Fit mit FLEISCH

EIN BEITRAG ZUR GESUNDEN ERNÄHRUNG

AGRARMARKT AUSTRIA AMA

Inhalt

Gesundheit essen Besser leben mit besseren Lebensmitteln	2-5
Fleisch – Ein wichtiger Beitrag zur gesunden Ernährung	6-7
Die heißesten Fragen rund ums Fleisch	8-12
Bissen für Bissen profitieren	13
Vom Mammut zum Schnitzel Warum wir Fleisch so gerne essen	14
Was steckt drin? Fleisch hat Top-Werte	16-21
Fett – Energie und Genuss	22-25
Vitamine	26-29
Mineralstoffe Kleine Mengen – große Wirkung	30-35
Functional Eating®	36-37
Gender Food	38-39
Nährwerttabelle	40-41
Glossar	42-43
Literaturverzeichnis	44

Fitness, Körperbewusstsein und gesunde Ernährung –

– diese Schlagworte prägen heute unser Leben. Ständig stößt man auf Artikel oder Reportagen, die über diese Themen berichten und einen bewussteren Lebensstil predigen. Oft aber wird Fleisch in diesem Zusammenhang entweder als „verzichtbar" bezeichnet oder sehr kritisch betrachtet.

Unbestritten ist jedoch, dass mageres Fleisch aus aktueller ernährungsphysiologischer Sicht zu den nährstoffreichsten – und zugleich kalorienarmen – Lebensmitteln gehört. Ganz abgesehen davon, dass es aus unseren Küchen nicht wegzudenken ist und dort zu Recht eine zentrale Rolle spielt.

Die vorliegende Broschüre, die mit anerkannnten Ernährungsexperten nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen erstellt wurde, soll Vorurteile ausräumen, Aufklärungsarbeit leisten und praktische Tipps zu diesem wertvollen Nahrungsmittel liefern.

Dr. Stephan Mikinovic
Geschäftsführer AMA Marketing GesmbH.

Gesundheit essen

Besser leben mit besseren Lebensmitteln

Zivilisationskrankheiten

Lebensstilbedingte Erkrankungen sind die Todesursache Nummer eins in Österreich. Und die Risikofaktoren dafür sind vor allem falsche Ernährung und mangelnde Bewegung. Gerade im Bereich der Ernährung werden aber häufig emotionsgeladene Diskussionen geführt, die zur Verunsicherung des Konsumenten beitragen. Für das Wohlbefinden ebenfalls wesentliche Faktoren wie Spaß, Genuss und Freude am Essen gehen dabei häufig gänzlich verloren.

Auf den nächsten Seiten finden Sie daher eine kurze Anleitung für eine lustvolle, gesunde und abwechslungsreiche Ernährung im Alltag und ernährungsphysiologische Informationen rund ums Fleisch.

Genießer leben gesünder

„Essen muss Freude und Spaß machen!", so lautet die wissenschaftliche Meinung führender Experten. Denn wer mit Lust und Genuss speist, nimmt mehr wertvolle Inhaltsstoffe auf und isst dadurch auch gesünder. Lustfeindliches Kalorienzählen, ständig kritische Blicke auf die Nährwertgehalte, Hektik und Stress schmälern nicht nur das Essvergnügen, sondern wirken sich auch nachteilig auf unser Wohlbefinden aus.

Das Beste für Ihre Gesundheit ist

- eine ausgewogene und Ihren Bedürfnissen angepasste Ernährung
- ausreichend Bewegung
- seelisches Gleichgewicht

Ausgewogener Genuss
Eine vollwertige, abwechslungsreiche und den heutigen Bedürfnissen angepasste, also „lebensnahe" Ernährung, ist eine der Grundvoraussetzungen für Gesundheit und volle Leistungsfähigkeit.
Eine Vielzahl von Nährstoffen wie Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate, Vitamine, Mineralstoffe, Wasser und Ballaststoffe sind dazu nötig. Es gibt allerdings kein einziges Lebensmittel, in dem all diese Nährstoffe in ausreichender Menge vorkommen. Je vielfältiger wir daher unsere Ernährung zusammenstellen, desto sicherer können wir sein, mit allen wichtigen Nährstoffen versorgt zu sein. Und Fleisch ist nun einmal einer der allerwichtigsten Lieferanten lebensnotwendiger, also essentieller Nährstoffe.

WISSENSWERTES

„Wer langsam isst, ist schneller satt!" Denn erst mit rund zehn Minuten Verzögerung signalisiert uns die Hirnanhangdrüse (Hypophyse) beim Essen, dass wir eigentlich schon satt sind.
Wer daher seine Mahlzeit langsam isst, kann sie nicht nur bewusster genießen, sondern hört auch rechtzeitig zu essen auf und vermeidet so unnötige Kalorienaufnahmen.
Kleine Mahlzeiten, über den Tag verteilt, verhindern Heißhunger und beeinflussen unsere Leistungsfähigkeit positiv.

Tipps für richtiges Essverhalten:

- Essen Sie ohne Ablenkungen wie Lesen, Fernsehen etc.
- Essen Sie nur im Sitzen!
- Legen Sie während der Mahlzeit häufiger das Besteck ab!
- Richten Sie Ihr Essen auf kleinen Tellern an – das wirkt voluminöser!

Die traditionellen Ernährungspyramiden mit einer breiten Basis an Kohlenhydraten (wie Brot, Nudeln, Reis) und wenig Fett und Eiweiß sind inzwischen längst veraltet. Aufgrund neuer Erkenntnisse in der Ernährungsmedizin wurden diese Modelle unserem heutigen Stoffwechsel angepasst, um unsere Körper mit allen Nährstoffen zu versorgen und somit ein gesundes Leben zu gewährleisten. Die neue Harvard Ernährungspyramide[1] zielt auf Grund dessen auf die Vorbeugung und Behandlung von Zivilisationskrankheiten bzw. Stoffwechselerkrankungen ab.

Modifizierte Harvard Ernährungspyramide

Stufe 4: Weißmehlprodukte, Süßwaren, Zucker, fettes Fleisch und Alkohol

Stufe 3: Milch und Milchprodukte

Stufe 2: Eiweißquellen wie mageres Fleisch, Fisch, Eier, Hülsenfrüchte, Nüsse

Stufe 1: Gemüse und Obst, wertvolle pflanzliche Öle und Vollkornprodukte

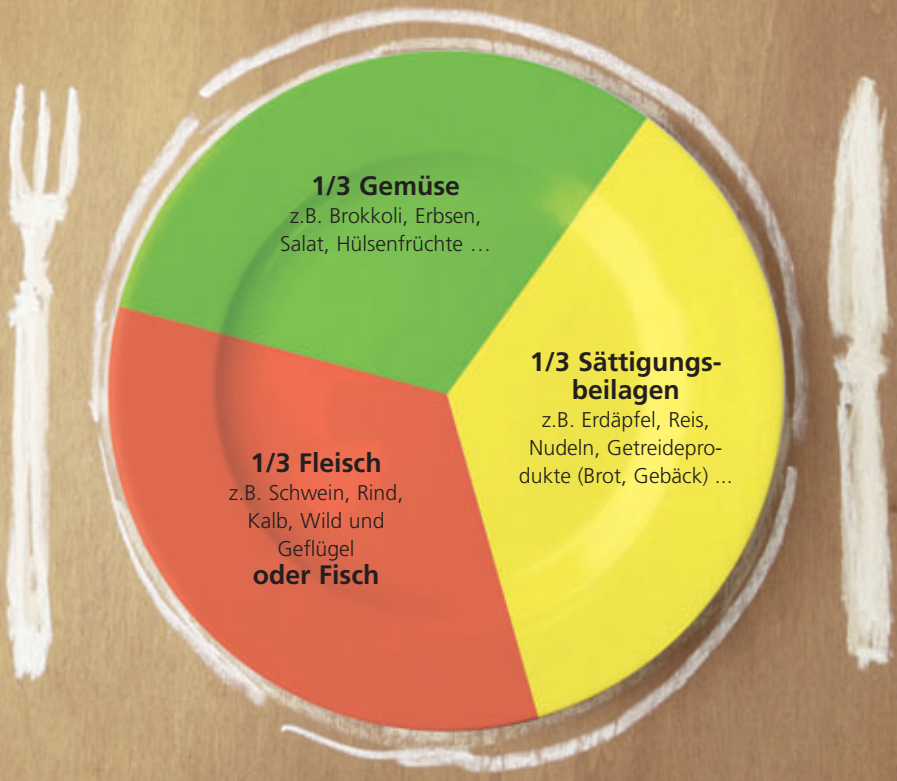
Basis: Flüssigkeit, Bewegung und Gewichtsmanagement

Der gute Tipp:

Bringen Sie Farbe auf Ihren Teller

Rot-Gelb-Grün

Die Ampelfarben sind eine gute Hilfe, wenn es um die Ausgewogenheit auf dem Esstisch geht. Diese symbolischen Farben sollten sich womöglich täglich zu je einem Drittel auf dem Teller wiederfinden:



Fleisch

Ein wichtiger Beitrag zur gesunden Ernährung

GOOD NEWS! Gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe im Fleisch wie ungesättigte Fettsäuren und konjugierte Linolsäuren (Conjugated linoleic acids – CLA) haben eine positive Wirkung auf erhöhte Blutfettwerte, Übergewicht und das Immunsystem.[2]
Aber es gibt noch eine ganze Reihe weiterer Argumente, warum Sie sich das Steak so richtig schmecken lassen können.

Greifen Sie zu Fleisch,

- denn erhöhte Blutdruckwerte werden durch den Verzehr von magerem Fleisch – anstelle kohlenhydratreicher Kost – positiv beeinflusst[3].
- denn mit Fleisch bleiben Sie geistig fit bis ins hohe Alter – das enthaltene Vitamin B_{12} schützt das Gehirn vor Alterserscheinungen.
- denn Fleisch liefert auch wertvolle Spurenelemente und beugt Mangelerscheinungen vor. Speziell für Kinder, Schwangere und ältere Menschen besteht bei einer allzu fleischarmen Kost die Gefahr einer Mangelernährung.

Die heißesten Fragen rund ums Fleisch

Enthält Fleisch Rückstände?

Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass in Fleisch keine nennenswerten Belastungen durch Rückstände von Schwermetallen (Cadmium, Blei, Quecksilber, etc.) zu finden sind. Und auch sonst zählt Fleisch in Österreich zu den sichersten und am strengsten kontrollierten Lebensmitteln. Die Futtermittel für die Masttiere werden um ein Vielfaches strenger kontrolliert als etwa das Obst und Gemüse auf unseren Märkten.

Gibt es Zusammenhänge zwischen Fleisch und Krebs?

Fleisch wird als Teil einer ausgewogenen Mischkost, die auch ausreichend Vollkornprodukte, Milchprodukte, Gemüse und Obst enthält, nicht mit erhöhtem Risiko für Krebsentstehung in Verbindung gebracht.[4, 5]

Eine gewisse Rolle spielt allerdings auch die Zubereitung von gepökeltem Fleisch, Wurst und Fleischwaren in unserer Küche. Durch zu heißes Braten können hier Substanzen entstehen, die im Ruf stehen, eine krebserregende Wirkung zu haben.

Ist Geflügel gesünder als Rind oder Schwein?

Ob Geflügel, Schwein, Rind, Wild oder Lamm – aus ernährungsphysiologischer Sicht gibt es hier nur minimale Unterschiede hinsichtlich der Nährstoffkonzentrationen, wenn auch mit etwas unterschiedlicher Gewichtung. Durch eine genussvolle Abwechslung der Fleischsorten werden Sie komplett versorgt.

Auch der Irrglaube, nur Huhn oder Pute wären fettarm, ist leicht zu widerlegen, denn der Fettgehalt von mageren Fleischteilen ist bei alle Tierarten gleich hoch.

Lassen Sie also Ihren Geschmack entscheiden!

Kann Fleischverzehr Allergien auslösen?

Allergien auf Fleisch sind im Vergleich zu typischen Auslösern von Lebensmitteallergien (wie Kuhmilch, Hühnereiweiß, Schalentiere, Nüsse, Fisch etc.) ausgesprochen rar. Jedoch können Zusatzstoffe wie Gewürze, Geschmacksverstärker oder Mittel zur Haltbarmachung allergische Reaktionen auslösen.
Eine ausgeprägte Histaminintoleranz nach dem Genuss von gereiftem Schinken oder Wurst (Rohschinken, Salami) kann eventuell fälschlicherweise mit einer „Fleischallergie" verwechselt werden. Frischfleisch spielt in Sachen Histaminintoleranz aber kaum eine Rolle – im Gegensatz zu sehr vielen anderen Lebens- und Genussmitteln wie Fischkonserven, Käse, Schalentieren, Spinat, Tomaten, Rotwein, Sekt etc.

Begünstigt der Konsum von Fleisch Gefäßerkrankungen?

Die Wirkung auf unsere Gefäße hängt weniger von der Art des Fleisches und dessen Fettgehalt ab, als von der gesamten Fettzufuhr, die man – wie alles im Leben – übertreiben kann. Ausschlaggebend für unsere Gesundheit ist die Zusammensetzung der im Fleisch enthaltenen Fettsäuren. Fleisch von Tieren, die ihr Futter vorwiegend auf der Weide fanden, enthält beispielsweise mehr günstige Omega-3-Fettsäuren als das Fleisch von Tieren aus Stallhaltung. Diese Fettsäuren haben sogar vorbeugende Wirkung gegen Gefäßerkrankungen.
Eine bedeutende Rolle beim Fleischkonsum spielt die Art und Menge des Fettes, das für seine Zubereitung verwendet wird!

Ist Fleisch ein Dickmacher?
Keineswegs! Mageres Fleisch – egal von welcher Tierart – enthält sehr wenig Fett (0,5-4 %). Und selbst gut marmoriertes Fleisch, das ja bekanntlich besonders gut schmeckt, ist hinsichtlich unserer Leibesfülle bei weitem nicht so riskant wie die Energie aus schnell verfügbaren Kohlenhydraten (z.B. Zucker), die vom Stoffwechsel unweigerlich als Fettspeicher gebunkert werden.
Das enthaltene hochwertige Eiweiß des Fleisches sorgt für längere Sättigung. Und da Fleisch kaum Kohlenhydrate enthält, erleichtert es durch seinen niedrigen glykämischen Index letztendlich sogar die Gewichtsreduktion und verhindert Heißhungerattacken.

Sollte man bei erhöhten Blutcholesterinwerten ganz auf Fleisch und Fleischprodukte verzichten?
Es gibt keinen nachgewiesenen direkten Zusammenhang zwischen Fleischverzehr und Herzgefäßerkrankungen. Aber kaum ein anderes Lebensmittel wird fälschlicherweise so mit erhöhtem Cholesterinspiegel und damit mit Herz-Kreislauferkrankungen assoziiert wie Fleisch.
Untersuchungen [6, 7] am Institut für Ernährung und Stoffwechselerkrankungen/ Laßnitzhöhe zeigten jedoch, dass sich der Konsum von magerem Schweinefleisch sogar positiv auf erhöhte Blutcholesterinwerte auswirkt. Weiters ging hervor, dass der Verzehr von magerem Schweinefleisch auch das Fettsäure-Muster äußerst positiv beeinflusst. Dazu macht auch der Gehalt an Zink und Vitamin B_1 (wichtig für Nervensystem und Kohlenhydratabbau) das oft geschmähte Schweinefleisch zu einem besonders wertvollen Lebensmittel.

WISSENSWERTES

Cholesterin ist chemisch mit den Fetten nicht verwandt, kommt aber häufig in Gesellschaft von Fetten vor. Deshalb wird es gelegentlich als Fettbegleitstoff bezeichnet. Cholesterin wird übrigens täglich im Körper selbst produziert und erfüllt wichtige Funktionen im Organismus, etwa als Bestandteil von Zellwänden, Hormonen und der Gallenflüssigkeit. Unser Körper verfügt über ein Cholesterin-Regelsystem, dessen Störung meist (aber nicht zwingend) durch Fehlernährung verursacht wird. Mit einer bewussten Ernährung kann man die Normalisierung der Blutfette positiv beeinflussen.
Eine cholesterinbewusste Ernährung sollte primär fettarm mit ausgewogener Eiweiß-Bilanz, aber auch ballaststoffreich (Vollkorn, Obst, Gemüse) sein.

WISSENSWERTES: Cholesterin ist unentbehrlich

Das „gute" Cholesterin
HDL (high-density-lipoprotein) wird auch als „gutes" Cholesterin bezeichnet, es dient als Transporter für Cholesterin von den Gefäßen zurück zur Leber, dem Ort der Beseitigung – somit kann HDL die Gefahr von Arteriosklerose verringern.

Das „böse" Cholesterin
LDL (low-density-lipoprotein) gilt auch als „böses" Cholesterin, es transportiert Cholesterin zu den Körperzellen. Ein Überschuss kann sich an Gefäßwänden ablagern und somit das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen erhöhen!

Im gesunden Körper herrscht ein Gleichgewicht zwischen dem LDL-Cholesterin und dem HDL-Cholesterin. Ist dieses Gleichgewicht gestört, kann es zu einem erhöhten Cholesterin-Spiegel im Blut kommen.

Cholesteringehalt von Lebensmitteln

100 g Lebensmittel	mg Cholesterin
Hirn (Kalb)	2000 mg
Leber	300 mg
Tintenfisch	275 mg
Butter	240 mg
1 Ei (48 g)	170 mg
Sachertorte	161 mg
Obers 30 % Fett	109 mg
Brie 50 % Fett i.Tr.	100 mg
Bratwurst	100 mg
Schweineschmalz	85 mg
Schweinskotelett	60 mg
Filet (Rind, Schwein)	50 mg
Kabeljau	47 mg
Putenbrust, ohne Haut	44 mg
Dorsch	30 mg
Milch 3,5 %	11 mg
Geflügelwurst mager	2 mg
Pflanzliche Öle	0 mg
Vollkornbrot	0 mg
Obst und Gemüse	0 mg

Quelle: Cholesteringehalt unterschiedlicher Lebensmittel [8]

Bissen für Bissen profitieren

Hier sehen Sie nun auf einen Blick, wie Sie Bissen für Bissen von den gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen des Fleisches profitieren. Deshalb: Lassen Sie sich Ihre Gesundheit schmecken!

Besonders wichtig ist Fleisch für folgende Systeme im Körper:

- ✓ *Blutbildung*
- ✓ *funktionierendes Nervensystem*
- ✓ *starkes Immunsystem*
- ✓ *gesunde Haut straffes Bindegewebe*
- ✓ *Sauerstofftransport*
- ✓ *Schutz vor Zellschädigung*
- ✓ *Muskelaufbau*
- ✓ *Gehirnentwicklung*
- ✓ *Energiegewinnung*
- ✓ *Hormonsystem*

Vom Mammut zum Schnitzel

Warum wir Fleisch so gerne essen

Die gemeinsamen Vorfahren von Mensch und Affe ernährten sich noch hauptsächlich von pflanzlicher Nahrung, aber mit der Entwicklung zum Menschen begann die Jagd zur wichtigsten Nahrungsbeschaffung zu werden. Und damit spielte Fleisch in der Ernährung und Entwicklung des Menschen immer eine zentrale Rolle. Bis heute, denn genetisch gesehen leben wir noch immer in der Steinzeit. Anthropologen fanden sogar Hinweise, dass ohne fleisch- und fettreiche Ernährung die Entwicklung des menschlichen Gehirnes so nicht stattgefunden hätte. Sie wurde vermutlich erst durch die Aufnahme der wertvollen Fettsäuren des Fleisches ermöglicht.

Die „Urdiät" bestand jedenfalls zu gut zwei Drittel aus tierischen Nahrungsmitteln. Bis vor ein paar tausend Jahren – entwicklungsgeschichtlich also ein Wimpernschlag – machten sich unsere Vorfahren folgerichtig Sorgen um ihr täglich Fleisch und nicht um ihr täglich Brot, wobei das Angebot an verfügbarem Fleisch – also kranken oder verletzten Tieren – in der Steinzeit jenes an pflanzlicher Nahrung um ein Vielfaches überstieg. Also verdanken wir unseren „Fleischhunger" den Genen!
Auch unsere körperliche Ausstattung macht uns zu perfekten Jägern: Nach vorne gerichtete Augen kombiniert mit der (im Tierreich sehr seltenen) Fähigkeit, sehr weit zu sehen und Entfernungen einschätzen zu können, ein aufrechter Gang, der uns hilft, große Distanzen ausdauernd zu überwinden, und eine nackte Haut mit der Fähigkeit zu schwitzen, also bei großer Hitze, Temperatur abzugeben.

Archäologische Funde entlarven den Menschen jedenfalls als Allesesser, sowohl aufgrund seines Gebisses (weniger Mahlzähne als Pflanzenfresser) als auch aufgrund seines Verdauungstraktes, wobei die Tendenz hier im Lauf der Zeit jene einer „Entspezialisierung" war. Eine Flexibilität, die den modernen Menschen vom ausgestorbenen Neandertaler unterscheidet, der sich nicht viel anders ernährte als ein Wolf. [9, 10]

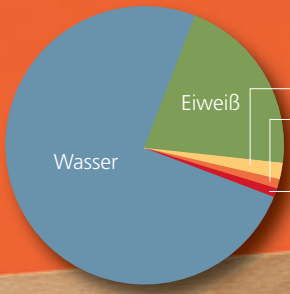
Was steckt drin?

Fleisch hat Top-Werte

Fleisch ist ein wertvoller Bestandteil unserer Ernährung und zählt zu den nährstoffreichsten Nahrungsmitteln. Es ist eine hochwertige Eiweißquelle sowie auch ein wichtiger Lieferant von Vitaminen, Mineralstoffen und Energie.

Fleisch – ein Plus an Nährstoffen!
Fleisch enthält sehr viele Vitamine, Nährstoffe, die für den Körper unabdingbar sind. Es zählt zu den Lebensmitteln mit sehr hoher Nährstoffdichte.

Mageres Fleisch enthält durchschnittlich[8]:



75 % Wasser
21 % Eiweiß
2 % Fett
1 % Mineralstoffe, Vitamine
< 1 % Kohlenhydrate

100 g mageres Schweinefleisch[11] enthalten durchschnittlich 109 kcal/459 kJ

Eiweiß	21,8	g
Fett	2,4	g
Kohlenhydrate	0	g
Cholesterin	70	mg
Magnesium	21	mg
Calcium	9	mg
Eisen	1,5	mg
Zink	1,9	mg
Selen	8	µg
Vitamin A (Retinol)	6	µg
Vitamin E	400	µg
Vitamin B_1 (Thiamin)	800	µg
Vitamin B_2 (Riboflavin)	190	µg
Vitamin B_3 (Niacin)	10	mg
Vitamin B_6 (Pyridoxin)	390	µg
Vitamin B_9 (Folsäure)	3	µg
Vitamin B_{12} (Cobalamin)	2	µg
Purine	55	mg

100 g mageres Hühnerfleisch (Brust mit Haut)[11] enthalten durchschnittlich 145 kcal/607 kJ

Eiweiß	22,2	g
Fett	6,2	g
Kohlenhydrate	0	g
Cholesterin	66	mg
Magnesium	27	mg
Calcium	14	mg
Eisen	1,1	mg
Zink	0,7	mg
Selen	6	µg
Vitamin A	25	µg
Vitamin E	300	µg
Vitamin B_1 (Thiamin)	70	µg
Vitamin B_2 (Riboflavin)	90	µg
Vitamin B_3 (Niacin)	15	mg
Vitamin B_6 (Pyridoxin)	530	µg
Vitamin B_9 (Folsäure)	9	µg
Vitamin B_{12} (Cobalamin)	0,4	µg
Purine	58	mg

100 g mageres Rindfleisch[11] enthalten durchschnittlich 107 kcal/454 kJ

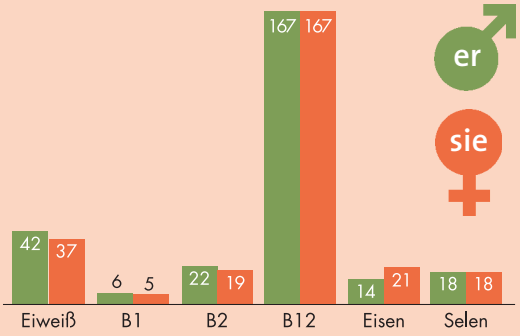
Eiweiß	22	g
Fett	1,9	g
Kohlenhydrate	0	g
Cholesterin	58	mg
Magnesium	23	mg
Calcium	6	mg
Eisen	2,1	mg
Zink	4,2	mg
Selen	5	µg
Vitamin A (Retinol)	20	µg
Vitamin E	500	µg
Vitamin B_1 (Thiamin)	230	µg
Vitamin B_2 (Riboflavin)	260	µg
Vitamin B_3 (Niacin)	11,3	mg
Vitamin B_6 (Pyridoxin)	190	µg
Vitamin B_9 (Folsäure)	3	µg
Vitamin B_{12} (Cobalamin)	5	µg
Purine	44	mg

Fleisch

Vitaminbombe und Nährstofflieferant

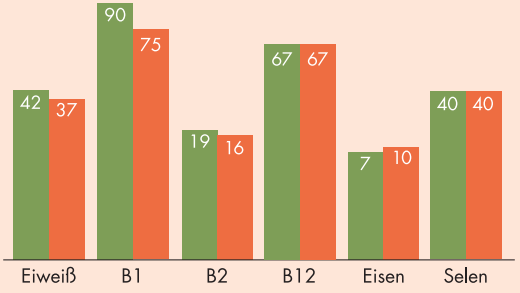
Das steckt in einem kleinen Steak

Hier sehen Sie, wie viel Prozent der empfohlenen Tageszufuhr [12] an wichtigen Nährstoffen Sie mit je 100 g Fleisch aufnehmen:



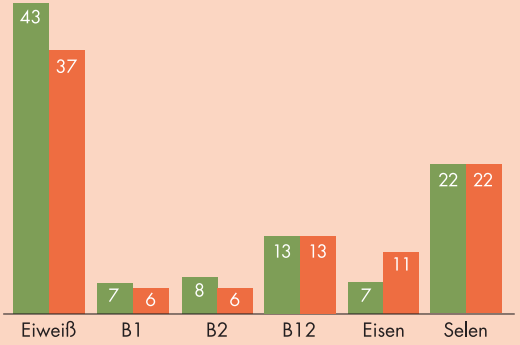
Rindfleisch

hat einen besonders hohen Gehalt an Vitamin B_{12}, Eisen und Zink



Schweinefleisch

strotzt vor B-Vitaminen und ist eine wichtige Eisenquelle



Hühnerfleisch

ist eine hochwertige Eiweißquelle, reich an Selen und Vitamin B_{12}

Fleisch – eine wertvolle Eiweißquelle

Eiweiß, auch Protein genannt, erfüllt im menschlichen Körper wichtige Aufgaben. Es wird zum Aufbau und zur Erneuerung aller Zellen benötigt und ist somit Bestandteil von Organen, Muskeln, Knochen, Blut, Haut und Haaren. Auch für die Bildung von Enzymen und Hormonen ist Eiweiß unentbehrlich. Fleisch zählt neben Milchprodukten und Eiern zu den hochwertigsten Eiweißlieferanten. Um vom Organismus verwertet werden zu können, muss Eiweiß in seine Bausteine, die Aminosäuren, zerlegt werden. Erst dann kann es zum Aufbau von körpereigenem Eiweiß verwendet werden. Je ähnlicher die Zusammensetzung der Nahrungsproteine dem menschlichen Körpereiweiß ist, desto höher ist deren Verwertbarkeit.

Biologische Wertigkeiten[13]	
Weizenmehl (82 % Ausmahlung)	47
Kuhmilch, Bohnen	72
Erdäpfel	76
Rindfleisch, Geflügel	80
Schweinefleisch	85
Hühnerei	100

Lebensmittel-Kombinationen	
Chemical Score (Referenz Vollei)	
Rindfleisch (78 %) + Erdäpfel (22 %)	114
Weizen (25 %) + Milch (75 %)	125
Ei (36 %) + Erdäpfel (64 %)	136

Biologische Wertigkeit – ein Maßstab für die Eiweißqualität

Die biologische Wertigkeit ist ein Maß für die Eiweißqualität. Sie gibt an, wie viel Gramm körpereigenes Eiweiß man aus 100 g des Lebensmittel-Eiweißes aufbauen kann. Tierische Proteine sind den menschlichen ähnlicher als pflanzliche und können somit effizienter zum Aufbau körpereigener Proteine genützt werden – sie sind also biologisch hochwertiger. Das Eiweiß aus dem Hühnerei kann zu 100 % in körpereigenes Eiweiß umgewandelt werden, aus 100 g Rindfleisch können 80 g Körpereiweiß gebildet werden, aus 100 g Weizeneiweiß jedoch nur 47 g.

WISSENSWERTES

Protein (Eiweiß) besteht aus verschiedenen Aminosäuren (Eiweißbausteinen). Einige davon sind für den Menschen lebensnotwendig (essentiell). Daher ist Eiweiß nicht gleich Eiweiß. Zur Ermittlung der Qualität eines Proteins ist neben der biologischen Wertigkeit auch der sogenannte Chemical Score (CS) üblich. Dieser Wert gibt den Anteil an essentiellen Aminosäuren eines Eiweißes im Vergleich zu einem Referenzprodukt an. Für eine leichte Vergleichbarkeit des CS mit der biologischen Wertigkeit wird üblicherweise auch hier das Vollei als Referenzprodukt herangezogen.

Richtig kombiniert.

Der Wert für die biologische Wertigkeit liegt bei maximal 100, denn mehr als 100 g körpereigenes Eiweiß können aus 100 g des Eiweißes aus einem Lebensmittel nicht aufgebaut werden. Anders jedoch beim Chemical Score. Je nach Kombination verschiedener Nahrungsmittel mit einem hohen Anteil an essentiellen Aminosäuren kann der Wert für eine Speise (z.B. Fleisch und Erdäpfel) in Summe höher als 100 sein. Für eine optimale Proteinversorgung ist daher eine Kombination verschiedener Eiweißquellen optimal.

Fleisch ist Trumpf

... was (Fleisch)Eiweiß alles kann!

Ein kleines Kotelett mit Erdäpfeln deckt beispielsweise bereits 90 % des Eiweißbedarfs eines durchschnittlich schweren Erwachsenen.

Die wertvollen Eiweißbausteine (Aminosäuren) des Fleisches haben äußerst positive Wirkungen:

- sie fördern die Leistungsfähigkeit
- sie stärken das Immunsystem
- sie bringen gesunden, erholsamen Schlaf
- das aus Aminosäuren gebildete Serotonin (Glückshormon) wirkt beruhigend
- sie fördern die Konzentration
- sie sind maßgeblicher Bestandteil der „Biochemie der Liebe"
- sie heben das Lebensgefühl

Ein Mangel an Eiweiß hingegen kann den Appetit steigern oder sogar Heißhunger auf Süßigkeiten auslösen.
Bei eiweißarmer Ernährung kommt es auch schnell zu Stimmungsschwankungen.
Lassen Sie sich also Ihre gute Laune nicht durch falsche Diäten verderben!

Fett – Energie und Genuss

Fett ist eine konzentrierte Energiequelle. Bereits ein Gramm Fett liefert mit neun Kilokalorien (38 Kilojoule) rund doppelt so viel Energie wie Eiweiß oder Kohlenhydrate. Die Fette sind außerdem Bestandteil von Zellmembranen und wichtigen Hormonen. Auch für den Transport der fettlöslichen Vitamine (A, D, E, K) im Organismus ist Fett notwendig und als Träger von Aroma- und Geschmackstoffen für den Genuss unerlässlich.
Die im Fett enthaltenen Fettsäuren sind die wichtigsten Bausteine der Fette. Je nach Aufbau unterscheidet man zwischen gesättigten, einfach, zweifach oder mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

Gesättigte Fettsäuren gelten als einer der Hauptverursacher für erhöhten Cholesterinspiegel und andere Zivilisationskrankheiten wie Herz-Kreislauferkrankungen, Gicht und Bluthochdruck. Nicht mehr als ein Drittel der empfohlenen Fettzufuhr von 30 g pro Tag sollte daher aus gesättigten Fettsäuren bestehen. Diese findet man vor allem in Palm- und Kokosfett, die vorwiegend zum Backen und Frittieren verwendet werden.

Mageres Muskelfleisch enthält im Durchschnitt nur 0,4 bis 1,8 % gesättigte Fettsäuren

Fettsäuren[8] in g/100 g Lebensmittel

	gesättigte Fettsäuren	einfach ungesättigte Fettsäuren	mehrfach ungesättigte Fettsäuren
Rindsfilet	1,8	1,7	0,2
Schweinefilet	0,8	0,9	0,1
Hühnerbrust ohne Haut	0,4	0,2	0,2
Schweineschmalz	39,3	43,7	12,1
Butter	53,3	21,5	1,8
Kokosfett	85,8	6,6	1,7
Rapsöl	7,5	57,8	31,5

Fazit: Fleisch hat aus ernährungsphysiologischer Sicht ein sehr ausgewogenes Verhältnis an gesättigten sowie einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

TIPP: *Wenn Sie das Fleisch mit der fettreicheren Seite zuerst (wenn möglich in einer beschichteten Pfanne) anbraten, sparen Sie Kochfett.*

Auf die Zubereitung kommt es an!

Gesättigte Fettsäuren, die als gesundheitlich bedenklich gelten, werden meist erst durch Zubereitungsarten wie Backen und Frittieren in die Speisen geschleust. Magere Fleischsorten, die gedünstet, gebraten oder gekocht wurden, können daher auch bei besonders cholesterinbewusster Ernährung auf den Speiseplan gesetzt werden.

Zu Unrecht unter „Fettverdacht"
Fleisch haftet zu Unrecht der Ruf eines fettreichen Lebensmittels an. Den modernen Ess-Vorlieben und dem Wunsch gesundheitsbewusster Genießer folgend wurde Fleisch in den letzten Jahren aufgrund verschiedener Maßnahmen in Zucht, Fütterung und Haltung wesentlich fettärmer.

i Mageres Fleisch ist heute ein kalorienarmes Lebensmittel mit durchschnittlich nur 1 bis 4 % Fett. Selbst der Mythos vom fetten Schweinefleisch gilt heute nur noch bedingt für bestimmte Teilstücke.

Nichts zu verstecken
Fleisch und Fett haben eine klare Farbmarkierung: Rot – Weiß.
Daher lässt sich schon beim Einkauf der Fettanteil mit einem Blick leicht abschätzen. „Versteckte Fette" gibt es im roten Muskelfleisch fast keine.
Aber: Zum Braten sollte das Fleisch idealerweise fein marmoriert, das heißt von feinen Fettäderchen durchzogen sein. Diese schmelzen bei der Zubereitung, und das Fleisch ist dadurch zarter und geschmackvoller. Und kalorienbewusste Genießer schneiden den Fettrand erst nach dem Zubereiten weg. So bleibt das Fleisch saftig und zusätzliche Kalorien werden eingespart.

Fett von seiner guten Seite!

Konjugierte Linolsäuren (CLA)
Diesen Fettsäuren, vor allem in Rind- und Lammfleisch enthalten, werden von einigen Wissenschaftern krebshemmende Wirkung zugeschrieben, aber auch positive Effekte auf Diabetes, Herzkreislauferkrankungen und das Immunsystem.[2]

Fettgehalt im Vergleich[8]	**Fett**
Vollkornbrot	1 %
Putenbrust ohne Haut	1 %
Schweinsfilet	2 %
Scholle	2 %
Kuhmilch	3,5 %
Filetsteak (Rind)	4 %
Pizza Margarita	10 %
Hühnerei	12 %
Pommes frites	17 %
Nusskuchen	24 %
Big Mac	25 %
Käse (Butterkäse, 30 % Fett i. Tr.)	30 %
Kürbiskerne	30 %
Schokolade	30 %
Salami	33 %
Sauce Hollandaise	50 %

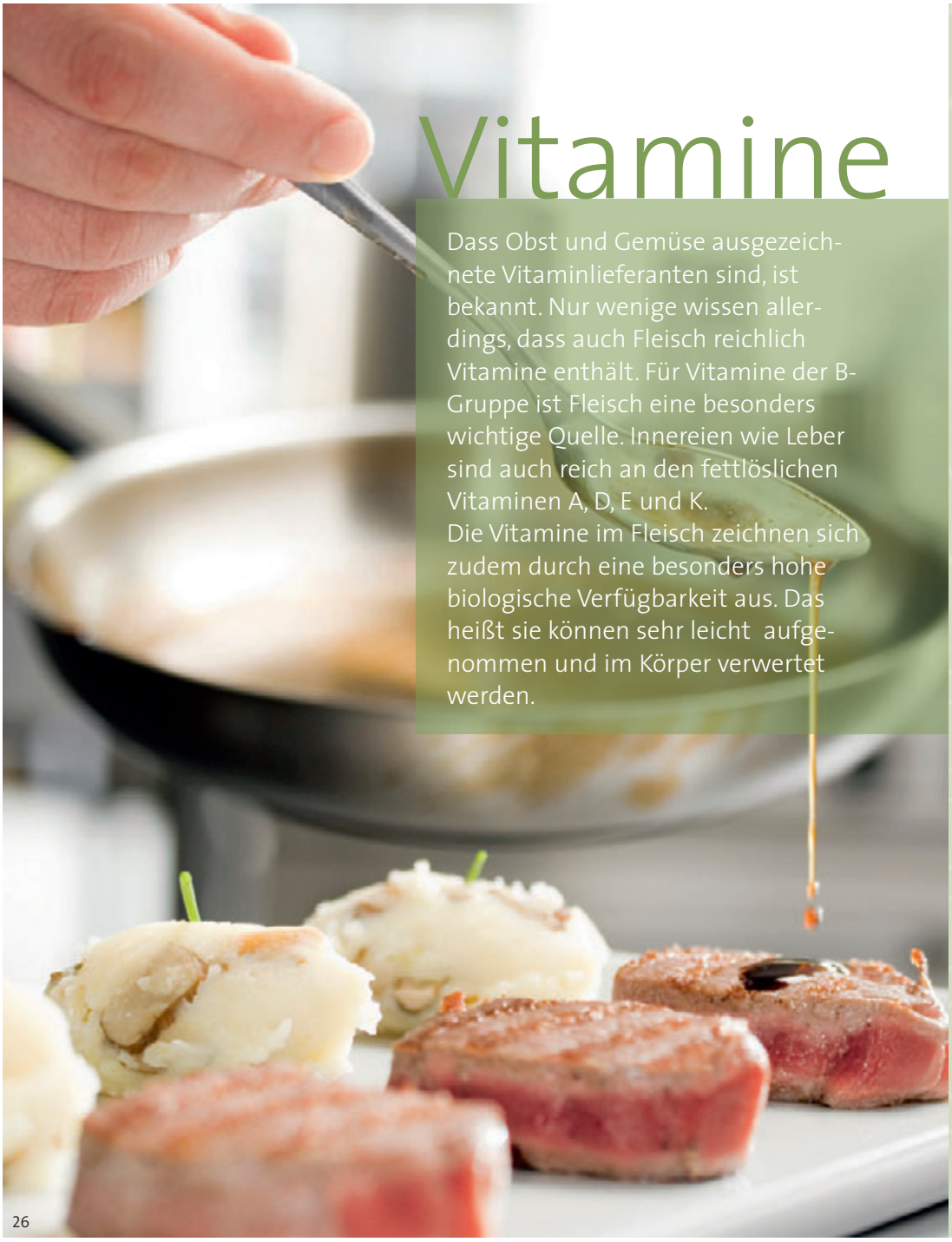
TIPP: *Statt mit Mehl und Rahm lassen sich Fleischsäfte mit püriertem Gemüse eindicken: Dünsten Sie mit dem Fleisch Gemüse, z.B. Wurzelwerk, mit. Nach dem Garen das Gemüse mixen, mit Joghurt verrühren und dem Bratensaft wieder hinzufügen.*

Der feine Unterschied auf dem Kalorienkonto wird in der nachstehenden Tabelle[8] gegenübergestellt:

100 g Tafelspitz	152 kcal	637 kJ
100 g Fischstäbchen	197 kcal	827 kJ
100 g Salami Pizza	272 kcal	1.139 kJ
100 g Spaghetti Bolognese	292 kcal	1.241 kJ
100 g Big Mac	495 kcal	2.063 kJ

Kohlenhydrate

Kohlenhydrate machen mengenmäßig den Hauptbestandteil unserer Ernährung aus (Getreide, Zucker, Obst). Fleisch enthält nur sehr wenige Kohlenhydrate (ca. 0,1%) in Form von Muskelglykogen (Kohlenhydratspeicherform im Muskel). Daher ist der Kohlenhydratanteil im Fleisch aus ernährungsphysiologischer Sicht zu vernachlässigen. Fleisch hat somit einen sehr niedrigen glykämischen Index.



Vitamine

Dass Obst und Gemüse ausgezeichnete Vitaminlieferanten sind, ist bekannt. Nur wenige wissen allerdings, dass auch Fleisch reichlich Vitamine enthält. Für Vitamine der B-Gruppe ist Fleisch eine besonders wichtige Quelle. Innereien wie Leber sind auch reich an den fettlöslichen Vitaminen A, D, E und K.
Die Vitamine im Fleisch zeichnen sich zudem durch eine besonders hohe biologische Verfügbarkeit aus. Das heißt sie können sehr leicht aufgenommen und im Körper verwertet werden.

Vitamine sind sensibel
Besonders wasserlösliche Vitamine (B-Gruppe) sind äußerst hitzeempfindlich. Langes Warmhalten, erhöhter Sauerstoffzutritt, aber auch das Auftauen von Fleisch im Wasserbad können den Vitamingehalt stark senken. Je nach Zubereitung gehen Vitamine zu rund einem Drittel verloren. Fleisch sollte deshalb nur so lange gegart werden wie notwendig. Die Garung in der Mikrowelle ist übrigens besonders ungünstig für den Vitamingehalt.

WISSENSWERTES

Vitamine sind für einen gesunden Organismus lebensnotwendig.
Sie stärken nicht nur unser Immunsystem, sondern sind für viele Stoffwechselvorgänge im Körper unentbehrlich. Je nach Struktur unterscheidet man zwischen wasserlöslichen (B-Vitamine, Niacin, Folsäuren, Pantothensäuren, Biotin, Vitamin C) und fettlöslichen (A, D, E, K) Vitaminen. Die fettlöslichen Vitamine können im Körper in größeren Mengen „auf Vorrat" gespeichert werden. Die meisten wasserlöslichen Vitamine hingegen kann der Körper nur wenige Tage entbehren, sie müssen deshalb regelmäßig aufgenommen werden.

Vitaminverluste können durch entsprechende Zubereitung reduziert werden.
Vitaminverluste entstehen bei Lagerung und Zubereitung von Lebensmitteln. Bei der Zubereitung von Fleisch ist besonders die Dauer und Temperatur ausschlaggebend. Die „Kochflüssigkeit" Suppe enthält daher auch viele wasserlösliche Vitamine. Aus der nachstehenden Tabelle[13] geht hervor, dass es bei der Zubereitung vitaminsparende Varianten gibt.

Vitaminverluste	B_1	B_2	Niacin
Kochen	10-55 %	30-60 %	10-50 %
Braten	5-30 %	30-40 %	15-25 %
Grillen	0-30 %	20-45 %	10-40 %

Vitamin	*Bedeutung*	*zum Beispiel in*
Vitamin A Retinol	stärkt das Immunsystem und sorgt für optimales Sehvermögen, schöne Haut, sowie für intakte Schleimhäute und Membrane. Es ist auch wichtig für die Immunabwehr, eine gesunde Lunge und sogar für die Fruchtbarkeit!	Rind- und Schweinefleisch, besonders Innereien (Leber!)
Vitamin B_1 Thiamin	ist von zentraler Bedeutung im Kohlenhydratstoffwechsel und für die Energiegewinnung. Wichtig für starke Nerven, Muskulatur und gesundes Wachstum sowie für körperliche und geistige Fitness.	Schweinefleisch, Hülsenfrüchten, Getreide
Vitamin B_2 Riboflavin	ermöglicht die Energiegewinnung aus Fetten, Kohlenhydraten und Eiweiß, stärkt das Immunsystem und stimuliert das Wachstum.	Schweinefleisch: Schon 125 g decken 75 % des Tagesbedarfes eines Erwachsenen.
Vitamin B_3 Niacin	ist wichtig für den Stoffwechsel und das Nervensystem, hat aber auch antioxidative Wirkung.	Fleisch, Fisch, Nüssen
Vitamin B_5 Pantothensäure	kurbelt den Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel an, entgiftet und fördert die Wundheilung.	Fleisch und Innereien. Schon eine kleine Portion deckt den Tagesbedarf.
Vitamin B_6 Pyridoxin	erfüllt wichtige Funktionen im Eiweißstoffwechsel und ist für Wachstum, Blutbildung, Muskulatur und Haut verantwortlich. Entschärft das gefäßschädigende Homocystein.	Fleisch, Vollkornprodukten, grünem Blattgemüse

Vitamin	*Bedeutung*	*zum Beispiel in*
Vitamin H **Biotin**	ist das „Schönheitsvitamin", weil es wichtig für gesunde Haut, Schleimhäute und Haare ist.	Leber ist ein besonders ergiebiger Lieferant.
Vitamin B_9 **Folsäure**	ist essentiell für Zellaufbau und Blutbildung.	Gemüse, Keimen, Fleisch – und ganz besonders Leber.
Vitamin B_{12} **Cobalamin**	ist essentiell für die Regeneration der Zellen, die Blutbildung und einige Wachstumsvorgänge. Laut aktuellen Erkenntnissen[14] wirkt eine ausreichende Zufuhr an Vitamin B_{12} sogar Alterserscheinungen des Gehirns entgegen.	Kommt fast nur in tierischen oder fermentierten Lebensmitteln vor. Schon 60 g Rindfleisch decken den Tagesbedarf.
Vitamin K **Phyllochinone**	ist wichtig für die Blutgerinnung.	Eiern, Leber, Fleisch, grünem Gemüse

WISSENSWERTES

Carnitin ist eine vitaminähnliche Substanz und hat eine wichtige Funktion bei der Fettverbrennung. Es kann teilweise im Körper selbst gebildet werden, dafür werden aber Vitamin C, Vitamin B_6, Niacin und Eisen benötigt. Carnitin transportiert Fettsäuren, hauptsächlich vom Fettgewebe zu den Kraftwerken der Zellen (Mitochondrien), wo diese zur Energiegewinnung verbrannt werden.
Bei körperlicher Belastung, besonders im Sport, kommt es zu Carnitinverlusten über die Niere, welche mit der Nahrung wieder zugeführt werden sollten, um Mangelerscheinungen zu vermeiden. Fleisch (lateinisch Carne) zählt hier zu den Top-Carnitin-Lieferanten.

Carnitin ist in Fleisch, Vollkorn- und Milchprodukten enthalten.

Mineralstoffe

Kleine Mengen – große Wirkung

Die in pflanzlichen und tierischen Nahrungsmitteln nur in geringen Mengen enthaltenen Mineralstoffe (Mengen- und Spurenelemente) erfüllen im Körper vielfältige Aufgaben.

Sie sind nicht nur wichtige Bausteine für Knochen und Zellen, sie steuern auch Zellvorgänge und sind für die Funktion von Enzymen und Hormonen erforderlich. So sind sie für optimale Stoffwechselvorgänge unerlässlich und lebenswichtig (essentiell).
Wohlbefinden, Vitalität und Gesundheit werden daher maßgeblich von einer ausreichenden Versorgung beeinflusst.
Mit Fleisch aufgenommen sind diese Feinstoffe besonders gut verwertbar.

Kalium

Als Gegenspieler von Natrium beteiligt an Muskelkontraktionen und Regulation des Wasserhaushalts.

Quellen: Obst, Gemüse, Getreide, Fleisch

WISSENSWERTES:

Kalium reguliert als Gegenspieler des „salzigen" Natriums den Wasserhaushalt und ist wesentlich an der Muskelkontraktion beteiligt. Fleisch hat von Natur aus ein günstiges Verhältnis zwischen Natrium und Kalium. Dieses geht allerdings durch übermäßiges Salzen verloren.

Zink

Ist wichtig das für Wachstum und dient als Zellschutz und Abwehr von Bakterien, Viren und freien Radikalen. Es sorgt für optimale Stoffwechselabläufe und für gesunde Gefäße. Ein Mangel äußert sich in Haarausfall und Hautveränderungen. Zink aus tierischen Lebensmitteln kann im Körper besser verwertet werden als aus pflanzlichen.

Quellen: Fleisch und Eier

WISSENSWERTES:

Mineralstoffe wie Zink, Eisen, Kupfer, Mangan und Phosphor können aus Getreide und Hülsenfrüchten nur sehr schlecht aufgenommen werden. Der Grund dafür ist die Phytinsäure, welche diese wichtigen Elemente extrem stark bindet. Bestimmte Aminosäuren schützen uns vor dieser Substanz. Daher ist nicht entscheidend, welche Mengen der Mineralstoffe in einem Lebensmittel enthalten sind, sondern wie hoch die biologische Verfügbarkeit ist.

Selen

Zählt zu den effektivsten Antioxidantien im Körper. Es dient als Zellschutz vor schädigenden Einflüssen, freien Radikalen und stärkt die Immunabwehr.
Fleisch dient als idealer Selenlieferant (40-80 % der empfohlenen Tagesaufnahme), da Tiere Selen aus dem Futter im Muskelgewebe speichern und es vom menschlichen Körper sehr gut verwertet werden kann.

Quellen: Schweine- und Geflügelfleisch gelten als optimale Selenlieferanten

Schwefel

Bestandteil von Eiweißbausteinen, Haut, Haaren und Nägeln. Besonders in tierischen Lebensmitteln enthalten.

Quellen: Fleisch, Fisch, Milchprodukte, Soja und Gemüse

Eisen

Zählt zu den wichtigsten Spurenelementen. Die Hauptfunktionen reichen von der Beteiligung an der Blutbildung (Hämoglobin), der geistigen Entwicklung und Immunabwehr bis zur Funktion als Sauerstofftransporter von der Lunge ins Gewebe.

Quellen: Fleisch, Hülsenfrüchte, Nüsse, grünes Blattgemüse, Amaranth und Hirse

WISSENSWERTES:

Eisen aus tierischen Lebensmitteln kann vom Körper, verglichen mit pflanzlichem Eisen, viel besser verwertet werden. Im Gegensatz zu pflanzlichen Lebensmitteln sind im Fleisch keine resorptionshemmenden Stoffe enthalten. Aus Fleisch werden ca. 20 % des Eisens aufgenommen, aus pflanzlichen Lebensmitteln ca. 3-7 %.

Kombiniert man tierische und pflanzliche Lebensmittel, optimiert sich die Eisenausnutzung. Die Begründung liegt darin, dass Vitamin C (Obst, Gemüse) die Eisenaufnahme von tierischen Lebensmitteln fördert. Gegenteilige Wirkung hat die Gerbsäure in schwarzem Tee, diese behindert die Eisenaufnahme aus dem Darm.

Functional Eating®

Prim. Dr. med. univ. Meinrad Lindschinger hat das Modell der **sieben neuen Ernährungssäulen**[15] entwickelt, welches auf die geänderten Bedürfnisse des modernen Menschen eingehen – denn durch veränderte Lebenssituationen entstehen unterschiedliche Bedürfnisse, die individuell angepasste Ernährungsformen verlangen.
Dieses Modell betont die **Individualität des Menschen,** auch in der Ernährung, und die **richtige Kombination der Lebensmittel** anhand von unterschiedlichen Zielgruppen.
Der Gesundheitsnutzen der (ziel)bewussten Ernährung soll durch Functional Eating® „mit jedem Bissen" näher gebracht werden.

Die sieben Säulen der bewussten Ernährung

1. BALANCED FOOD:	für eine generell ausgewogene Gesundheit
2. BRAIN FOOD:	für eine verstärkte geistige Leistungsfähigkeit
3. BEAUTY FOOD:	für mehr Schönheit nach innen und außen
4. EROTIC FOOD:	für ein sinnliches und erotisches Genussvergnügen
5. POWER FOOD:	für eine Optimierung des physischen Leistungsgewinnes
6. SOUL FOOD:	für einen gezielten Umgang mit Stress
7. NEW FOOD:	für eine sinnvolle Abwechslung

Fleisch – ein natürliches, funktionelles Lebensmittel

BALANCED FOOD – Fleisch ist unverzichtbar!
Aufgrund seiner wertvollen Inhaltsstoffe sollte Fleisch ein fester Bestandteil einer ausgewogenen Mischkost sein.

BRAIN FOOD – Fleisch macht klug!
Fleisch enthält einen Nährstoffcocktail aus essentiellen Fett- und Aminosäuren, B-Vitaminen, Eisen, Kalium und Magnesium – ideales Gehirndoping für mehr Konzentration, aber auch Acetylcholin, welches Ihr Gehirn in Schwung und leistungsfähig hält. Und Vitamin B_{12} schützt das Gehirn vor Alterserscheinungen!

BEAUTY FOOD – Fleisch macht schön!
Zink, Eisen und Selen wirken im Kampf gegen freie Radikale und somit gegen frühzeitige Alterungsprozesse. Hochwertiges Eiweiß bzw. Aminosäuren sowie auch Schwefel dienen der Bildung und Erhaltung von Kollagenen und Keratin für schöne Haut und Haare.

EROTIC FOOD – Fleisch macht sexy!
Fleisch ist ein Eiweiß- und somit Aminosäurenlieferant. Aminosäuren werden im Körper unter anderem auch zur Bildung von Sexualhormonen und für die Entstehung von Glücksgefühlen benötigt und spielen somit eine Rolle in der „Biochemie der Liebe".

POWER FOOD – Fleisch macht Muskeln!
Aufgrund seines biologisch hochwertigen Eiweißes dient Fleisch als idealer Energie-Lieferant. Besonders Sportler profitieren von der Aufnahme hochwertiger Proteine zum Aufbau und Erhalt von Muskelmasse sowie zur effektiveren Regeneration.
Ebenso wichtig für alle Aktiven: Eisen, denn ein Mangel daran führt zu Müdigkeit und damit zu Leistungseinbrüchen. Und Carnitin ist wichtig für die ideale Fettverbrennung. Diese vitaminähnliche Substanz hat aber auch sehr wichtige Funktionen im Energiestoffwechsel und unterstützt somit die sportliche Leistungsfähigkeit.

SOUL FOOD – Fleisch macht nervenstark!
Die Vitamine B_1 und B_6 sind besonders im Geflügelfleisch enthalten. Sie sorgen für starke Nerven. Eisen, Selen und Zink wirken gegen inneren und äußeren Stress! Eiweißbausteine (Aminosäuren) fördern zudem die Bildung von Glückshormonen!

© Foto: Styria Multi Media, Nike

Gender Food

Als Gender Food werden jene Lebensmittel bezeichnet, die speziell auf die Bedürfnisse von Frauen und Männern abgestimmt sind – also eine geschlechterspezifisch angepasste Ernährung.

Durch die körperlichen Unterschiede zwischen Frauen und Männern kommt es tatsächlich zu unterschiedlichen Nährstoffbedürfnissen.
Beispielsweise haben Männer einen höheren Energiebedarf, der mit einer energiereicheren Ernährung abgedeckt wird. Auch die Funktionsweise des Stoffwechsels unterscheidet sich bei den Geschlechtern. Durch den unterschiedlichen Hormonstatus bei Frauen und Männern kommt es ebenfalls zu einem anderen Nährstoffbedarf.

Für die FRAU ...
… ist Fleisch als Eiweiß-, Eisen-, Zink- und Vitamin B_{12}-Quelle besonders wichtig. Aufgrund der monatlichen Menstruation und der damit verbundenen „Eisenverluste" sollten Frauen gesteigerten Wert auf eine ausreichende Fleischversorgung legen. Die genannten Nährstoffe sowie Selen fördern zudem die Fruchtbarkeit.
Während einer Schwangerschaft kann sich der Eisenbedarf der Frau sogar verdoppeln. Die ebenfalls im Fleisch reichlich vorhandene Folsäure und Vitamin B_{12} schützen das Neugeborene vor Neuralrohrdefekten.

Für den MANN ...
... bietet Fleisch die wichtige Versorgung mit Proteinen, die er noch dringender braucht als die Frau. Und das nicht nur für den Aufbau von Muskelmasse, sondern für viele wichtigen Körperfunktionen. Vitamine der B-Gruppe bauen Homocystein ab und schützen so die Gefäße. Selen wirkt antioxidativ und Zink ist unerlässlich für die Produktion von Testosteron – jenem Sexualhormon, das für die Männlichkeit verantwortlich ist.

Für KINDER ...
… gewährleistet Fleisch die Versorgung mit wichtigen Nährstoffen während des intensiven Wachstums. So benötigen Kinder und Jugendliche unbedingt ausreichend Eiweiß und Eisen. Ab dem 7. Lebensmonat reichen die Eisenvorräte, welche das Kind im Mutterleib mitbekommen hat, nicht mehr aus, und Eisen muss über die Nahrung aufgenommen werden. Eisenmangel führt zu Müdigkeit, Blässe, aber auch zu Lern- und Konzentrationsstörungen – und somit zu schulischen Misserfolgen! Nachgewiesenermaßen unterstützt regelmäßiger Fleischkonsum auch die psychomotorische Entwicklung von Kindern.[16]

Für SENIOREN ...
… ist Fleisch ebenfalls besonders wichtig. Denn im Alter muss die Nährstoffdichte der Lebensmittel aufgrund der kleineren Portionsgrößen noch höher sein, um Mangelerscheinungen vorzubeugen. Viele Senioren neigen zur Einseitigkeit im Speiseplan und haben Defizite im Bereich der Proteine. Außerdem stellt Fleisch für den älteren Menschen eine wichtige Quelle für Vitamine und Spurenelemente dar. Fleisch als idealer Lieferant von Eiweiß beugt altersbedingtem Muskelabbau vor, Folsäure sowie die Vitamine B_6 und B_{12} schützen vor Herz-Kreislauferkrankungen und Alterserscheinungen des Gehirns.

Lebensmittel 100 g [8]	Energie kcal	Energie kjoul	Eiweiß g	Fett g	Kohlenhydrate g
Geflügel					
Ente	227	951	18,1	17,2	+
Brathuhn	166	695	19,9	9,6	+
Huhn, Keule mit Haut	174	726	18,2	11,2	+
Herz	124	519	17,3	5,3	1,8
Leber	131	547	22,1	4,7	1,2
Pute (Truthahn)	157	658	20,2	8,5	+
Putenbrust, ohne Haut	105	441	24,1	1	+
Keule, ohne Haut	114	479	20,5	3,6	+
Hammel- und Lammfleisch					
Brust	381	1594	12	37	+
Filet	112	469	20,4	3,4	+
Herz	157	658	16,8	10	0
Hirn	128	535	10,9	9,1	0,6
Keule	234	979	18	18	+
Kotelett	348	1454	14,9	32	+
Leber	133	556	21,2	4	3
Lende	194	810	18,7	13,2	+
Lunge	95	398	18,4	2,3	0,2
Muskelfleisch ohne Fett	117	487	20,8	3,7	+
Schnitzel	131	549	19,1	6,1	+
Zunge	194	812	13,5	14,8	1,7
Kalb					
Bries	99	416	17,2	3,4	+
Brust	131	548	18,6	6,3	+
Kalbsfilet	95	399	20,6	1,4	+
Kalbsschnitzel	99	414	20,7	1,8	+
Haxe	98	410	20,9	1,6	+
Herz	113	473	15,9	5,1	1
Hirn	111	464	10,1	7,6	0,5
Keule	97	407	20,7	1,6	+
Kotelett	112	470	21,1	3,1	+
Leber	130	544	19,2	4,1	4,1
Lunge	90	376	17,5	2,2	+
Muskelfleisch ohne Fett	95	397	21,9	0,8	+
Niere	124	519	16,7	6,4	0
Zunge	128	535	17,1	6,2	0,9
Rindfleisch					
Corned beef	141	589	21,7	6	0
Rinderfilet	121	505	21,2	4	+
Faschiertes	216	904	22,5	14	+
Herz	121	507	16,8	6	0
Hirn	130	542	10,4	9,6	0,4
Hochrippe, Rostbraten	153	641	20,2	8,1	+
Kamm (Hals)	150	626	19,3	8,1	+
Keule (Schlögel)	148	619	21	7,1	+
Leber	130	543	19,5	3,4	5,3
Roastbeef	130	542	22,4	4,5	+
Frühstücksfleisch	294	1229	14,7	25,4	1,6
Lunge	99	412	18,1	2,9	+
Muskelfleisch ohne Fett	105	438	21,3	1,9	0,1
Niere	116	486	16,6	5,1	0,9

Lebensmittel 100 g	Energie kcal	Energie kjoul	Eiweiß g	Fett g	Kohlenhydrate g
Ochsenschwanz	184	769	20,1	11,5	+
Schabefleisch (Tatar)	112	468	21,2	3	+
Zunge	209	873	16	15,9	0,4
Schweinefleisch					
Backe	539	2256	9,9	55,5	+
Bauch	261	1092	17,8	21,1	+
Bug (Schulter)	217	906	17	16,5	+
Stelze	186	777	19	12,2	+
Filet	104	435	21,5	2	+
Herz	97	408	16,9	2,6	1,6
Kamm	191	799	16,7	13,8	+
Kasseler	151	632	20,9	7,5	+
Keule (Schlögel)	274	1145	16,9	22,9	+
Kotelett	150	626	20,3	5,2	+
Leber	129	539	21,2	4,5	0,9
Mett	279	1165	19	22,5	+
Muskelfleisch ohne Fett	105	438	22	1,9	+
Niere	96	402	16	3,2	0,8
Rückenspeck	759	3175	4,1	82,5	+
Schnitzel	106	443	22,2	1,9	+
Zunge	198	829	13,7	15,7	0,5
Wild					
Hase	113	474	21,6	3	+
Hirsch	112	469	20,6	3,3	+
Reh, Keule	97	407	21,4	1,3	+
Wildschwein	162	677	19,5	9,3	+

Fleischerzeugnisse [17]					
Fettarm unter 10 % Fett					
Aufschnittwurst	130	551	17,2	6,8	+
Krakauer	132	560	19,2	5,8	0,8
Kochschinken	130	546	19,6	5,0	+
10–20 % Fett					
Extrawurst leicht	172	727	13,5	13,1	+
Pikantwurst	227	958	11,4	19,8	0,9
Rohschinken	130	1130	27,0	17,0	+
20–30 % Fett					
Debreziner	295	1246	15,2	26,0	+
Frankfurter	265	1121	11,5	23,6	1,0
Käsekrainer	305	1290	21,8	24,2	+
Leberkäs	306	1294	14,6	26,8	1,6
Mortadella	325	1374	14,9	29,5	+
Polnische	338	1429	18,8	29,2	+
30–35 % Fett					
Blutwurst	334	1412	12,0	30,0	4,0
Krainer	346	1463	16,3	31,2	+
Leberpastete	328	1385	14,2	30,1	+
über 35 % Fett					
Cabanossi	453	1914	23,6	39,8	+
Haussalami	517	2187	26,5	45,7	+
Kantwurst	501	2116	21,4	46,1	+

Anmerkung: + bedeutet „in Spuren"

ANTIOXIDANTIEN werden auch als Radikalfänger bezeichnet. Vitamine, Mineralstoffe aber auch sekundäre Pflanzenstoffe fangen freie Radikale im Körper ab und neutralisieren diese. Antioxidantien bewahren somit die DNA und die Zellen vor Schädigung durch freie Radikale.

AMINOSÄUREN sind kleinste Eiweißbausteine. Eiweiß (Protein) besteht aus vielen einzelnen, an einer langen Kette aufgereihten Aminosäuren. Je nach Anordnung entstehen verschiedene Proteine.

ARTERIOSKLEROSE werden langsam fortschreitende Schädigungen oder Veränderungen (Einengung durch Ablagerungen, z.B. Cholesterin) an den Innenwänden der Blutgefäße genannt. Arterien (Blutgefäße) bringen das in der Lunge mit Sauerstoff angereicherte Blut vom Herzen zu den Organen.

BALLASTSTOFFE sind unverdauliche Nahrungsbestandteile (Rohfaser, Cellulose), die hauptsächlich in pflanzlichen Lebensmitteln (Getreide, Obst, Gemüse) vorkommen. Ein Teil der Ballaststoffe wird im Darm entweder zu kurzkettigen Fett-

Glossar

säuren abgebaut (Nahrung für Darmbakterien), oder quillt im Darm auf und regt somit die Verdauung an.

CLA (Conjugated linoleic acids oder konjugierte Linolsäuren) stellen eine Gruppe mehrfach ungesättigter Fettsäuren dar und kommen hauptsächlich in Fleisch und Milchprodukten von Wiederkäuern vor.

ENZYME sind Eiweißstoffe, welche biochemische Vorgänge im Körper steuern. Sie haben wichtige Funktionen im Stoffwechsel aller lebenden Organismen.

ESSENTIELL bedeutet lebensnotwendig. Derartige Nahrungsbestandteile können vom Körper nicht selbst produziert werden und müssen somit über die Nahrung zugeführt werden.

FREIE RADIKALE, auch Prooxidantien oder Oxidantien genannt. Unser Körper braucht Sauerstoff zum Leben, aber dieser Sauerstoff ist auch jener Stoff, aus dem gefährliche Zellgifte (freie Radikale) entstehen. Freie Radikale sind zwar für den Menschen lebensnotwendig, doch sowohl ein Mangel als auch ein Übermaß führen zu Stoffwechselstörungen. Das heißt wir brauchen ein Gleichgewicht zwischen den freien Radikalen und den Radikalfängern (Antioxidantien). Die beste Vorsorge bei der Entstehung freier Radikale ist eine ausgewogene Ernährung, ausreichend Bewegung, das Vermeiden von Umweltgiften (Rauchen) und Stressvermeidung.

GLYKÄMISCHER INDEX dient als Maß zur Bestimmung der Wirkung eines zuckerhältigen (kohlenhydrathältigen) Lebensmittels auf den Blutzuckerspiegel. Je höher der Wert, z.B. 100 für Zucker, desto schneller die Blutzuckererhöhung.

HOMOCYSTEIN ist ein Eiweißbaustein (Aminosäure). Erhöhte Blut-Homocysteinspiegel können die Blutgefäße schädigen.

KARDIOVASKULÄR bedeutet das Herz und Gefäßsystem betreffend.

MEMBRANE bedeutet Trennschicht, dünne Hautschicht.

OMEGA-3-FETTSÄUREN, umgangssprachlich auch „gesunde Fette" genannt, zählen zur Gruppe der mehrfach ungesättigten Fettsäuren und sind lebensnotwendig (essentiell). Fettsäuren bestehen aus Ketten von Kohlenstoffatomen. Wenn sie mehr als 2 Doppelbindungen besitzen, spricht man von mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Sie wirken entzündungshemmend, senken den Blutdruck sowie das Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko.

PHYTINSÄURE zählt zu den sekundären Pflanzenstoffen, dient als Phosphorspeicher und kommt in allen pflanzlichen Samen und damit vor allem in Getreidevollkornprodukten, Hülsenfrüchten und Nüssen vor. Sie kann die Aufnahme bestimmter Stoffe wie Eisen und Zink im Darm beeinträchtigen.

SEROTONIN kommt als Hormon und Botenstoff im Gehirn, Blut und Darm vor. Es steuert Gemütszustände, Sexualtrieb, Schlafrhythmus und Körpertemperatur.

STOFFWECHSEL oder Metabolismus wird die Aufnahme, der Transport und die chemische Umwandlung von Stoffen und auch die Abgabe von Stoffwechselprodukten genannt.

TESTOSTERON ist das wichtigste männliche Sexualhormon, das bei beiden Geschlechtern vorkommt, sich aber in Konzentration und Wirkung unterscheidet. Seine Funktionen reichen von der Entwicklung der männlichen Geschlechtsorgane und -merkmale bis zu Knochenwachstum und Muskelzuwachs.

10. Literaturverzeichnis

1 Willett, W.C. & Patrick, J.S. (2005). *Modifizierte Harvard Ernährungspyramide.* Department of Nutrition, Harvard School of Public Health.

2 Fischer-Posovsky, P. Kukulus, V. & Wabitsch M. (2008). Conjugated linoleic acids (CLA) and their relevance in the reduction of body fat. A critical review of the currently available data. *MMW Fortschritte der Medizin,* 149(4), 128-131.

3 Jonathan, J.M., Hodgson, M., Burke, V., Beilin L.J., Puddey, I.B. (2006). Partial substitution of carbohydrate intake with protein intake from lean red meat lowers blood pressure in hypertensive persons. *American Journal of Clinical Nutrition,* 83(4), 780-787.

4 Norat, T., Lukanova, A., Ferrari, P. & Riboli, E. (2002). Meat Consumption and Colorectal Cancer Risk: Dose-Response Meta-Analysis of Epidemiological Studies. *International Journal of Cancer, 98*, 241-256.

5 Truswell, A. S. (2002). Meat consumption and cancer of the large bowel. *European Journal of Clinical Nutrition, 56*, 19-24.

6 Lindschinger, M., Klein, A., Nadlinger, K. & Spath-Dreyer, I. (2005). *Evaluierung des Einflusses von regelmäßigem Verzehr von Schweinefleisch auf den Gesamt-Cholesterinspiegel, auf HDL-Cholesterin, LDL-Cholesterin, oxidiertes Cholesterin, Triglyceride sowie das Fettsäuremuster.*

7 Lindschinger, M., Greilberger, J., Schmid, I., Wolfbauer, E., Brodtrager, B., Schuchnigg, K., Windisch, W. & Winkelhofer-Roob, B. (2009). *Evaluierung des Einflusses von regelmäßigem Verzehr von Schweinefleisch auf das Fettsäuremuster des Menschen.*

8 Elmadfa, I., Aign, W., Muskat, E. & Fritsche, D. (2008/09). *GU Nährwert-Kalorien-Tabelle.*

9 Ströhle, A. & Hahn, A. (2006). Evolutionäre Ernährungswissenschaft und „steinzeitliche" Ernährungsempfehlungen: Stein der alimentären Weisheit oder Stein des Anstoßes? Teil 1: Konzept, Begründung und paläoanthropologische Befunde. *Ernähr-Umschau,* 53(1), 10-16.

10 Ströhle, A. & Hahn, A. (2006). Evolutionäre Ernährungswissenschaft und „steinzeitliche" Ernährungsempfehlungen: Stein der alimentären Weisheit oder Stein des Anstoßes? Teil 2: Ethnographische Daten und ernährungswissenschaftliche Implikationen. *Ernähr-Umschau, 53*(2), 52-58.

11 Heseker, B. & Heseker, H. (2007). *Nährstoffe in Lebensmitteln. Die große Energie- und Nährwerttabelle.* 3. durchgesehene und erweiterte Auflage. Frankfurt: Umschau Zeitschriftenverlag.

12 Souci, S.W., Fachmann, W. & Kraut, H. (2000). *Die Zusammensetzung der Lebensmittel Nährwert-Tabellen*. 6. Auflage. Stuttgart: Medpharm, Scientific Publishers.

13 Elmadfa, I. & Leitzmann, C. (2004). *Ernährung des Menschen*. 4. Auflage. Stuttgart: Ulmer Verlag.

14 Vogiatzoglou, A., Refsum, H., Johnston, C. Smitz, S.M., Bradley, K.M., de Jager, C., Budge, M.M & Smith, A.D. (2008). Vitamin B_{12} status and rate of brain volume loss in community-dwelling elderly. *Neurology, 71,* 826-832.

15 Karalus, B. & Lindschinger, M. (2008). *Iss dich schön, klug und sexy mit Functional Eating®.* München: riva Verlag.

16 Morgan, J., Taylor, A. & Fewtrell, M. (2004). Meat consumption is positively associated with psychomotor outcome in children up to 24 months of age. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 39*(5), 493-498.

17 Lebensmitteluntersuchungsanstalt der Stadt Wien und Lebensmittelversuchsanstalt Blaasstraße. (1999). *Fleisch- und Fleischerzeugnisse*, Zahlen, Daten, Fakten, ÖGE Österreichische Gesellschaft für Ernährung.

IMPRESSUM
1. Auflage 2009
Medieninhaber und Herausgeber:
Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH.
Dresdner Straße 68a, 1200 Wien
www.ama.at

Inhaltliche Unterstützung durch:

Prim. Dr. med. univ. Meinrad Lindschinger, Institut für Ernährung und Stoffwechselerkrankungen, Laßnitzhöhe, www.lindschinger.at

Univ. Prof. DI Dr. Wilhelm Windisch, Universität für Bodenkultur Wien, Department für Lebensmittelwissenschaften und -technologie

© 2009 by Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH.
Medieninhaber/Hersteller: Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH., Dresdner Straße 68a, 1200 Wien

Gesamtkoordination: AMA Marketing, Fotos: AMA Archiv, Styria Multi Media (Intersport Eybl Seite 2, Nike Seite 38), Andi Bruckner (Seite 36), Grafik: d.pfeiffer werbung, Lithografie: Colour and Point, Druck: Denkmayr Druck & Verlag

Alle Angaben ohne Gewähr. Die Verwendung der Texte und Bilder, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des Herstellers urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt auch für Vervielfältigung, Übersetzung und für die Verbreitung mit elektronischen Systemen.