

Gesund und lecker Essen und Trinken am Arbeitsplatz – Tipps und Tricks für den Büroalltag

Gesundes Essen und Trinken ist kein Hexenwerk. Wichtig ist dabei die Grundbasis einer ausgewogenen Ernährung zu kennen und zu wissen, wie ich diese anwende – egal ob im Büro, in der Kantine oder Zuhause.

Am 11.11.2015 14:00 – 16:00 Uhr

Referentin: Dipl.oec.troph. Monika Bischoff



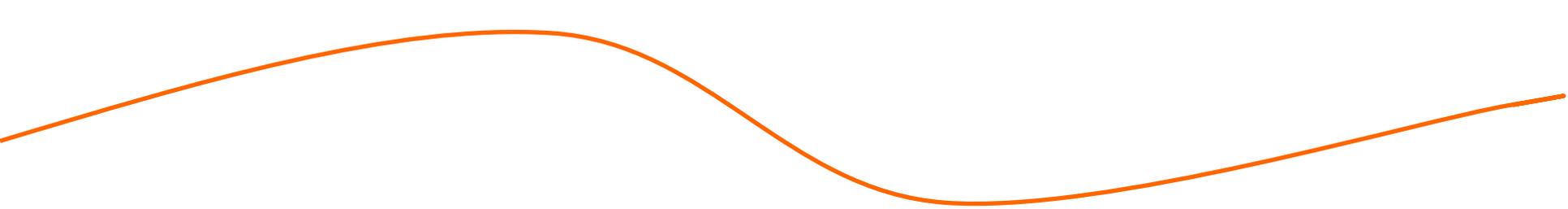


ZEP - Zentrum für Ernährungsmedizin und Prävention



Monika Bischoff
Diplom Ökotrophologin EB/DGE
Diätetische Leiterin ZEP





Ablauf

1) Grundkenntnisse einer ausgewogenen Ernährung

Theorie

2) Anwendung im Büro, in der Kantine oder Zuhause

Theorie + Praxis

3) Diskussion und Fragen zur praktische Umsetzung

Praxis

- minimale Erholung in den Pausen
- Konzentrationsmangel
- schlechte Laune
- Leistungsabfall
- Müdigkeit
- tiefe Mittagslöcher
- Heißhunger
- Gewichtsprobleme

Schlechte Leistung und Unzufriedenheit durch ungesunde Ernährung

Was brauche ich um leistungsfähig zu sein?

Nahrung + Flüssigkeit

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) : Vollwertiges Essen und Trinken beinhaltet eine abwechslungsreiche Auswahl, angemessene Menge und Kombination nährstoffreicher und energiearmer Lebensmittel.

„Wählen Sie überwiegend pflanzliche Lebensmittel. Diese haben eine gesundheitsfördernde Wirkung und unterstützen eine nachhaltige Ernährungsweise.“

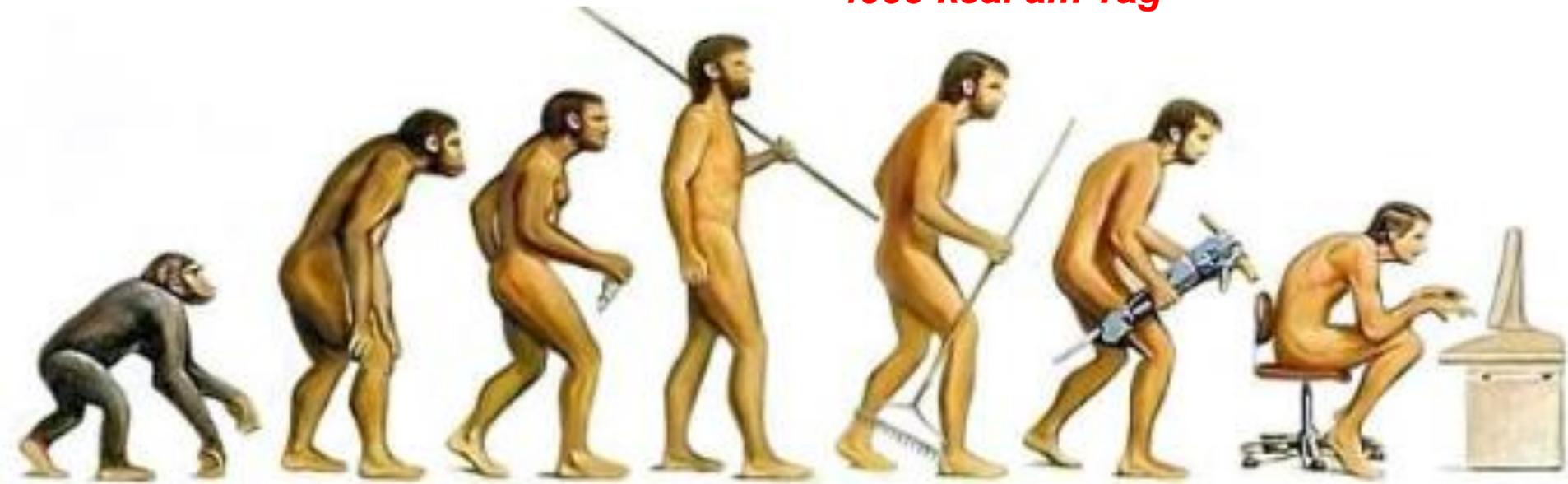


(Quelle: DGE)



Nährstoffbedarf - Eigener Leistungsumsatz

4000 kcal am Tag



2200 kcal am Tag

Was ist eine Kalorie?

„Maßeinheit für Energie, mit der der Energiegehalt von Lebensmitteln bzw. der Energiebedarf des Organismus angegeben wird“

Eine Kalorie entspricht der Energie die nötig ist um 1 ml Wasser von 14,5 °C auf 15,5°C zu erhitzen.

1 Kalorie entspricht 4,184 Joule

1 Kilokalorie (kcal) entspricht 1000 Grammkalorien

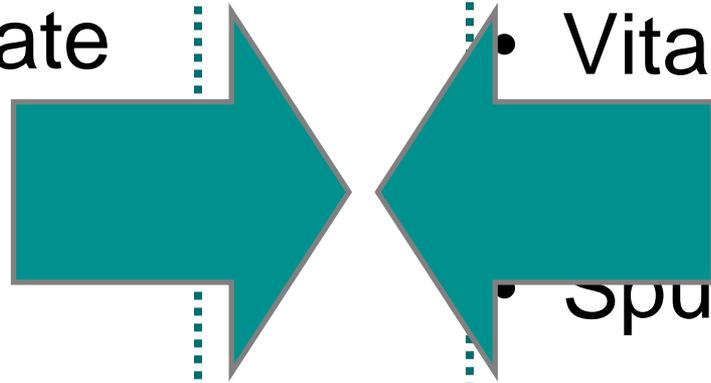
Was sind Nährstoffe?

„Nährstoffe sind Nahrungsbestandteile die Energie liefern und für die Gesunderhaltung des Organismus benötigt werden“.

- Die Grundnährstoffe (**Makronährstoffe**) sind in erster Linie Energielieferanten.
- Die übrigen Nährstoffe, die **Mikronährstoffe** (Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente) hingegen liefern keine Energie, sind aber für die Gesunderhaltung und den Ablauf vieler Vorgänge im menschlichen Organismus unentbehrlich.

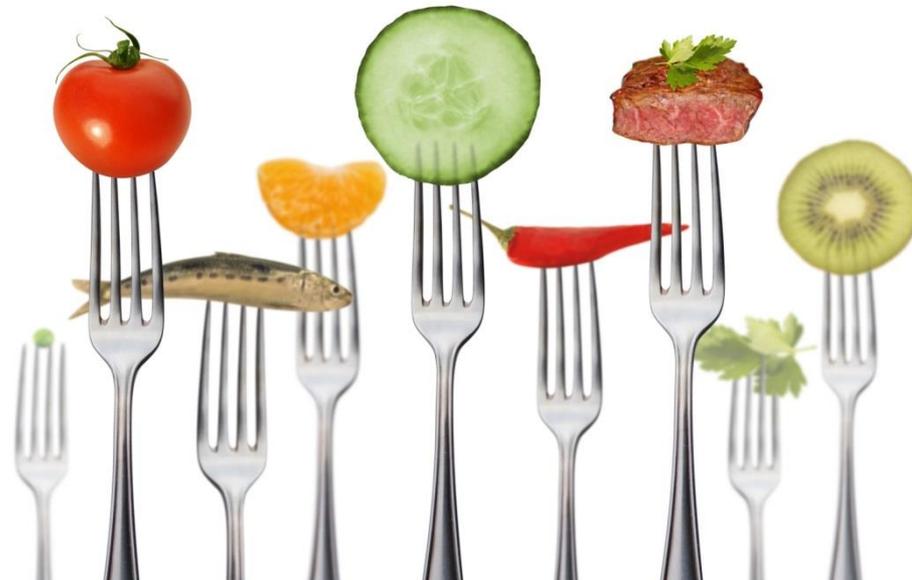
Makronährstoffe + Mikronährstoffe

- Kohlenhydrate
- Proteine
- Fette



- Vitamine
- Mineralstoffe
- Spurenelemente

Bestmögliche Kombination bei jeder Mahlzeit





Kohlenhydrate (komplex)

Taglich

- 200 bis 300 g Brot (4 bis 6 Scheiben) **oder**
- 150 bis 200 g Brot + 50 bis 60 g Getreideflocken

+

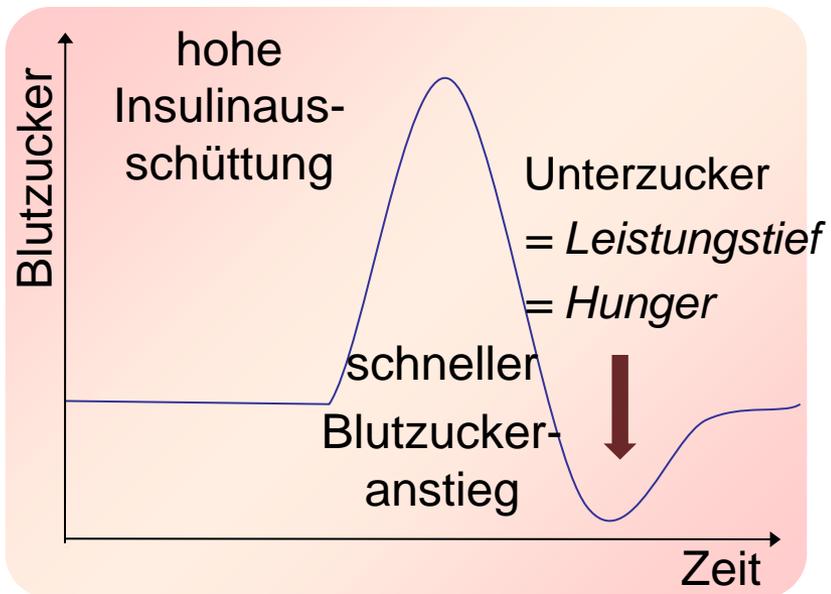
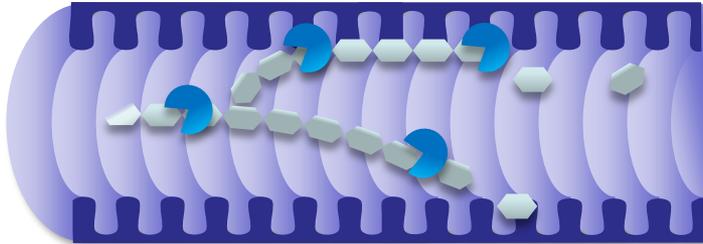
- 200 bis 250 g Kartoffeln **oder**
- 200 bis 250 g gekochte Nudeln **oder**
- 150 bis 180 g gegarter Reis

Komplexe Kohlenhydrate

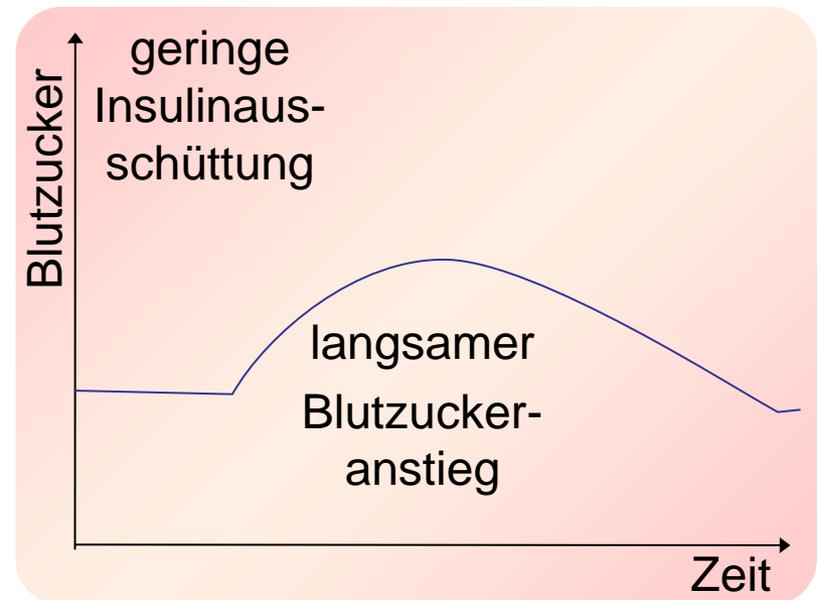
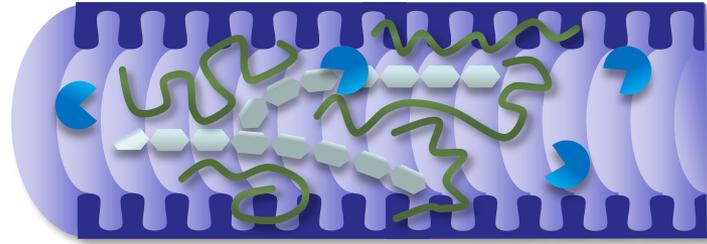
- Halten den Blutzuckerspiegel konstant
- Liefern wichtige Ballaststoffe (30g/d) die das Risiko für ernährungsmitbedingte Krankheiten verringern z.B. Obstipation, Darmkrebs

Ziel: Konstanter Blutzucker

Schnelle Verdauung und Aufnahme



Langsame Verdauung und Aufnahme



 Enzyme

 Kohlenhydrate

 Ballaststoffe



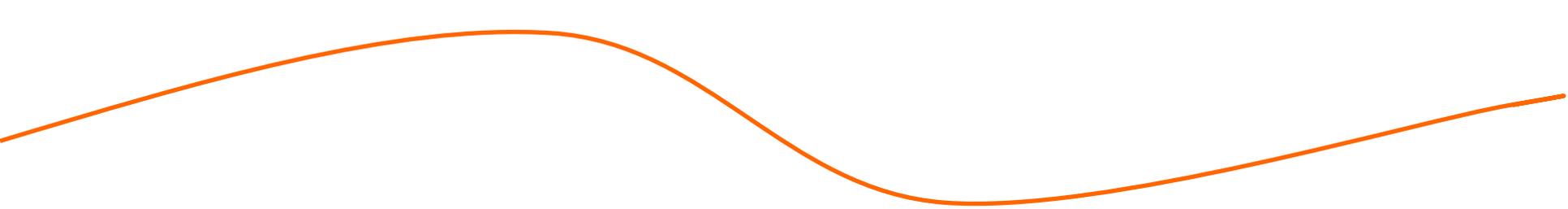
1 Schnecke
422 kcal
21g Fett
7 Würfelzucker



50g - 1 Riegel
242 kcal
11g Fett
8 Würfelzucker



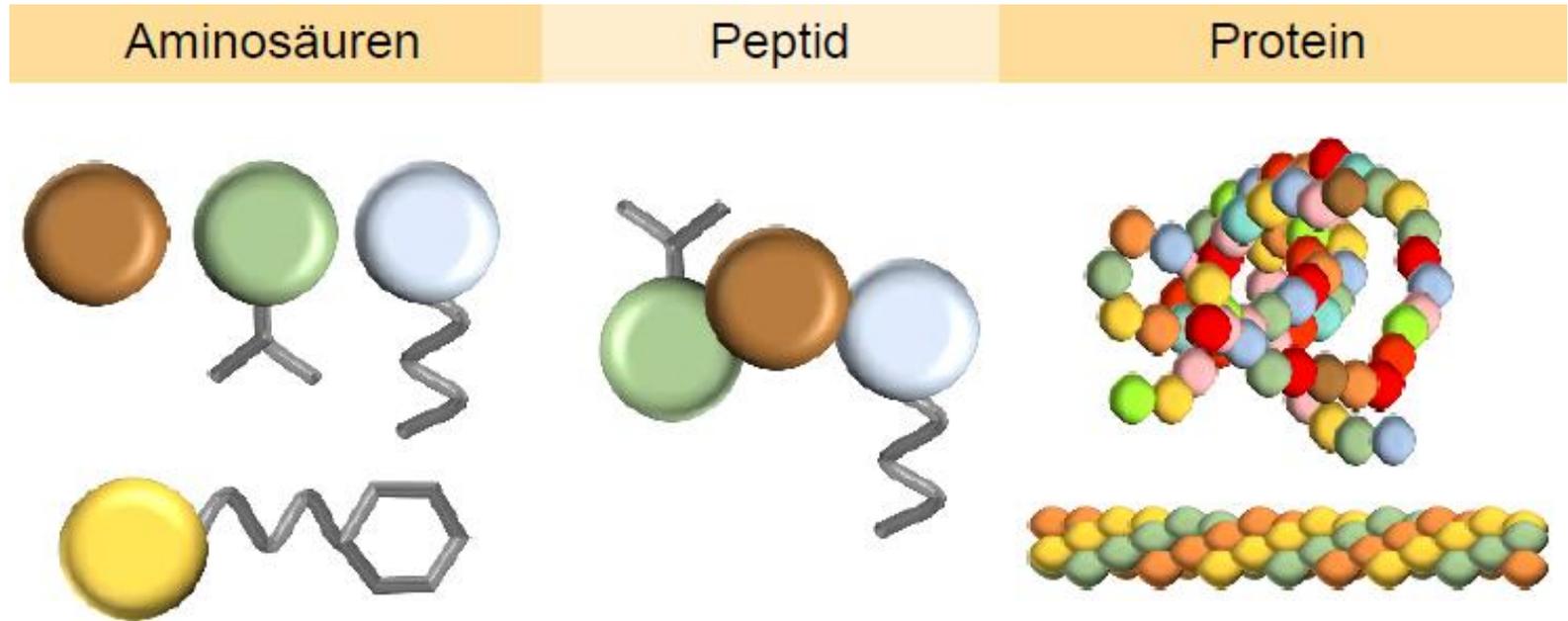
1 Breze - 75 g
272 kcal
1g Fett



Hauptnährstoffe / Makronährstoffe

- Kohlenhydrate
- **Proteine**
- Fette

Aufbau eines Proteins



Proteine bestehen aus langen Ketten von Aminosäuren. Von den 20 verschiedenen Vertretern sind 8 essenziell, d.h. der Körper kann diese nicht selbst herstellen, so dass diese über die Nahrung zugeführt werden müssen.

Aufgaben von Protein

- Sättigung/ Energielieferant
- Muskelerhalt und -aufbau
- Bildung Enzyme
- Bildung Neurotransmitter
- Transportproteine, z.B. Hämoglobin transportiert Sauerstoff.
- Speicherproteine, z.B. Ferritin speichert Eisen.
- Bewegungsproteine, z.B. Myosine in den Skelettmuskeln sorgen für das Zusammenziehen der Muskeln.
- Strukturproteine, z.B. Kollagen in Sehnen und Muskeln gibt dem Körper Festigkeit und Formbeständigkeit.

Tierische Proteine

- Milch und Milchprodukte (Käse, Joghurt, Quark)
- Eier
- Fisch
- Fleisch (Rind, Schwein, Kalb, Wild, Lamm, Geflügel)
- Fleisch- und Wurstwaren

Pflanzliche Proteine

- Vollkornprodukte (z.B. Brot, Müsli, Reis)
- Sojaprodukte
- Kartoffeln
- Nüsse
- Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen)
- Gemüse (Brokkoli, Rosenkohl, Wirsing)
- Quinoa, Hirse, Amaranth

Proteinzufuhr

Täglich

- 200ml Milch, Buttermilch, Molke
- 250g Joghurt, Dickmilch, Kefir
- 50g Käse

Wöchentlich

- 150g fettarmer Seefisch und 70g fettreicher Seefisch
- 350g Fleisch
- 150g Wurst
- Bis zu 3 Eier

Biologische Wertigkeit

- gibt an, wie viel Gramm Protein unser Körper aus dem Protein eines Lebensmittels aufbauen kann.
- Rindfleisch hat zum Beispiel die biologische Wertigkeit 86. Das heißt, aus 100 g Rindfleischeiweiß können 86 g Körpereiwweiß gebildet werden.
- Betrachtet man tierische und pflanzliche Eiweiße, so besitzen tierische Proteinquellen allgemein eine höhere biologische Wertigkeit.

Lebensmittel	Biologische Wertigkeit
Ei	100
Kartoffel	90
Kuhmilch	88
Rindfleisch	86
Edamer	85
Reis	83
Sojamilch	84
Fisch	83
Roggenmehl	80
Mais	74
Bohnen	73
Weizenmehl	52
Hülsenfrüchte	30

Die Mischung pflanzlicher und tierischer Eiweiße steigert häufig den biologischen Wert

Tierisches Protein	Pflanzliches Protein	Biologische Wertigkeit
35 % Hühnerei +	65% Kartoffel	137
60% Hühnerei +	40% Soja	123
71% Hühnerei +	29% Milch	122
68% Hühnerei +	32% Weizen	118
75% Milch +	25% Weizen	105
52% Bohnen +	48% Mais	101
77% Rind +	23% Kartoffel	90

Lebensmittel	Biologische Wertigkeit
Ei	100
Kartoffel	90
Kuhmilch	88
Rindfleisch	86
Edamer	85
Reis	83
Sojamilch	84
Fisch	83
Roggenmehl	80
Mais	74
Bohnen	73
Weizenmehl	52
Hülsenfrüchte	30

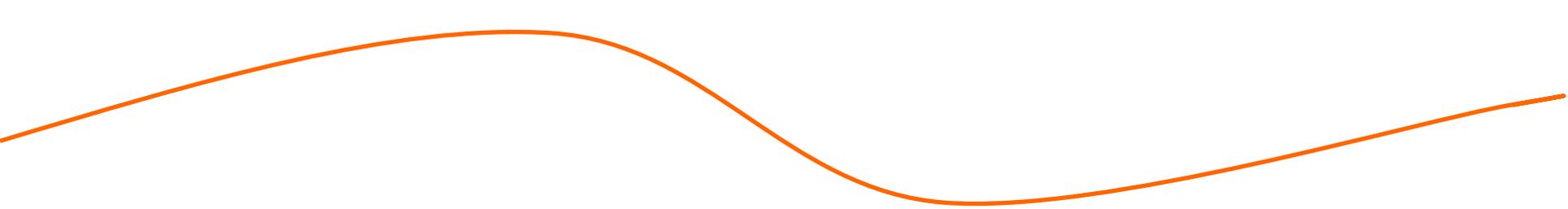
Die Mischung pflanzlicher und tierischer Eiweiße steigert häufig den biologischen Wert

Tierisches Protein	Pflanzliches Protein	Biologische Wertigkeit
35 % Hühnerei +	65% Kartoffel	137
60% Hühnerei +	40% Soja	123
71% Hühnerei +	29% Milch	122
68% Hühnerei +	32% Weizen	118
75% Milch +	25% Weizen	105
52% Bohnen +	48% Mais	101
77% Rind +	23% Kartoffel	90

Lebensmittel	Biologische Wertigkeit
Ei	100
Kartoffel	90
Kuhmilch	88
Rindfleisch	86
Edamer	85
Reis	83
Fisch	83
Roggenmehl	80
Mais	74
Bohnen	73
Weizenmehl	52
Hülsenfrüchte	30

Die Mischung pflanzlicher und tierischer Eiweiße steigert häufig den biologischen Wert

Tierisches Protein	Pflanzliches Protein	Biologische Wertigkeit
35 % Hühnerei +	65% Kartoffel	137
60% Hühnerei +	40% Soja	123
71% Hühnerei +	29% Milch	122
68% Hühnerei +	32% Weizen	118
75% Milch +	25% Weizen	105
52% Bohnen +	48% Mais	101
77% Rind +	23% Kartoffel	90



Hauptnährstoffe / Makronährstoffe

- Kohlenhydrate
- Proteine
- **Fette**

Öle / Fette



Täglich

10 bis 15 g hochwertiges Pflanzenöl

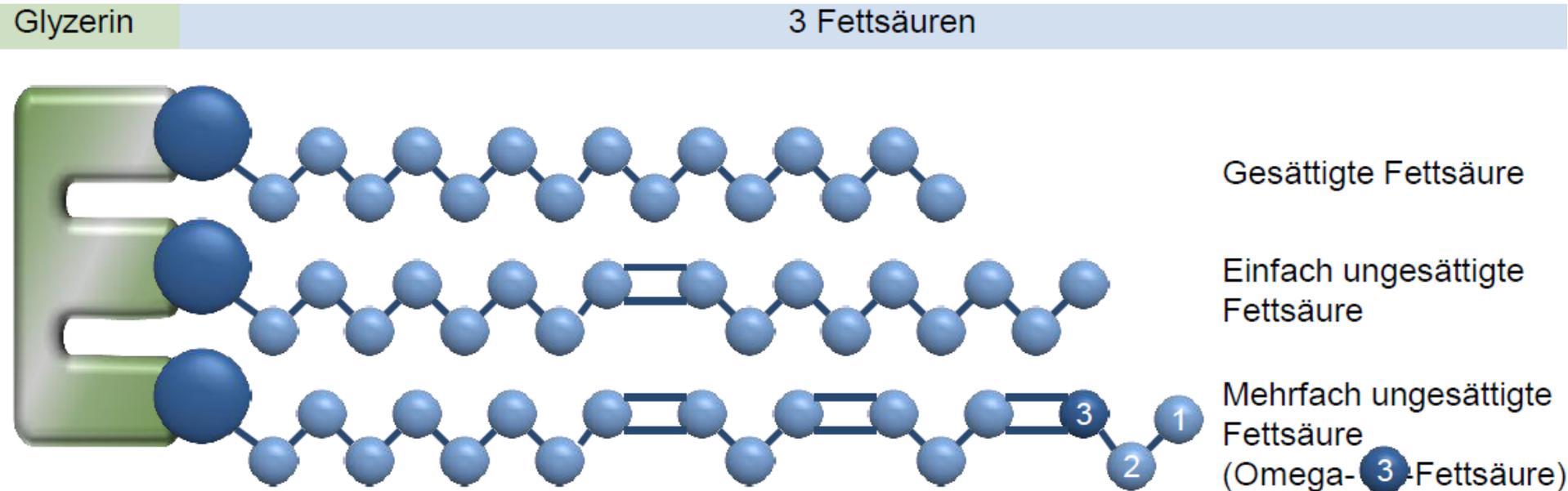
(1 bis 1,5 Esslöffel)

+

15 bis 30 g Butter oder Margarine

(1,5 bis 3 gestrichene Esslöffel)

Aufbau von Fetten (Triglyceriden)



Fette enthalten 3 Fettsäuren, die je nach **Länge** und **Sättigungsgrad** unterschiedliche Funktionen im Körper ausüben:

gesättigte Fettsäuren

(hoch erhitzbar:
z. B. frittieren)

in tierischen Fetten (z.B. Palmitinsäure):

Fleisch, Wurst 42- 66 %
Milch, Butter 69 %

in pflanzlichen Fetten (z.B. Laurinsäure):

Kokosfett, Palmfett 92- 53 %

↑ ↑ LDL

einfach ungesättigte Fettsäuren

(mittel erhitzbar: z. B.
kurzes Anbraten, Schmoren)

in pflanzlichen Fetten (z.B. Ölsäure):

z. B. Olivenöl 77 %
Rapsöl 64 %
Erdnussöl 52 %

↓ LDL

↑ ↑ HDL

mehrfach ungesättigte Fettsäuren

(kalt verwenden:
Salat, Gemüse)

-6- Fettsäuren

in pflanzlichen Fetten (z.B. Linolsäure):

z. B. Maiskeimöl 57 %
Sonnenblumenöl 64 %
Sojaöl 62 %
Distelöl 78 %
Diätmargarine 55 %

↓ ↓ LDL

↓ HDL

-3- Fettsäuren

in tier. Fetten (z.B. Eicosapentaensäure):

z. B. Hering, Makrele, Lachs

↓ LDL

verflüssigen
das Blut

Gedächtnisfunktion
Entzündungen



Hauptnährstoffe / Makronährstoffe

- Kohlenhydrate 4,2 kcal pro g
- Proteine 4,2 kcal pro g
- Fette 9,0 kcal pro g
- (Alkohol 7,0 kcal pro ml)

Mikronährstoffe

- Vitamine
- Mineralstoffe
- Spurenelemente
- Sekundäre Pflanzenstoffe (Duft-, Aroma- und Farbstoffe)

- Obst
 - Gemüse
 - Rotwein / Traubensaft
 - Nüsse / Samen
 - Senf / Meerrettich
 - Zwiebel/ Knoblauch
 - Kräuter
 - Getreide
 - Hülsenfrüchte
 - Tee
 - Kaffee
- Hemmen die Entstehung von Krebs
 - Hemmen schädliche Reaktionen mit Sauerstoff
 - Wirken gegen Bakterien und Pilze
 - Sind entzündungshemmend
 - Verbessern die Immunreaktion

Relevante Nährstoffe für den geistige & körperliche Leistungsfähigkeit

Eiweiße

Phenylalanin
Tyrosin
Tryptophan

Kohlenhydrate

Glukose
Galaktose
(Ballaststoffe)

Weitere

Flavonoide
Carotinoide
Sulfide
Glukosinolate
Coenzym Q
Cholin/ Lezithin

Mineralstoffe

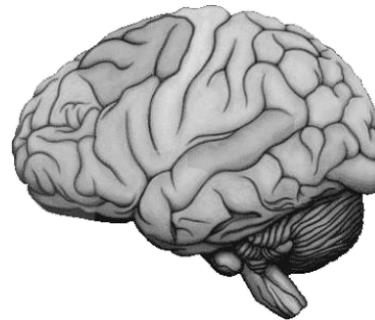
Eisen
Zink
Kupfer
Mangan
Selen
(Kalzium)

Vitamine

Vitamin B1
Vitamin B2
Vitamin B6
Vitamin B12
Folsäure
Vitamin C
Vitamin D
Vitamin E

Fette

Omega-3-Fettsäuren
Einfach ungesättigte
Fettsäuren
Gesättigte Fettsäuren
Cholesterin



Nährstoff- und Energiedichte

Hoher Nährstoffgehalt

Niedriger Nährstoffgehalt

Niedriger Energiegehalt

Hoher Energiegehalt

frisches Gemüse,
Beeren und
Zitrusfrüchte



Obst,
Hülsenfrüchte,
stärkereiches
Gemüse



Fisch,
mageres
Fleisch,
Eier



Vollkornprodukte,
Milchprodukte



Nüsse, Samen,
kaltgepresste Öle



Weißmehl-
produkte,
Gebäck,
Wurstwaren,
zuckerhaltige
Getränke,
Zuckerwaren



Die **Nährstoffdichte** gibt das Verhältnis vom Vitamin- und Mineralstoffgehalt zum Energiegehalt an.

hohe Nährstoffdichte = viele Mikronährstoffe aber nur wenige Kalorien

niedrige Nährstoffdichte = wenige Mikronährstoffe und viele Kalorien

Die **Energiedichte** gibt den Kaloriengehalt pro 100 g Nahrungsmittel an.

hohe Energiedichte = > 400 kcal/ 100 g Lebensmittel

mittlere Energiedichte = 150-400 kcal/ 100 g Lebensmittel

niedrige Energiedichte = <150 kcal/ 100 g Lebensmittel

Energiedichte

Niedriger Leistungsumsatz (LU)

frisches Gemüse, Obst, mageres Fleisch, magerer Fisch, Eier, Kartoffeln, Milch, Joghurt, Quark, Hüttenkäse, Buttermilch, Hülsenfrüchte



gering
unter 150 kcal/ 100 g

Mittlerer LU

Brot, Brötchen, Reis, Nudeln, Getreideflocken, Cornflakes, fettes Fleisch, Hackfleisch, Wurstwaren, fetter Fisch, Käse, Sahne, Marmelade, Eiscreme, Trockenobst, Konservenwaren



mittel
150-400 kcal/ 100 g

Hoher LU

Butter, Schmalz, Margarine, Öle, Nüsse, Samen, Käse (Rahmstufe), Kartoffelchips, Schokolade, Schokoriegel, Bonbons, Kekse, Plätzchen, Waffeln, Nuss-Nougat-Crème



hoch
über 400 kcal/ 100 g



2 Schokoriegel mit Erdnüssen

Gewicht: 114 g

Energiegehalt: 574 kcal

Energiedichte: 504 kcal/ 100 g

Sättigungswirkung: gering



Steak mit Gemüsepfanne

Gewicht: 634 g

Energiegehalt: 600 kcal

Energiedichte: 105 kcal/ 100 g

Sättigungswirkung: hoch

Absolut gesehen enthält das Gericht zwar mehr Kalorien als die zwei Riegel. Es sättigt durch das höhere Volumen aber länger, so dass für einen längeren Zeitraum nichts weiter konsumiert wird.

Müdigkeit reduzieren...

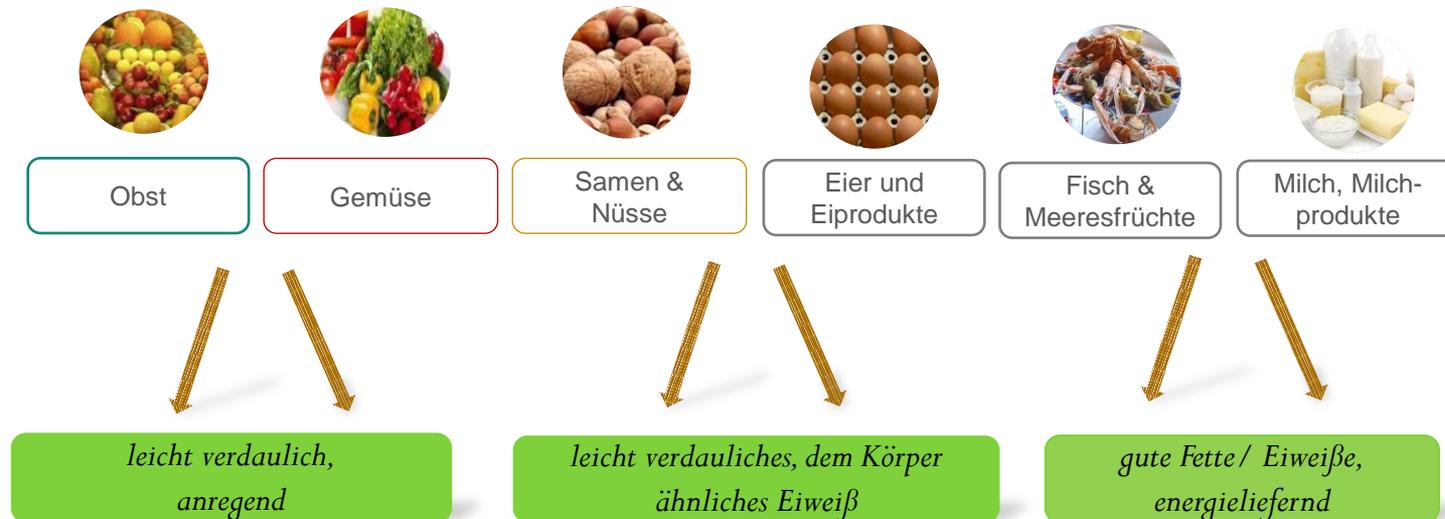
... das funktioniert leider nicht über Essen, aber...

Die schlechte Nachricht zuerst:

Nahrungsmittel, die munter machen, gibt es nicht.

Die gute Nachricht:

Es gibt aber Lebensmittel (-gruppen), die weniger müde machen.



Kombinationen

Nicht geeignet ist die Kombination aus Kohlenhydraten und Fetten:

- Pommes und Currywurst
- Döner mit Fleisch und Feta
- Pizza aller Art
- Salamibrötchen
- Schnitzel mit Pommes
- Spaghetti Bolognese

macht müde

macht schlapp

belastet den Stoffwechsel

Besser geeignet sind Gerichte mit Fokus auf Kohlenhydraten oder Fetten aber Eiweiß wie

- Bratrolle & Brathähnchen
- Salat mit Fleisch/ Fisch
- Brötchen mit Schinken/ Ei
- Schnitzel mit Salat
- Spaghetti arrabiata
- Gemüseaufläufe
- Folienkartoffel mit Quark

hält wach

hält leistungsstark

belastet nicht / kaum den Stoffwechsel

Das Frühstück

- Frühstück ist die wichtigste Mahlzeit des Tages?
- Niemand muss frühstücken, wenn er keinen Hunger hat?
- Frühstück sollte vor allem eins: Bis zum Mittag satt halten?

Ungünstige Frühstücksvarianten

- Toastbrot mit Nuss-Nougat-Creme
- Brötchen mit Marmelade
- Cornflakes mit Milch
- Kuchen und Gebäck



Frühstück

Makronährstoff	Lebensmittel	Lebensmittel
Komplexe KH	Vollkornbrot Müsli	Kaiserbrötchen Früchtemüsli Chokopops
Protein	Milch Frischkäse Käse Schinken Quark	Wurst Schmelzkäse Schinken Fruchtquark
Fett	Avocado Ei Joghurtbutter Pflanzencreme	Zuviel Butter + Nussnougatcreme
Gemüse, Obst	Gurke, Paprika, Tomate, 1 Obst	Saft

Frühstücksideen, die lange sättigen

- Vollkornbrot mit Frischkäse, Räucherlachs und Tomate
- Vollkornbrötchen mit Butter, Kochschinken und Gurke
- Joghurt/Quark mit Beeren, Nüssen und Haferflocken (und 1 Teelöffel Honig)
- Omelette mit Tomate, Pilzen und Kürbiskernen
- Buttermilchshake mit Gurke, Tomate und Kräutern
- Buttermilchshake mit Beeren (TK) und Haferflocken

Mittagessen / Abendessen

Makronährstoff	Lebensmittel	Lebensmittel
Komplexe KH	Reis Getreide Pellkartoffel	Bratkartoffel Pommes Weißbrot
Protein	Fisch Mageres Fleisch Linsen	Schweinefleisch Wurstwaren Industrielle Käseprodukte
Fett	Olivenöl Rapsöl	Rahmsoßen Panaden
Gemüse, Obst	Salat Gemüsesuppe Obstsalat	Wurstsalat Dressing? Konservenobst

Mittagsideen, die lange sättigen

- Vollkornbrot mit Frischkäse, Räucherlachs und Tomate *selfie*
- Vollkornbrötchen mit Butter, Kochschinken und Gurke *selfie*
- Steak mit Salatteller
- Kartoffelsalat mit Schinkenwürfeln, Senf und Schnittlauch *selfie*
- Omelette mit Tomate, Pilzen und Kürbiskernen
- Nudelsalat mit Tomate, Paprika und Feta *selfie*
- Selbstgemachter Burger mit Vollkornbrötchen, Frikadelle, Käse, Salat, Tomate und Gurke
- Dönerfleisch mit Salat (ohne Fladenbrot)
- Asiatische Gerichte (Reisportion minimierbar)
- Sushi

Abendessenideen, die nicht zu schwer sind

- Vollkornbrot mit Frischkäse, Räucherlachs und Tomate
- Vollkornbrötchen mit Butter, Kochschinken und Gurke
- Steak mit Salatteller
- Kartoffelsalat mit Schinkenwürfeln, Senf und Schnittlauch
- Omelette mit Tomate, Pilzen und Kürbiskernen
- Nudelsalat mit Tomate, Paprika und Feta
- Burger mit Vollkornbrötchen, Frikadelle, Käse, Salat, Tomate und Gurke
- Dönerfleisch mit Salat (ohne Fladenbrot)
- Asiatische Gerichte (Reisportion minimierbar)
- Sushi



	Kantine Mittagessen	1800 kcal	3000 kcal
Vorspeise	Camembert mit Preiselbeeren		X
	Tomatencremesuppe		
Hauptgericht	Leberkäse mit Spiegelei		
	Schweinebraten	X	
V	Lasagne mit Tomaten-Gemüsesoße		X
Beilagen	Bratkartoffeln		
	Farfalle <i>F</i>		
	Reis <i>F</i>	X	X
	Kartoffelknödel <i>F</i>		
	Bayerisch Kraut <i>F</i>		
	Kaisergemüse <i>F</i>		X
Salatbuffet	Nudel-, Spargelsalat, Tomaten, Salatgurke	X	X
Nachspeise	Pflaumenkompott		
	Obstsortiment		
	Mousse à l'blutorange		
	Fruchtquark	X	X

	Kantine Mittagessen	1800 kcal	3000 kcal
Vorspeise	Chicken McNuggets		X
	Gemüsesuppe <i>F</i>		
Hauptgericht	Calamari im Backteig; Zatziki		
	Schweineroulade		
V	Eier in Senfsoße	X	X
Beilagen	Salzkartoffeln <i>F</i>		
	Bandnudeln <i>F</i>		
	Djuvecreis <i>F</i>		
	Ebly mit Gemüsestreifen	X	X X
	Speckbohnen		
	Blattspinat <i>F</i>	X	
Salatbüffet	Rotkraut, Chinakohl, Brechbohnen		
Nachspeise	Aprikosenkompott		
	Obstsortiment		
	Schokoladenpudding		X
	Streuselkuchen		

	Kantine Mittagessen	1800 kcal	3000 kcal
Vorspeise	Käsegnocchi mit Spinatsoße <i>F</i>		
	Frühlingssuppe <i>F</i>	X	
Hauptgericht	Geflügelbratwurst in Currysoße <i>F</i>		
	Chili con Carne <i>F</i>	X	
	V Pfannkuchen, Käse/Spinat		X
Beilagen	Kräuterkartoffel <i>F</i>		
	Penne Rigate <i>F</i>		
	Reis <i>F</i>	X	
	Erbsen-Maisgemüse <i>F</i>	X	X
	Paprikagemüse <i>F</i>		X
Salatbuffet	Gek. Vorderschinken, Kartoffelsalat, Feldsalat		X
Nachspeise	Fruchtcocktail		
	Obstsortiment		
	Mousse au Chocolat		

Was sollte uns zum Essen anregen?

Hunger...





Hülsenfrüchte



Frisches Gemüse und Obst



Nüsse/ Samen

Kohlenhydrate

B-Vitamine

Magnesium

Antioxidanzien

Vitamine



Milchprodukte

Omega-3-Fettsäuren

Kalzium



Öle

Vitamin E

Omega-3-Fettsäuren

Eisen

Zink

Lezithin

Eiweiß

B-Vitamine



Seefisch

Iod



Eier



Frisches Fleisch

Keine zu
langen Pause
und vollwertige
Lebensmittel
sowie gute
Kombinationen

Magenhunger
leerer Magen

Zellhunger
Nährstoffbedarf

Ausgewogene
Ernährung
„BUNT“ Essen

Was veranlasst
uns zu essen?

Herzhunger
Emotionen

Geistiger
Hunger
Wissen

mehr
komplexe
Kohlenhydrate

Sinneshunger
*Sehen,
riechen,
schmecken*



Anspruch an Ernährung und Essen

- den Blutzuckerspiegel nicht auf „die Spitze treiben“
- möglichst lange satt (ohne platt zu) machen
- Konzentration und Leistungsfähigkeit erhalten/ fördern
- Müdigkeit im Zaum halten
- Infektanfälligkeit reduzieren und Immunsystem stärken
- praktikabel sein
- ausreichend Trinken garantieren
- in geeigneten Mengen und Portionen verzehrt werden