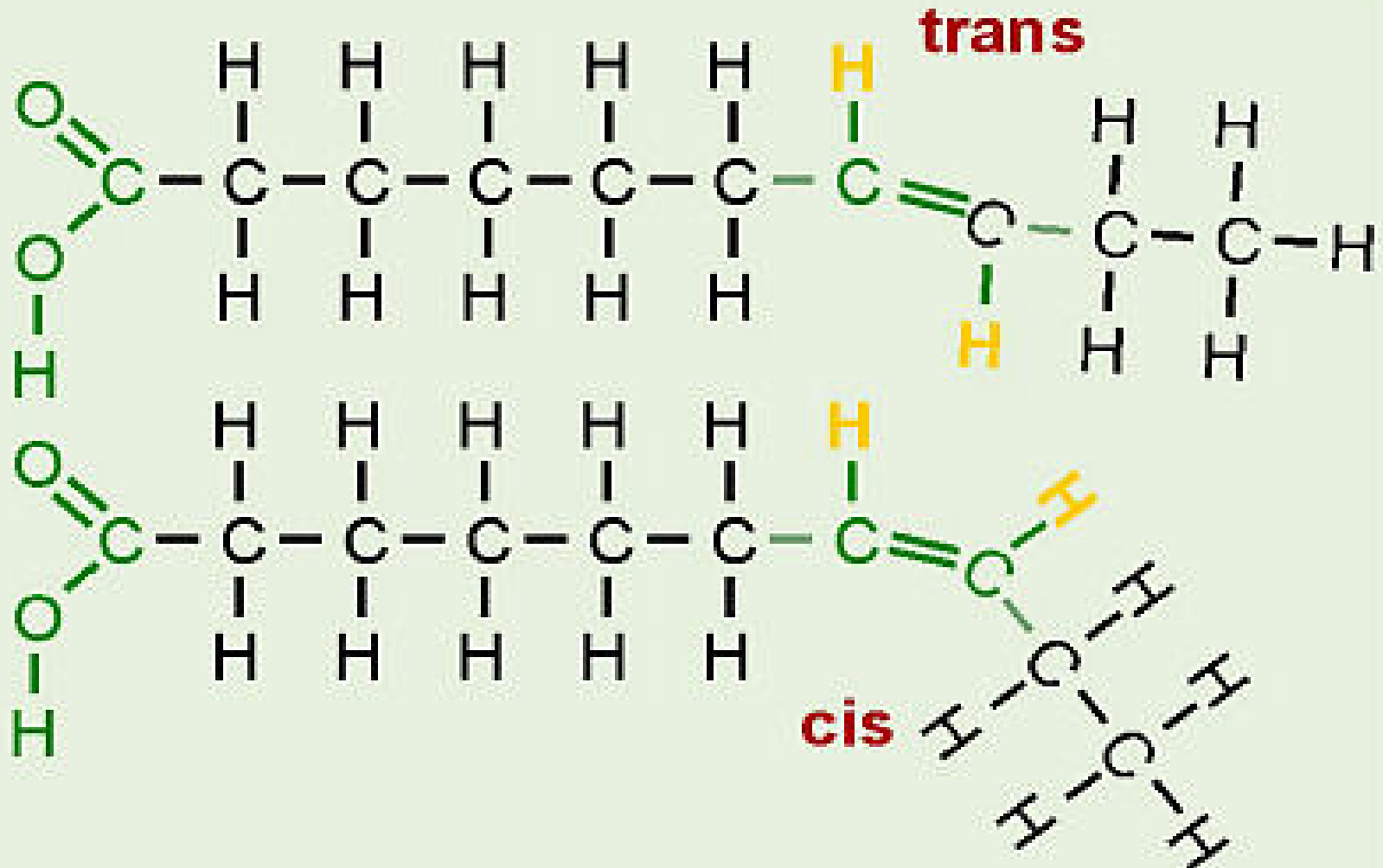
20:5



Docosahexaensäure

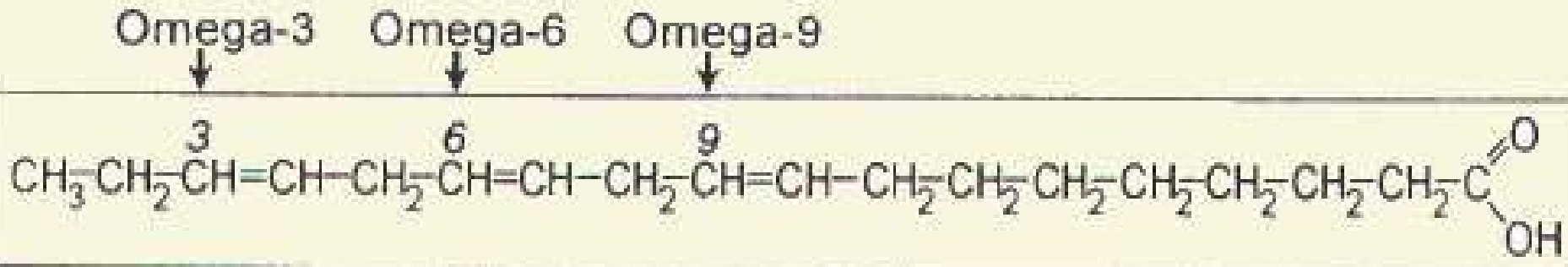
22:6

# Transfettensäuren



# Omega-3 Fettsäuren

- Ungesättigte Fettsäure mit Doppelbindung zwischen dritt- und viert-letztem Kohlenstoff



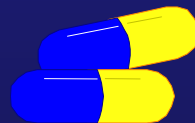
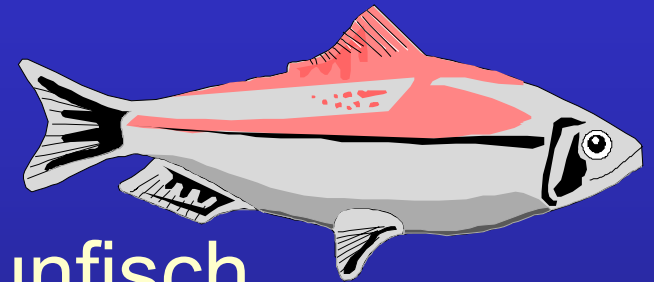
# Omega-3 Fettsäuren

- Hemmen die Thrombozytenaggregation
- Verbessern die Fließeigenschaften des Blutes
- Senken das Thromboserisiko
- Senken den Triglyceridspiegel
- Fördern die Produktion entzündungshemmender Substanzen
- Hemmen die Arteriosklerose

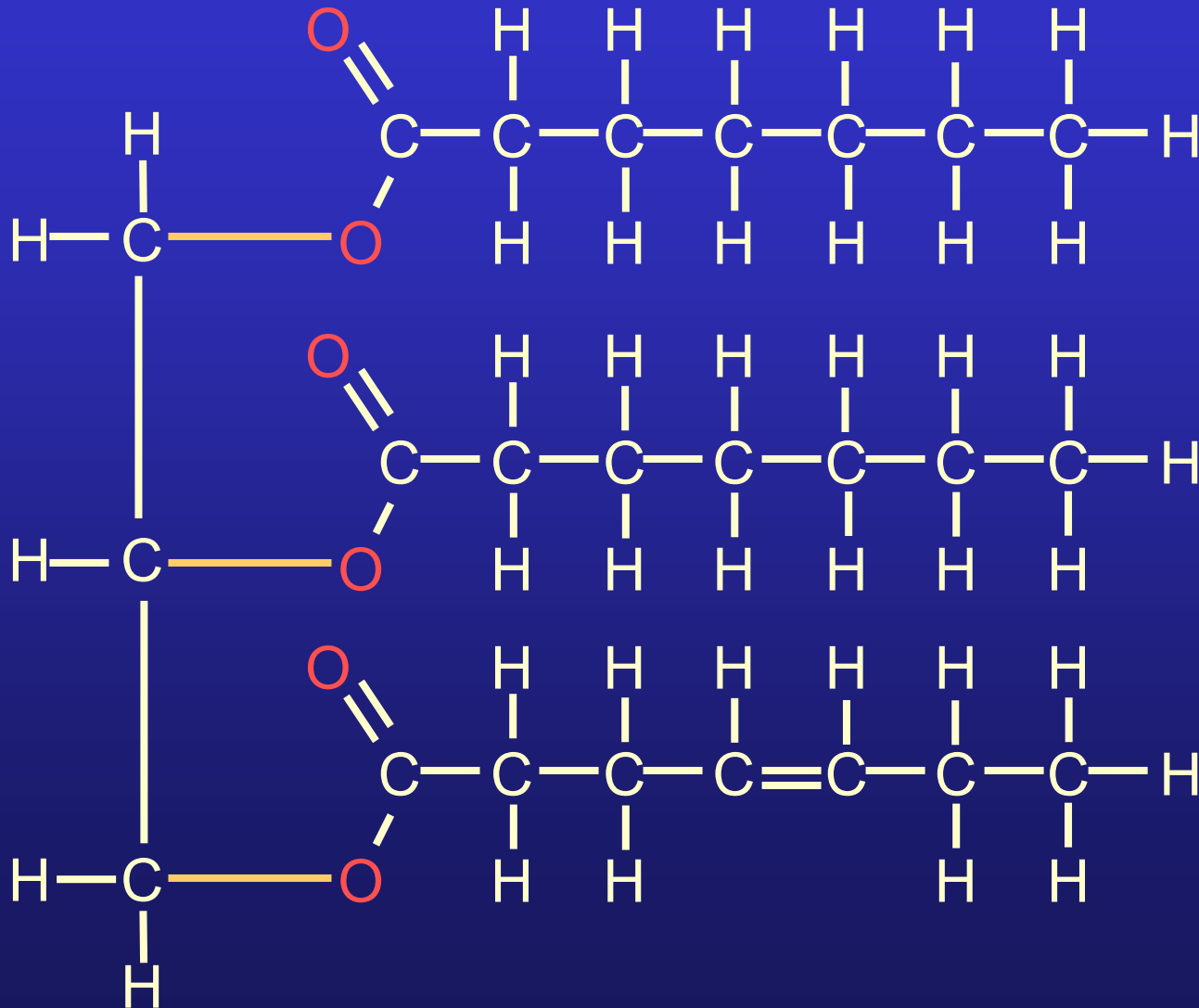
# Omega 3 Fettsäuren

Sind enthalten in

- Seefisch  
z.B. Hering, Makrele, Thunfisch,  
Lachs, Kabeljau, Rotbarsch, Seelachs,  
Seehecht, Scholle...
- Ölen  
z.B. Leinsamenöl, Sonnenblumenöl
- Medikamenten



# Triglyceride

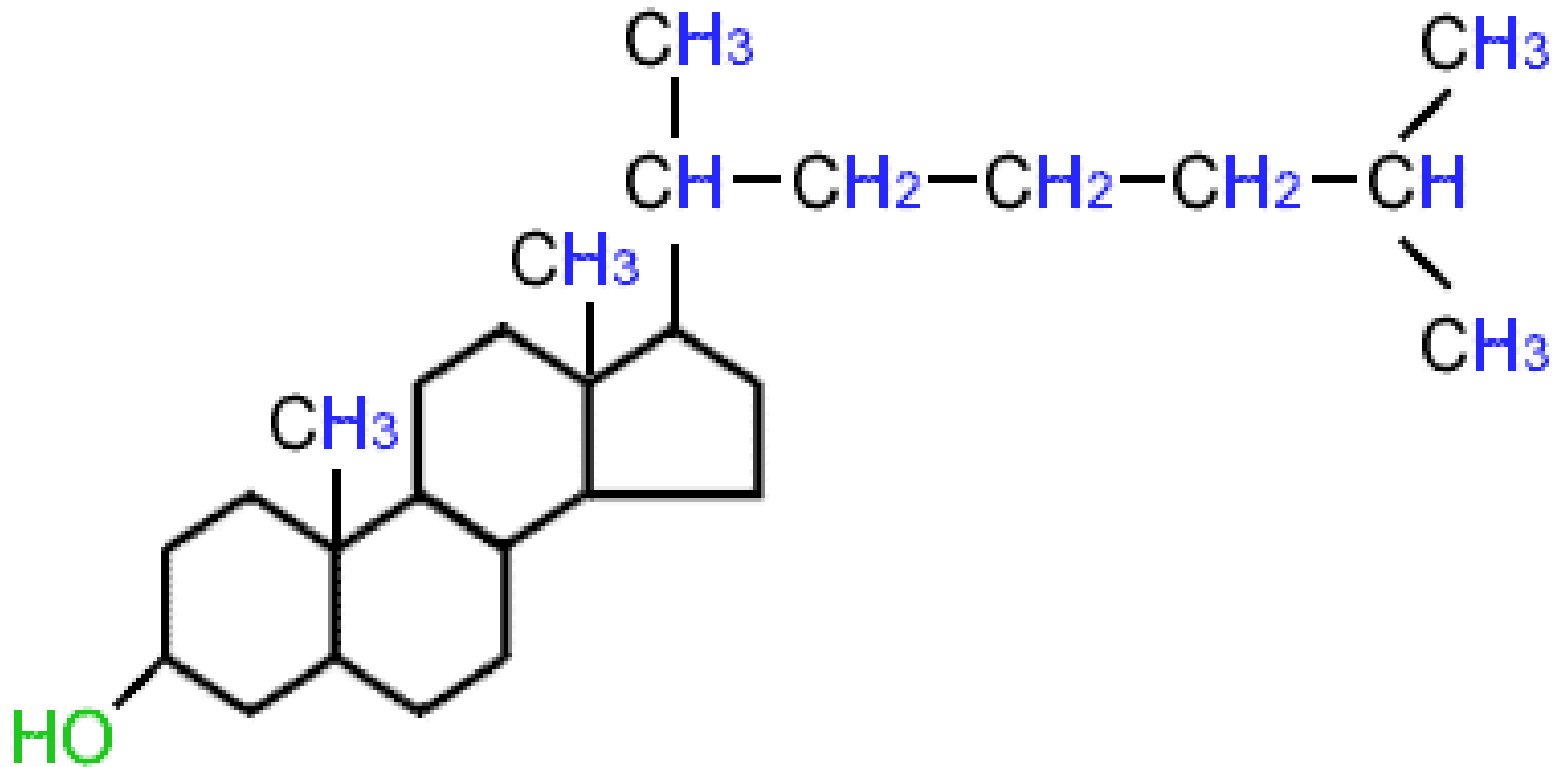


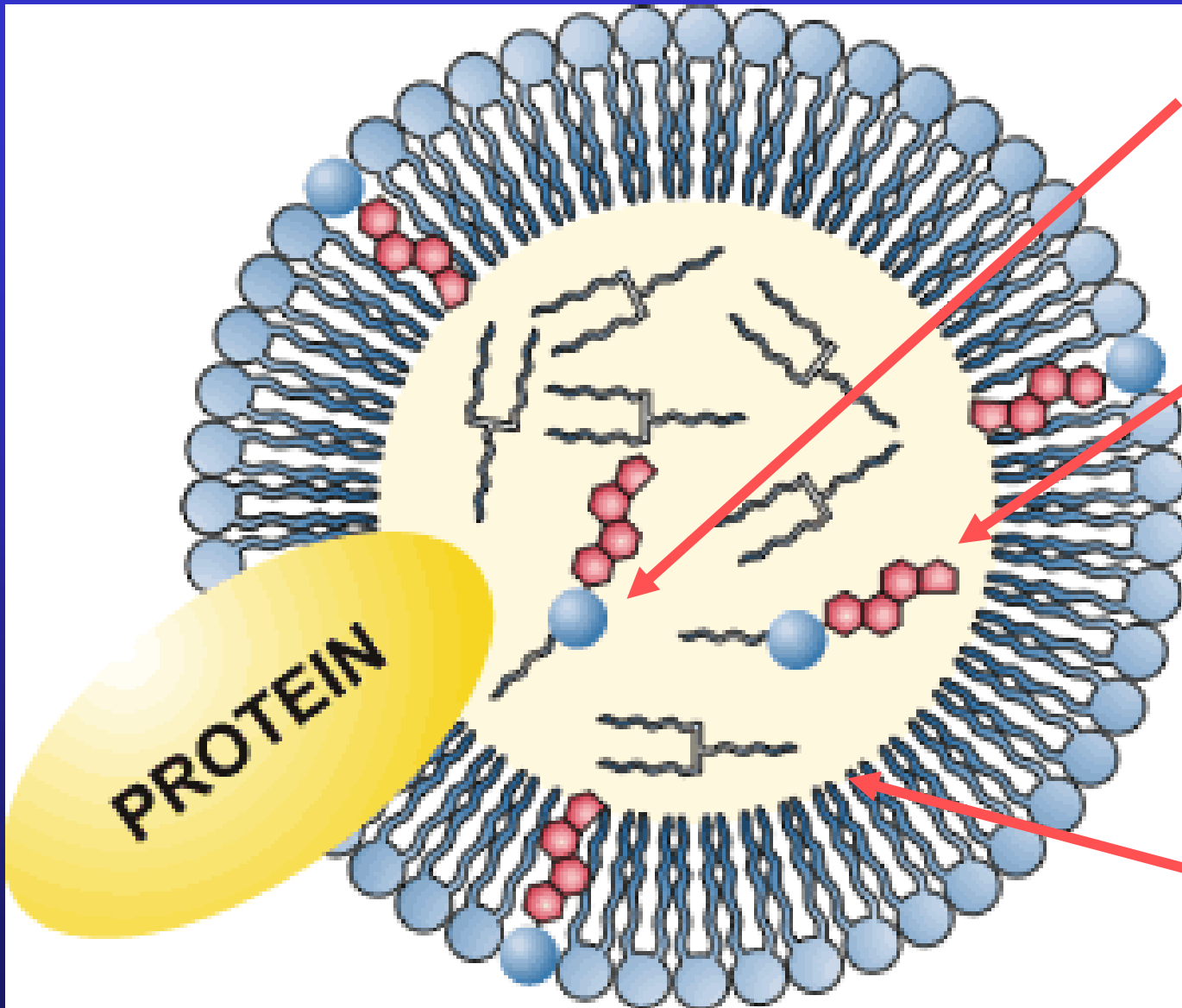
Fettsäurezusammensetzung von Pflanzenölen und -fetten	gesättigt	einfach ungesättigt <sup>1)</sup>	mehrfach ungesättigt		
			Gesamt	Linolsäure	Linolensäure
Distelöl	8,5	13	78,5	78	0,5
Leinöl	10	18	72	14	58
Sojaöl	14,5	21,5	64	56	8
Sonnenblumenöl	12	24,5	63,5	63	0,5
Weizenkeimöl	15,5	22,5	62	57	5
Maiskeimöl	14,5	32,5	53	52	1
Baumwollsaatöl	29	18,5	52,5	52	0,5
Sesamöl	13,5	42	44,5	44	0,5
Erdnussöl (Argentinien)	21	40,5	38,5	38	0,5
Rapsöl	6,5	62,5	31	21	10
Erdnussöl (Nigeria)	19	60,5	20,5	20	0,5
Olivenöl	14	75,5	10,5	9,5	1
Palmöl	51,5	38	10,5	10	0,5
Palmkernöl	82,5	15	2,5	2,5	-
Kokosfett	90,5	7	2,5	2,5	-

1) Hauptsächliche Ölsäure, Durchschnittswerte, Angaben in Prozent



# Cholesterol



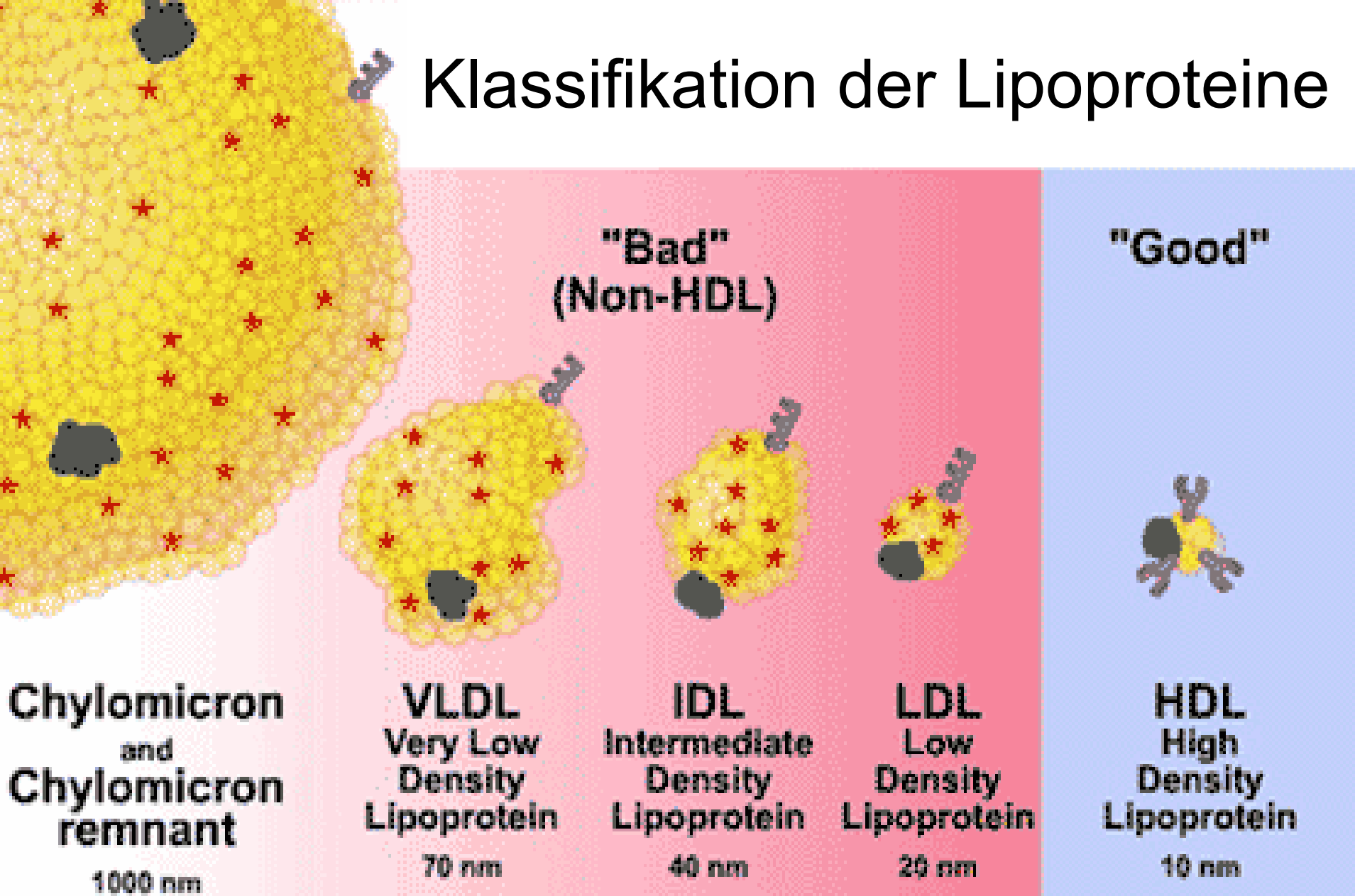


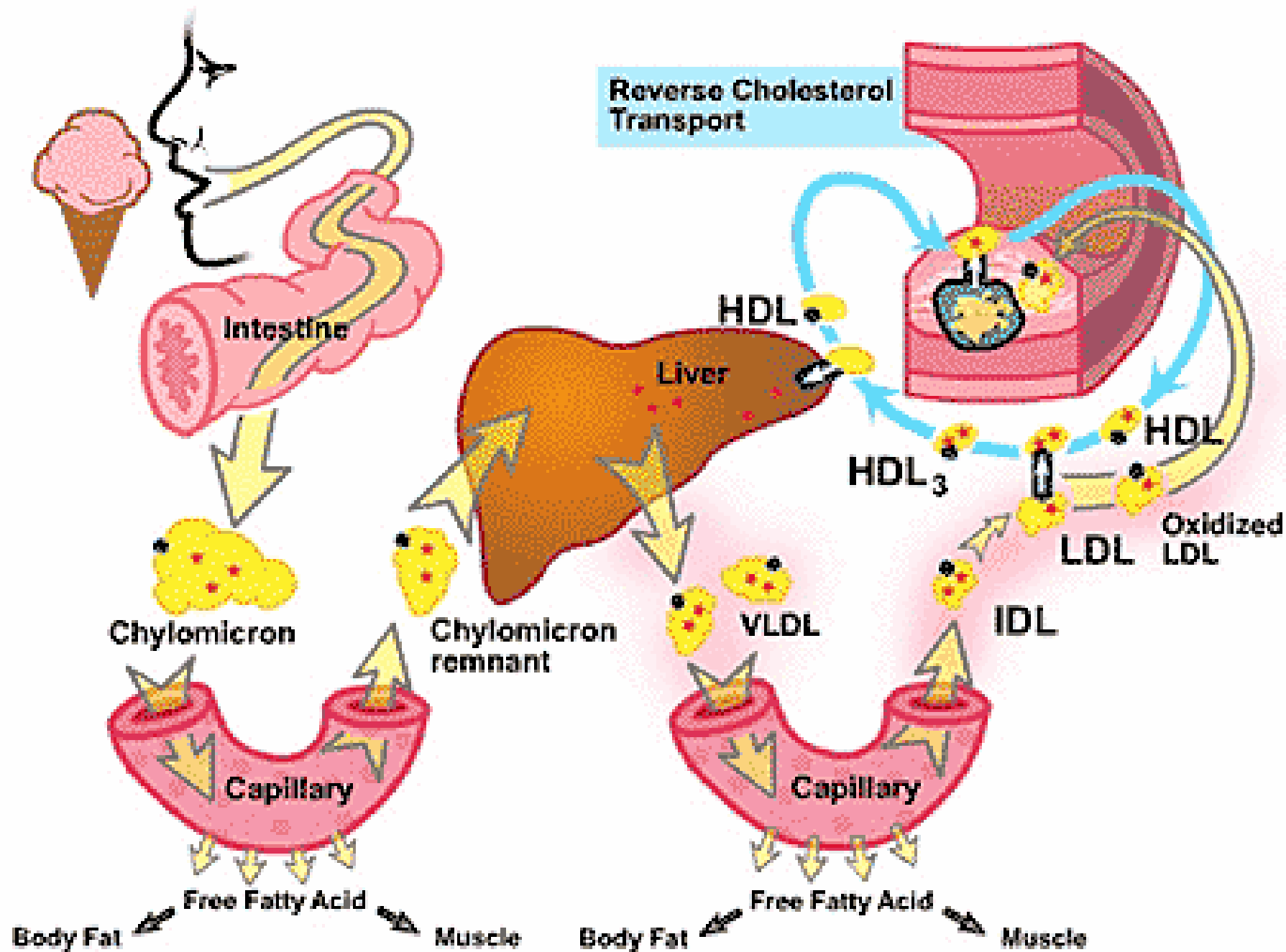
Phospholipid

Cholesterol

Triglycerid

# Klassifikation der Lipoproteine





# Fettverzehr

Durchschnittlicher Fettverzehr in  
Deutschland:

**120 Fett g/Tag**

Wünschenswert in einer gesunden  
Ernährung:

**60-80 g Fett / Tag**

# Fettberechnung

## Streichfett

Butter  
Margarine  
Halbfettbutter  
-margarine  
Schmalz

## Verstecktes Fett

Fleisch, Wurst,  
Fisch, Käse,  
Würstchen,  
Milch und  
Milchprodukte,  
Nüsse, Eier,  
Süßwaren

## Kochfett

Butter  
Margarine  
Schmalz  
Öl  
Pflanzenfett

# Fette: Milchprodukte

## Fette Milchprodukte

Sahne

Crème fraîche

Mayonnaise

Mascarpone

Sahnequark

Käse mit > 30% Fett i.Tr.

## Magere Milchprodukte

Milch 1,5%

Buttermilch

Joghurt 1,5%

Magerjoghurt

Quark 20%

Käse mit < 30 Fett i. Tr.

# Fette: Wurstsorten

## Fette Wurstsorten

Leberwurst  
Zwiebelwurst  
Teewurst  
Salami  
Mettwurst  
Cervelat  
Mortadella  
Bierwurst  
Bockwurst



## Magere Wurstsorten

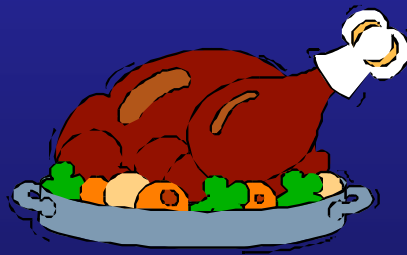
Schinken ohne Fettrand  
(roh oder gekocht)  
Lachsschinken  
Corned Beef  
Bratenaufschnitt  
Roastbeef  
Bierschinken  
Sülze  
Alle Sorten < 20% Fett



# Fette: Fleisch

## Fettes Fleisch

Kotelette  
Nacken  
Bauchfleisch  
Gehacktes  
Mett  
Gans  
Ente  
Suppenhuhn



## Mageres Fleisch

Steak  
Schnitzel  
Tartar  
Putenfleisch  
Hühnerbrust  
Hähnchen ohne Haut  
Ungespicktes Wild  
Und Wildgeflügel

# Fette: Fisch

## Fette Fische

Makrele

Hering

Thunfisch

Lachs

Aal

Karpfen

Geräucherte Fische



## Magere Fische

Kabeljau

Schellfisch

Seehecht

Rotbarsch

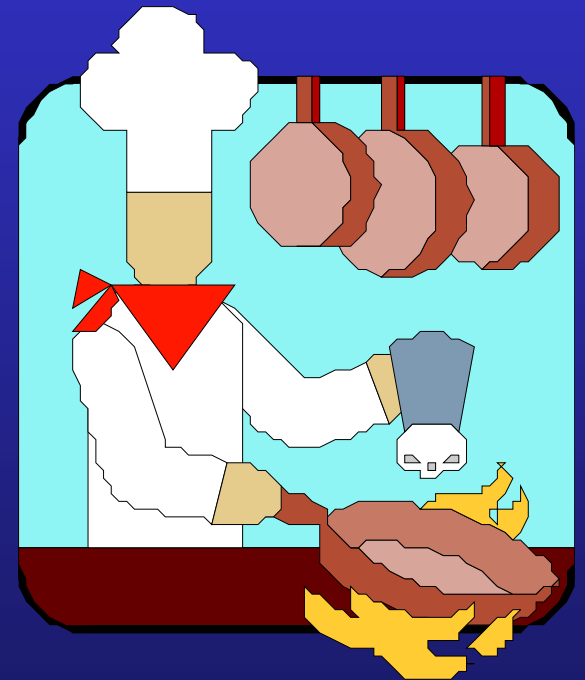
Seelachs

Scholle, Heilbutt

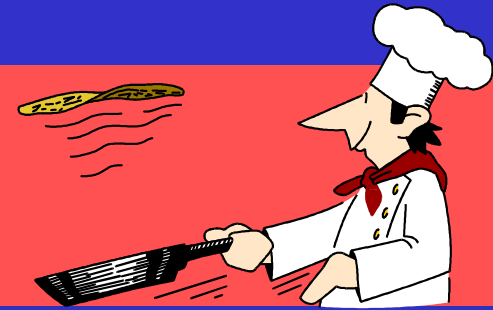
Felchen, Forelle

# Fettarme Zubereitungsarten

- Kochen
- Dünsten
- Garen im Römertopf
- Garen im Bratbeutel
- Grillen
- Braten mit Bratpapier
- Braten in beschichteter Pfanne



# Fette: Zubereitungstipps



- Fettarme Zubereitungsarten statt in Fett Braten oder Frittieren
- Beschichtete Pfannen nehmen und in möglichst wenig Fett braten
- Kochfett immer abmessen, nicht „nach Gefühl“ verwenden
- Öl und Mayonnaise im Salat sparsam verwenden
- Wurst und Käse möglichst dünn aufschneiden
- Streichfett begrenzen: höchstens 20 g/Tag
- Gemüse und Salat als Hauptgericht sehen

# Empfehlungen bei Fettstoffwechselstörungen

- Gewicht normalisieren
- Fett in der Nahrung reduzieren
- Fettmodifikation = ungesättigte Fettsäuren
- Cholesterinreiche Nahrungsmittel vermeiden
- Ballaststoffe essen
- Vermeiden von Zucker
- Vermeiden von Alkohol
- Mehr Bewegung

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit !