

Putenfleisch und Ernährung

Putenfleisch aus ernährungsphysiologischer Sicht

Putenfleisch zählt aufgrund seiner Zusammensetzung zu den ernährungsphysiologisch wertvollen Lebensmitteln. Es liefert hochwertiges Eiweiß mit einer günstigen Aminosäurezusammensetzung, enthält vergleichsweise wenig Fett und stellt eine natürliche Quelle verschiedener B-Vitamine sowie wichtiger Mineralstoffe und Spurenelemente dar. Diese Eigenschaften machen Putenfleisch zu einem festen Bestandteil einer ausgewogenen und abwechslungsreichen Ernährung.

Die ernährungsphysiologische Bewertung eines Lebensmittels basiert jedoch nicht allein auf seinem Gehalt an einzelnen Nährstoffen. Ebenso entscheidend sind deren Qualität, Zusammensetzung und Verfügbarkeit für den menschlichen Organismus. Aus diesem Grund werden im Folgenden die wichtigsten Inhaltsstoffe von Putenfleisch sowie ihre Bedeutung für den Körper näher erläutert.

Die nachfolgenden Kapitel geben einen fundierten Überblick über die Eigenschaften von Fett, Eiweiß und Kohlenhydraten sowie über die Bedeutung der enthaltenen B-Vitamine und des Spurenelements Eisen. Ergänzend dazu bietet eine Übersicht der Nährwerte einen Einblick in die Zusammensetzung verschiedener Teilstücke von Putenfleisch. Ziel ist es, wissenschaftlich fundierte Informationen verständlich aufzubereiten und einen umfassenden Überblick über die ernährungsphysiologischen Eigenschaften von Putenfleisch zu vermitteln.

1. **Fett – Mehr als nur ein Energielieferant**
2. **Eiweiß – Hochwertige Proteine für den Körper**
3. **Kohlenhydrate – Ein Blick auf den natürlichen Gehalt**
4. **B-Vitamine – Unverzichtbar für den Stoffwechsel**
5. **Eisen – Ein essenzielles Spurenelement**

Fett – ein rehabilitiertes Thema

Was ist Fett überhaupt?

Fett ist wie Eiweiß und Kohlenhydrate ein Hauptbestandteil unserer Nahrung und liefert neben Energie noch eine Reihe weiterer wichtiger Nährstoffe. Nahrungsfette sind keine einheitliche chemische Substanz, weisen jedoch produkttypische Zusammensetzungen auf.

Ein Fettmolekül oder Triglycerid besteht aus drei Fettsäuren und einem Verbindungsglied, dem Glycerin. Die Fette der verschiedenen Lebensmittel unterscheiden sich durch die spezifische Zusammensetzung ihrer Fettsäuren. Eine Fettsäure weist eine Kette von Kohlenstoffatomen auf. Wenn diese mit einfachen Bindungen aneinandergereiht sind, spricht man von einer gesättigten Fettsäure. Je länger diese Ketten sind, desto fester und desto weniger verdaulich ist das Fett.

Die Kohlenstoffatome sind zum Teil aber auch mit Doppelbindungen verknüpft. An diesen Doppelbindungen sind die Fettsäuren reaktionsfreudiger: sie können andere Substanzen anbinden. Außerdem werden sie hier leichter oxidiert, d. h. sie sind leichter verderblich und sind durch die Doppelbindungen beweglicher und flüssiger. Man unterscheidet ungesättigte Fettsäuren nach der Anzahl ihrer Doppelbindungen in einfach bzw. mehrfach ungesättigte Fettsäuren sowie nach der Stellung der Doppelbindungen innerhalb der Kohlenstoffkette.

Was sind Omega-3- bzw. Omega-6-Fettsäuren?

Ungesättigte Fettsäuren haben an jeder Doppelbindung einen Knick von 40° (sog. Cis-Fettsäuren). Durch diese räumliche Struktur haben sie einen niedrigen Schmelzpunkt, sie sind dadurch flüssig. Um z. B. aus Öl Margarine herstellen zu können, wird das Öl gehärtet. Dabei wird der 40°-Knick zerstört, die Fettsäure wird an der Doppelbindung geradlinig und bekommt einen höheren Schmelzpunkt. Diese Fettsäuren nennt man Transfettsäuren. Sie haben nicht nur die positiven Eigenschaften der ungesättigten Fettsäuren verloren, sie haben sogar negative Effekte auf die Herzgesundheit.

Die Bezeichnung benennt die Stellung der ersten Doppelbindung vom Ende (=Omega) der Fettsäure her gezählt. Dementsprechend haben Omega-3-Fettsäuren ihre erste Doppelbindung nach dem dritten Kohlenstoffatom und weitere im Verlauf der Kette.

Omega-3-Fettsäuren sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren und essenziell, sie wurden früher als Vitamin F bezeichnet. Die bekannteste davon ist die Linolensäure. Die wichtigsten Omega-6-Fettsäuren sind die essenzielle Linolsäure und Arachidonsäure.

Transfettsäuren kommen nur im Fett von Wiederkäuern in sehr geringen Mengen vor, d. h. in Rindfleisch und Milchprodukten. Die Hauptquelle stellen gehärtete Pflanzenfette, wie Margarine oder Backfette dar, deren Gehalt an Transfettsäuren zwischen 1% und 15% stark schwankt. Dies ist nur indirekt im Zutaten text von Lebensmitteln erkennbar, als „gehärtetes oder zum Teil gehärtetes Fett“.

Wozu brauchen wir Fett?

Fett ist der wichtigste Energielieferant. Durch die Verbrennung von 1 Gramm Fett werden 9 Kilokalorien (39 Kilojoule) Energie gewonnen. Der Körper speichert Energie ausschließlich in Form von Fett und verbrennt es wieder bei lang andauernden körperlichen Anstrengungen, wie einem Dauerlauf oder Stress.

Darüber hinaus hat Fett noch eine ganze Reihe anderer, wichtiger Aufgaben. Es hat als Bestandteil der Zellmembranen eine strukturelle Funktion, schützt Organe wie Nieren oder Gehirn vor mechanischen Einflüssen und den Körper vor Wärmeverlusten.

Besondere Bedeutung kommt dabei den ungesättigten Fettsäuren zu. Sie sind beispielsweise Teil von Hormonen sowie der Gallenflüssigkeit und haben eine entscheidende Schutzfunktion vor Arteriosklerose.

Fette liefern außerdem fettlösliche Stoffe, wie die Vitamine A, D, E und K. Auch Aromastoffe sind häufig fettlöslich und machen Fett zu einem Geschmacksträger. Nicht unterschätzt werden sollte außerdem, dass Fett satt macht.

Die besondere Bedeutung der ungesättigten Fettsäuren

Fettsäuren werden in Zellwände eingebaut und beeinflussen deren Beweglichkeit. Beispielsweise werden rote Blutkörperchen durch den Einbau mehrfach ungesättigter Fettsäuren in ihrer Membran beweglicher und verformbarer. So können sie auch durch kleinste Blutgefäße fließen und alle Gewebe mit Sauerstoff versorgen.

Omega-3-Fettsäuren (wie z. B. die Linolensäure) verbessern die Durchblutung und senken den Blutdruck. Darüber hinaus regulieren sie die Blutfettwerte und hemmen Entzündungen. Insgesamt wirken sie positiv für Herz und Gefäße.

Omega-6-Fettsäuren (z. B. Linolsäure) sind Ausgangsprodukte für die Prostaglandin-Synthese. Diese hormonähnliche Substanz wirkt blutdruckregulierend, entzündungshemmend, vermindert das Thromboserisiko und unterstützt die Hautfunktion. Ernährungsphysiologisch wichtig ist zusätzlich das Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren, denn beide konkurrieren im Körper um das gleiche Enzym. Heute sieht man ein enges Verhältnis von 5:1 als optimal an.

Ein Übermaß an ungesättigten, besonders mehrfach ungesättigten Fettsäuren kann auch negative Auswirkungen haben, wenn diese nämlich oxidiert werden.

In den letzten Jahren findet die einfach ungesättigte Ölsäure immer mehr an Beachtung, da sie sich positiv auf den Blutfettspiegel auswirkt, indem sie nur das „schlechte“ LDL-Cholesterin und die Triglyceridwerte senkt, ohne das „gute“ gefäßschützende HDL-Cholesterin zu senken. Außerdem weist sie keine negativen Wirkungen auf.

Die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K

Unter der Stoffgruppe der Lipide (Fett) sind eine ganze Reihe chemischer Substanzen zusammengefasst, die sich nicht in Wasser, dafür aber in Fett lösen. Neben dem Fett im eigentlichen Sinne gehören dazu auch fettähnliche Substanzen, die Lipoide. Eine sehr wichtige Untergruppe stellen die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K dar.

Die Löslichkeit in Fett bedeutet zum einen, dass sie in fetthaltigen Lebensmitteln enthalten sind, zum anderen, dass Fett vorhanden sein muss, damit wir sie verdauen können. Außerdem können sie im Körper, vorrangig in der Leber, gespeichert werden, weshalb normalerweise keine Mangelerkrankungen auftreten. Eine zusätzliche Aufnahme über eine ausgewogene Ernährung hinaus, ist in der Regel nicht nur unnötig, sie kann aufgrund der Speicherfähigkeit bei den Vitaminen A, D und K sogar zu Überdosierungen führen, d. h. Vorsicht vor zu vielen Vitaminpräparaten.

Vitamin A oder Retinol ist für die Anpassung des Auges an unterschiedliche Helligkeiten zuständig und greift in die Funktion von Haut und Schleimhäuten ein. Vitamin A kommt selbst nur in tierischen Lebensmitteln vor, kann aber aus der pflanzlichen Vorstufe der Carotinoide aufgebaut werden, am günstigsten aus Beta-Carotin. Carotine wirken als Radikalfänger, d. h. als Antioxidans und gelten als krebsvorbeugend. Die Verdaulichkeit von pflanzlichen Carotinoiden, wie z. B. in Karotten, wird verbessert, wenn das Gemüse kurz gekocht oder blanchiert wird und zusammen mit Fett oder Öl verzehrt wird.

Obwohl **Vitamin D als** einziges Vitamin durch Einwirken von Sonnenlicht in der Haut u. a. aus Cholesterin gebildet werden kann, muss es dennoch zusätzlich mit der Nahrung aufgenommen werden. Es ist beteiligt bei der Regulierung des Calcium- und Phosphathaushaltes und deshalb unentbehrlich für die Knochengesundheit. Mangelerkrankungen sind nicht nur die dramatische Rachitis, sondern auch unauffällige Knochenveränderungen bis hin zu Knochenschwund oder Osteoporose.

Vitamin E oder Tocopherol schützt als Antioxidans das Immunsystem vor freien Radikalen. Es trägt zur Prävention von Herzgefäßerkrankungen bei und verbessert den Blutkreislauf. Täglich sollen 12 mg Vitamin E aufgenommen werden. Da die Aufnahme im Darm mit der Fettverdauung verbunden ist, sollten lt. Dt. Gesellschaft für Ernährung gleichzeitig 21 g mehrfach ungesättigte Fettsäuren zugeführt werden. Bei einer Mehraufnahme von Fett erhöht sich der Bedarf an Vitamin E, da letzteres auch die instabilen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren vor Oxidation schützen muss.

Vitamin K schließlich ist ein wesentlicher Faktor im Blutgerinnungssystem.

Mangelerkrankungen äußern sich in einer verminderten Blutgerinnung oder mit Blutungen im Magen-Darm-Trakt oder als Nasenbluten. Die Speicherfähigkeit von Vitamin K erstreckt sich nur über zwei Wochen.

Putenleber kann erheblich zu einer guten Versorgung beitragen. Die Gehalte in 100g liegen bei 33 mg Vitamin A, 1,3µg Vitamin D, 400 µg Vitamin E und 80 µg Vitamin K. Rapsöl ist eine sehr gute Ergänzung dazu, denn es liefert 23 mg Vitamin E pro 100g.

Putenfleisch hat wenig und dabei hochwertiges Fett

Allgemein sind tierische Fette fester und enthalten weniger ungesättigte Fettsäuren als pflanzliche Fette. Allerdings unterscheiden sich die tierischen Fette erheblich voneinander, wie man bei einem Vergleich von Rindertalg und Putenfett unschwer erkennen kann.

Putenfleisch ist grundsätzlich sehr fettarm. Die Oberkeule enthält durchschnittlich 3,6% Fett und die Putenbrust lediglich 1%! Dieses wenige Fett setzt sich aus vergleichsweise viel ungesättigten Fettsäuren zusammen. Putenfett besteht aus 60% ungesättigten Fettsäuren, wobei die einfach ungesättigte Ölsäure und die mehrfach ungesättigte Linolsäure jeweils einen Anteil von 20% aufweisen. Putenfleisch kann auch deshalb als ernährungsphysiologisch wertvoll eingestuft werden.

Putenfleisch enthält kaum Cholesterin

Wie alle tierischen Fette enthält auch Putenfett den Fettbegleitstoff Cholesterin, jedoch in geringen Mengen. Putenbrust enthält nur 45mg Cholesterin pro 100g. Der Gehalt in der Putenkeule ist mit 72mg pro 100g ebenfalls sehr gering. Geflügelleber enthält dagegen ca. 500mg Cholesterin pro 100g.

Cholesterin hat im Organismus ähnliche Aufgaben zu erfüllen wie die essenziellen Fettsäuren. Es ist ebenfalls unentbehrlich als Bestandteil von Zellmembranen, ist beteiligt an der Bildung von Hormonen, z.B. Testosteron und Östrogen, der Gallenflüssigkeit sowie an Vitamin D. Der Körper produziert Cholesterin in der Leber selbst, weshalb kein Mangel auftritt, andererseits sind in der Leber per se höhere Mengen vorhanden. Durchschnittlich werden nur 1/3 des Cholesterins über die Nahrung aufgenommen und 2/3 selbst gebildet.

Lange Zeit bestand die Auffassung, dass gesättigte Fettsäuren grundsätzlich ungünstig für die Blutfettwerte sind und mehrfach ungesättigte Fettsäuren besonders positiv wirken. Inzwischen weiß man, dass dies differenzierter betrachtet werden muss. So haben kurzkettige, gesättigte Fettsäuren und die langkettige ebenfalls gesättigte Stearinsäure keinen Einfluss auf den Blutspiegel. Lediglich drei gesättigte Fettsäuren, nämlich Laurin-, Palmitin- und Myristinsäure, können zu einer Erhöhung des Blutfettspiegels führen.

Was sind HDL- und LD-Cholesterine?

Das fettlösliche Cholesterin kann in der „wässrigen Lösung“ Blut nicht so einfach transportiert werden. Um dies zu ermöglichen, wird es mit einer Hülle aus Lipoproteinen umgeben. Diese setzen sich aus Eiweiß und bestimmten Fetten, den Phospholipoiden, zusammen. Letztere weisen die Besonderheit auf, dass sie an einem Ende fettlöslich und an dem anderen wasserlöslich sind. Die fettlösliche Seite lagert sich an das Cholesterin an, während die wasserlösliche Seite nach außen zeigt und das Cholesterin im Blut transportabel macht.

Die Lipoproteine werden nach ihrer Dichte eingeteilt, u. a. in HDL (= High Density Lipoprotein = Lipoproteine hoher Dichte) und LDL (= Low Density Lipoprotein = Lipoproteine niedriger Dichte). Der größte Anteil des Cholesterins im Blut ist in LDL enthalten. Es besteht aus 46% Cholesterin, 23% Phospholipoiden, 21% Eiweiß und 10% Triglyceriden. In normaler Konzentration haben LDL die wichtige Aufgabe, Cholesterin in die Zellen zu transportieren, wo sie mit Hilfe von speziellen Rezeptoren eingeschleust werden. Befindet sich im Blut zu viel LDL oder sind zu wenige Rezeptoren vorhanden, dann können sich an den Gefäßwänden arteriosklerotische Ablagerungen bilden, die die Blutversorgung behindern. Außerdem kann LDL durch freie Radikale oxidiert werden, wonach es ebenfalls zu Ablagerungen an den Gefäßwänden kommt.

Vitamin E wirkt dem entgegen und schützt das LDL vor Oxidation. Ungesättigte Fettsäuren vermehren die Aufnahmestellen für Ldl in die Zellen und wirken dadurch LDL senkend.

Das HDL-Cholesterin hingegen übt eine Schutzwirkung aus. Es hat die besondere Eigenschaft, bereits an der Gefäßwand abgelagertes LDL aufzunehmen und in die Leber zu transportieren, wo es zu Gallensäure umgebaut wird. Je mehr HDL zur Verfügung steht, desto besser. HDL entstehen in der Leber und im Darm, zu einem geringeren Teil auch im Blut. HDL enthalten 50% Eiweiß, 30% Phospholipide, nur 18% Cholesterin und 2% Triglyceride.

Um Folgeproblemen eines zu hohen Cholesterinspiegels vorzubeugen, wird allgemein empfohlen, fett- und cholesterinarm zu essen. Ungesättigte Fettsäuren und Vitamin E sind dabei unentbehrlich. Außerdem ist hochwertiges Eiweiß notwendig, u. a. für den Cholesterintransport. Putenprodukte unterstützen all diese Faktoren. Neben einer gesunden Ernährung ist es aber ebenso wichtig, sich regelmäßig zu bewegen und darauf zu achten, Stress abzubauen.

Vorteile einer Ergänzung mit Rapsöl

Putenfleisch ist so fettarm, dass es manchmal notwendig ist, zusätzlich Fett zu ergänzen, damit die Würstchen z.B. nicht zu schnell runzelig werden oder die Leberwurst überhaupt streichfähig ist. Außerdem gibt es natürliche Fettschwankungen im Putenfleisch, die ausgeglichen werden müssen, wenn ein möglichst gleichmäßiger Fettgehalt erreicht werden soll. Selbstverständlich verbietet sich bei unseren reinen Geflügel-Produkten der traditionell verwendete Schweinespeck von selbst. Unsere Geflügel-Produkte enthalten stattdessen eine geringe Menge Rapsöl.

Wie kein anderes Speiseöl vereint Rapsöl alle ernährungsphysiologischen Vorteile in sich. Es hat einen sehr niedrigen Gehalt an gesättigten Fettsäuren und einen gleichzeitig ausgesprochen hohen Gehalt an ungesättigten Fettsäuren (94g pro 100 g). Besonders der hohe Gehalt an Ölsäure (62g pro 100g), einer einfach ungesättigten Fettsäure, die für eine Stabilisierung bzw. Senkung des Blutfettspiegels maßgeblich verantwortlich ist, macht Rapsöl in den Augen von Ernährungswissenschaftlern so wertvoll.

Zieht man zusätzlich den ausgewogenen Gehalt an mehrfach ungesättigten, essenziellen Fettsäuren wie Linolsäure und Linolensäure in Betracht, so ergibt sich ein nach neuesten ernährungswissenschaftlichen Kenntnissen geradezu ideales Fettsäuremuster. Außerdem ist Rapsöl reich an Vitamin E und Carotinoiden.

Eiweiß

Eiweiß ist neben Wasser Hauptbestandteil des Körpers und damit nicht nur in den Muskeln, sondern auch in Knochen, Haut, Haaren, Enzymen, Hormonen, Erbsubstanz u. v. m. enthalten. Es kann nicht gespeichert werden und muss deshalb ständig mit der Nahrung aufgenommen werden.

Eiweiß oder Proteine sind komplexe chemische Verbindungen, die aus einzelnen Bausteinen, den Aminosäuren, zusammen gesetzt sind. Es gibt 20 verschiedene Aminosäuren. Einen Teil davon kann sich der Körper selbst aufbauen, andere dagegen sind essentiell, d. h. unentbehrlich.

Bei der Verdauung wird das Eiweiß in seine Aminosäuren zerlegt. Für die Versorgung mit Eiweiß ist es entscheidend, dass alle essentiellen Aminosäuren in einem ausgewogenen Verhältnis zur Verfügung stehen. Fehlen Aminosäuren, wird der Eiweißaufbau gehemmt, es kommt zu Mangelercheinungen. Zuviel Eiweiß belastet andererseits Leber und Niere und sollte deshalb vermieden werden. Es kann bei einem Zuviel an Eiweiß aber gleichzeitig zu einem Mangel an bestimmten Aminosäuren kommen. Deshalb ist die Qualität, oder anders ausgedrückt, die biologische Wertigkeit des Eiweißes ausschlaggebend, welche durch den Gehalt an essentiellen Aminosäuren bestimmt wird.

Tierisches Eiweiß besitzt alle essentiellen Aminosäuren in einem günstigen Verhältnis und zeichnet sich durch eine hohe Verdaulichkeit aus. Es hat eine höhere biologische Wertigkeit als pflanzliches Eiweiß. Optimal ist eine Mischung aus tierischen und pflanzlichen Eiweißquellen, da sie sich gegenseitig ergänzen können.

Wie viel Eiweiß brauchen wir?

Der Tagesbedarf an Eiweiß ist bei einem Erwachsenen durchschnittlich 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht. Wenn jedoch Muskeln aufgebaut werden müssen, z. B. bei Kindern, Jugendlichen, Schwangeren oder Sportlern, dann muss mehr Eiweiß aufgenommen werden. Besonders für Kinder ist auch der hohe Eiweißgehalt von Fleisch wichtig, da sie im Verhältnis zu ihrem Körpergewicht mehr Eiweiß aufnehmen müssen als Erwachsene.

Eiweißbedarf pro Tag	g pro kg Körpergewicht
bis 1 Jahr	1,50
1 – 3 Jahre	1,10
4 – 13 Jahre	0,95
14 – 18 Jahre	0,85
> 19 Jahre	0,80

Eiweißbedarf pro Tag g pro kg Körpergewicht

Schwangerschaft, Stillzeit 1,10

Wenn Sie Putenfleisch essen, dann muss Ihr Körper Energie zuschießen, um dieses Nahrungseiweiß in Körpereiwweiß umzuwandeln. Pro Gramm Nahrungseiweiß (entspricht 4 kcal) ist dafür 1 kcal Energie notwendig. Wenn man andererseits abnehmen will und dabei nicht genug Eiweiß zu sich nimmt, holt sich der Körper das notwendige Eiweiß aus den Muskeln, was zum Abbau der Muskelmasse statt der Fettpolster führt und damit zum bekannten Jo-Jo-Effekt.

Ohne Eiweiß keine Hormone – die wichtigsten „Fatburner“

Der Abbau von Fett wird im Körper von einigen Hormonen gesteuert. Wer gleichzeitig schlank und gut gelaunt sein will, braucht vor allem Noradrenalin, unser positives Stresshormon. Es verbrennt Fett für die Energiegewinnung und sorgt damit für schnelle Energieschübe, die uns Höchstleistungen vollbringen lassen. Das Wachstumshormon macht schlank im Schlaf, denn es wird nachts gebildet. Es lässt die Muskeln wachsen, Fett schmelzen und strafft die Haut. Serotonin ist ein Hormon des Glücks. Es macht ausgeglichen, bremst den Appetit und dämpft Schmerzen. Viele Übergewichtige können nicht genug Schilddrüsenhormon bilden, einem weiteren wichtigen Schlankmacher, weil die dafür notwendigen Aminosäuren fehlen. Einer der wichtigsten Fatburner ist das Carnitin. Es transportiert Fett zur Verbrennung in die Zellen. Der Körper kann Carnitin selbst aufbauen, wenn alle Bausteine zur Verfügung stehen.

Tierisches Eiweiß fördert die Knochengesundheit

Knochen bestehen zu einem erheblichen Anteil aus Eiweiß und es erscheint daher ganz logisch, dass sowohl Eiweißmenge als auch –qualität einen Einfluss auf die Knochengesundheit haben. Nun hat eine Studie gezeigt, dass bei Frauen ein positiver Zusammenhang zwischen der Aufnahme von tierischem Eiweiß und der Knochendichte besteht. D. h. bei regelmäßiger Aufnahme von tierischem Eiweiß sind die Knochen stabiler.

Putenfleisch punktet mit essenziellen Aminosäuren

Putenfleisch ist nicht nur sehr reich an Eiweiß, es weist auch eine besonders hohe biologischen Wertigkeit auf. Es liefert alle essenziellen Aminosäuren, insbesondere auch die für die Schlankmacherhormone notwendigen, zum Teil eher seltenen Aminosäuren. Wenn nur eine dieser Aminosäuren fehlt, funktioniert die Gewichtsreduktion nicht. Deshalb nimmt man dauerhaft nicht mit Hungern ab, sondern durch eine ausgewogene Ernährung mit ca. 1 Gramm „magerem“ Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht. Dieser Tagesbedarf soll auf mehrere Mahlzeiten verteilt werden. Und dabei viel trinken – jede Stunde ein Glas Wasser. Am besten mit etwas Zitronensaft, denn Vitamin C unterstützt die Verdauung von Eiweiß.

Gehalte pro 100 g	Puten-Brust	Puten-Oberkeule	Wissenswertes zu den einzelnen Aminosäuren
Eiweiß gesamt	23 g	20,5 g	
Aminosäuren			
Arginin	1570 mg	1330 mg	Teil des Wachstumshormons; wichtig für die Immunabwehr
Cystin	260 mg	210 mg	Schützt vor Hautalterung
Histidin	840 mg	520 mg	Essenziell für Kinder
Isoleucin	1220 mg	990 mg	Wichtige Energiequelle für die Muskeln, insb. bei körperlicher Anstrengung
Leucin	1850 mg	1560 mg	Wichtige Energiequelle für die Muskeln, insb. bei körperlicher Anstrengung. Regt die Insulinbildung an und fördert damit die Proteinsynthese.
Lysin	2110 mg	1850 mg	Lysin ist der Jungbrunnen unter den Aminosäuren, denn als Bestandteil des Kollagens hält es die Haut straff. Bestandteil des Carnitins. Antivirale Wirkung (bei Mangel, z. B. Herpes)
Methionin	630 mg	530 mg	Meist am stärksten limitierende Aminosäure. Bestandteil des Carnitins. Wird umgebaut u. a. zu Taurin, was häufig bei übergewichtigen Frauen fehlt. Fördert die Ausscheidung von Cholesterin. Wirkt entgiftend, z. B. bei Schwermetallen und Histamin (Allergieauslöser). Mangel führt zu Depressionen.
Phenylalalin	880 mg	770 mg	Bestandteil von Noradrenalin und Endorphinen (machen glücklich). Natürlicher Appetitzügler. Mangel führt zu Depressionen.
Threonin	970 mg	820 mg	
Tryptophan	220 mg	160 mg	Bestandteil des Serotonins. Natürliches Schlafmittel. Vertreibt Hunger. Mangel führt zu Depressionen.
Tyrosin	360 mg	290 mg	Vorstufe des Dopamins; es macht dadurch wach, dynamisch, glücklich. Bestandteil des Schilddrüsenhormons und von Noradrenalin.

Gehalte pro 100 g	Puten- Brust	Puten- Oberkeule	Wissenswertes zu den einzelnen Aminosäuren
Valin	1240 mg	1020 mg	Wichtige Energiequelle für die Muskeln, insb. bei körperlicher Anstrengung

Kohlenhydrate, Zucker & Ballaststoffe

Kohlenhydrate gehören zu den Grundnährstoffen und kommen v. a. in pflanzlichen Nahrungsmitteln vor. Zu den Kohlenhydraten zählen u. a. alle Zucker- und Stärkearten sowie fast alle Ballaststoffe. Zucker und Stärke dienen dem Körper ausschließlich als Energielieferanten, Ballaststoffe sind jedoch nicht nur „Ballast“ wie der Name vermuten lässt.

Ballaststoffe sind unlösliche, langkettige Kohlenhydrate, die Wasser aufnehmen, d. h. quellen und damit eine positive Wirkung auf die Verdauung ausüben. Ballaststoffe dienen nützlichen Darmbakterien, den Bifidobakterien (Milchsäurebakterien) als Nahrung und fördern diese. Die Milchsäurebakterien produzieren Gase und kurzkettige Fettsäuren, wie Butter- und Essigsäure, die auch vom menschlichen Organismus aufgenommen werden. Ballaststoffe wirken sich in vielfacher Hinsicht positiv aus: sie binden Gallensaft und senken damit den Cholesteringehalt, den Blutzuckerspiegel, das Darmkrebsrisiko u. a. m.

Kohlenhydrate und Fett im Wandel der Ernährungsberatung

Die Ernährungsberatung hat seit Jahrzehnten wenig Fett und viel Kohlenhydrate empfohlen. Zunehmende Probleme mit Übergewicht lassen jedoch langsam Zweifel aufkommen, ob dies der richtige Weg ist. Vielfach hat bereits ein Umdenken stattgefunden, weg von Low Fat hin zu Low Carb, d. h. Kohlenhydrate statt Fett zu reduzieren.

Vereinfacht führen folgende Überlegungen zur Low-Carb-Theorie. Kohlenhydrate sind Zuckerketten unterschiedlicher Länge, die mehr oder weniger schnell im Darm zu Einfachzucker, der Glucose gespalten werden. Glucose wird ins Blut aufgenommen, der Zuckerspiegel steigt. Der Körper schüttet Insulin aus und überschüssige Glucose wird in Muskel- und Leberzellen eingelagert, was nur in kleinen Mengen möglich ist. Steigt der Blutzuckergehalt sehr schnell stark an, wird viel Insulin produziert und der Zuckerspiegel sinkt wieder schnell. Es entsteht Unterzucker und Heißhunger auf Süßes, der Stoffwechsel fährt Achterbahn.

Überflüssiger Zucker wird in die Fettdepots eingelagert, die leider unbegrenzt füllbar sind. Je mehr Kohlenhydrate gegessen werden, desto mehr ist der Körper mit deren Verarbeitung und Einlagerung beschäftigt und kommt nicht mehr dazu, Fett abzubauen. Einem 30-jährigen Bewegungsmuffel genügt bereits ein täglicher Energieüberschuss von 50 Kalorien, um übergewichtig zu werden.

Die B-Vitamine

Wie die Mineralien und Spurenelemente sind auch die Vitamine lebensnotwendige Substanzen, die der Körper nicht selbständig bilden kann und die ihm deshalb ständig zugeführt werden müssen.

Erst Anfang des letzten Jahrhunderts sind Mediziner durch Erforschung der Mangelerkrankungen den Vitaminen auf die Spur gekommen. Der Name "Vitamin" ist eine Zusammen-setzung aus lat. vita (Leben) und amin, der Stoffgruppe zu der das erste entdeckte Vitamin, nämlich B1, gehört.

Vitamine sind Bestandteile vieler Enzyme, also der Bio-Katalysatoren, ohne die die chemischen Reaktionen im Körper nicht oder zu langsam ablaufen würden. Die komplexen Wirkungen sind vielfach noch ungeklärt.

Vitamin B gehört zu den wasserlöslichen Vitaminen, die der Körper nicht speichern kann und die er einfach wieder ausscheidet, wenn zu viele aufgenommen werden. Die B-Vitamine sind ein Komplex von mehreren Vitaminen bzw. Stoffen, die ihre Arbeit als Team erledigen. Sie sind wichtige Regulatoren im Kohlehydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel und wirken insgesamt stoffwechselaktivierend. B-Vitamine sind besonders wichtig bei der Zellteilung und Blutbildung und damit während der Schwangerschaft und es Wachstums. Sie spielen bei der Gesunderhaltung der Haut und Schleimhäute, sowie Haare und Nägel eine wesentliche Rolle. Außerdem wirken sie auf das Nervensystem und sorgen für guten Schlaf und Ausgeglichenheit.

Name	Synonyme	Wissenswertes
B ₁	Thiamin	Besonders wichtig für den Kohlenhydratstoffwechsel von Muskeln, Nerven und Gehirn. Das Bundesamt für Risikobewertung (BfR) hat in einer Studie 2004 festgestellt, dass ein Drittel der Frauen zu wenig B ₁ aufnehmen.
B ₂	Riboflavin	Kurbelt in den Zellen die Energieproduktion über die Schilddrüse an und damit die Fitness. Ist wichtig für den Abbau von Fett, Kohlenhydraten und Eiweiß, sowie für Haut, Schleimhäute, Haar und Fingernägel. Sehr lichtempfindlich. Das BfR hat festgestellt, dass ein Viertel der Frauen nicht ausreichend mit B ₂ versorgt sind.
B ₃ Niacin	Nicotinsäure und -amid	Wichtige Funktion im Energiestoffwechsel. Beteiligt an der Bildung von Fettsäuren und Cholesterin. Trägt zur Produktion der Psychohormone bei. Erweitert die Blutgefäße und beseitigt Kreislaufstörungen. Das BfR empfiehlt, dass die Aufnahme von Nicotinsäure (Lebensmittelzusatzstoff) max. 10 mg/Tag betragen sollte, Nicotinamid (natürlich in Lebensmitteln enthalten) dagegen 900 mg/Tag.
B ₅	<u>Pantothen-säure</u>	Beteiligt am Stoffwechsel von Proteinen, Kohlehydraten und Fetten. Notwendig für den Aufbau von Haut, Schleimhaut, Haare und Nägel. Bestandteil einiger Hormone. Wirkt entzündungshemmend.

Name	Synonyme	Wissenswertes
		Wird von Darmbakterien gebildet.
B ₆	Pyridoxal Pyridoxin	Wichtige Funktion im Eiweißstoffwechsel, Um- und Abbau von Aminosäuren und damit besonders wichtig während des Wachstums. Bestandteile der Botenstoffe, die die Reize in den Nervenzellen übertragen. Sorgt für guten Schlaf, Ausgeglichenheit und Eisenaufnahme ins Blut.
B ₇ Biotin	Vitamin H	Spielt eine Rolle bei der Bildung von Fettsäuren und der Freisetzung von Energie. Trägt zur Bildung von Blutzellen und männlichen Geschlechtshormonen bei. Wird für die Zellerneuerung von Haut, Haaren und Nägel benötigt. Glättet als Bestandteil von Keratin die Haut. Wird von Darmbakterien gebildet.
B ₁₂	Cobalamin	Wichtig für die Aufnahme von Folsäure, für die Bildung von Proteinen und roten Blutkörperchen, sowie bei der Zellteilung. Hat Funktionen im Nervensystem. Bei Erkrankungen der Magenschleimhaut ist die Aufnahme möglicherweise gestört. Kann nur von Mikroorganismen gebildet werden. Nur in tierischer Nahrung enthalten.
Folsäure		Besonders wichtig für die Zellteilung, Protein- und Blutbildung. Erhöhter Bedarf in der Schwangerschaft und Stillzeit, sowie während des Wachstums. Bestandteil von Gute-Laune-Hormonen. Besonders empfindliches Vitamin. Lt. BfR erreichen 80-90% aller Deutschen die empfohlene Aufnahmemenge nicht. Das BfR empfiehlt deshalb für Folsäure eine Anreicherung von Speisesalz. Kann in der Leber gespeichert werden. Deshalb hat Leber hohe Gehalte an Folsäure.

Die Versorgungslage mit B-Vitaminen ist lt. Bundesamt für Risikobewertung unterschiedlich. Ein Drittel der Frauen nehmen zu wenig B1 und 2 auf. Alarmierend ist jedoch die Versorgungsbilanz von Folsäure, d.h. 80-90% aller Deutschen sind mit Folsäure unterversorgt. Folsäure ist ein B-Vitamin, das entscheidend ist bei der Zellteilung, Protein- und Blutbildung. Bei Schwangeren und im Wachstum, aber auch bei Stress besteht ein erhöhter Bedarf. Die Versorgung von Schwangeren mit Folsäure ist lebenswichtig, denn ein Mangel kann im Extremfall Missbildungen beim Kind hervorrufen.

Mangelerscheinungen können nicht nur in Zeiten mit erhöhtem Bedarf auftreten, sondern z.B. auch bei einseitiger Ernährung oder Diäten, vor allem aber durch Alkohol und Rauchen. Verdauungsstörungen, z. B. durch Absterben der Darmflora bei Antibiotikaeinnahme oder

Magen- bzw. Darmschleimhautentzündungen, können ebenfalls durch Verschlechterung der Aufnahme zu Vitaminmangel führen.

Symptome von Vitamin-B-Mangel sind z. B. Erschöpfung, Blutmangel, Konzentrationsstörungen, Neurodermitis, schwache Nerven, Schlaflosigkeit, Depressionen. Bevor man bei solchen Symptomen zu Medikamenten greift, sollte der Vitamin-B-Status im Blut überprüft werden.

Name	Synonyme	Durchschnittlicher Tagesbedarf	Gehalt in 100g Putenfleisch
B ₁	Thiamin	1,3 mg	Brust: 47 µg Keule: 90 µg Leber: 320 µg
B ₂	Riboflavin	1,5 mg	Brust: 81 µg Keule: 180 µg Leber: 2,5 mg
B ₃ Niacin	Nicotinsäure und -amid	17 mg	Brust: 11 mg Keule: 4,7 mg Leber : 12 mg
B ₅	<u>Pantothensäure</u>	6 mg	Brust: 590 µg Keule: 1,1 mg Leber: 7,2 mg
B ₆	Pyridoxal Pyridoxin	1,2-1,6 mg	Brust: 460 µg Leber: 0,8 mg
B ₇ Biotin	Vitamin H	30-60 µg	
B ₁₂	Cobalamin	3 µg	Brust: 0,5 µg Leber: 25 µg
<u>Folsäure</u>		400 µg	Brust: 7 µg Ganze Pute: 12 µg Leber: 380 µg



Putenfleisch ist ein natürlicher Lieferant von B-Vitaminen. Nur 100g Putepur-Aufschnitt enthalten bereits bis zu 10% der täglich benötigten Menge an den Vitaminen B1 und B2 und ca. 15% an B12, welches nur in tierischen Lebensmitteln enthalten ist.

Besonders reich an B-Vitaminen ist Leber und sogar herausragend ist deren Gehalt an der seltenen Folsäure. 100g Geflügelleber enthalten nämlich annähernd einen durchschnittlichen Tagesbedarf an Folsäure. Besonders für Frauen und Kinder empfiehlt sich der regelmäßige Verzehr von Putepur-Produkten, allem voran von Putepur-Leberwurst und das nicht nur wegen der B-Vitamine, sondern auch wegen des hohen Eisengehaltes.

Eisen

Eisen ist ein essenzielles, d.h. lebenswichtiges Spurenelement von herausragender Bedeutung. In Hämoglobin, dem roten Blutfarbstoff, ist Eisen ein zentraler Bestandteil und für den Sauerstofftransport im Körper unerlässlich. Eisen ist auch in vielen Enzymen enthalten und damit an unzähligen Stoffwechselvorgängen beteiligt.

Im Normalfall ist unsere Eisenbilanz ausgeglichen. D. h. wir nehmen so viel Eisen aus der Nahrung auf, wie wir über Nieren, Darm und Haut laufend verlieren. Die Versorgung mit Eisen weist jedoch prinzipielle Schwierigkeiten auf. Zum einen ist in vielen Lebensmitteln wenig Eisen vorhanden, vor allem aber ist die Verdaulichkeit von Eisen grundsätzlich schlecht.

Die Nutzbarkeit von Eisen

Das Eisen im Fleisch ist größtenteils im Hämoglobin gebunden und am leichtesten verdaulich (hohe Bio-Verfügbarkeit bei Ø 20%). Die Leber hat die höchsten Gehalte an Speichereisen, welches gut verfügbar ist (gute Bio-Verfügbarkeit bei 10-15%). Pflanzliches Eisen dagegen liegt in einer chemisch ungünstigen Form vor und ist generell schlecht nutzbar (geringe Bio-Verfügbarkeit bei 2-5%).

Bei einer Mischkost aus pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln geht man allgemein von einer mittleren Eisen-Adsorption (Aufnahme) von 10% aus. Man muss demnach 10-15 mg Eisen mit der Nahrung aufnehmen, um die durchschnittlichen täglichen Verluste von 1-1,5 mg auszugleichen.

Individueller Eisenbedarf

Für die Ermittlung des individuellen Eisenbedarfes ist zusätzlich zu berücksichtigen, ob höhere Eisenverluste auftreten (z. B. durch Blutverluste oder bei starkem Schwitzen), ob ein erhöhter Eisenbedarf vorliegt (bei Kindern, Schwangeren, Stillenden, Sportlern) oder ob durch die Einnahme von Medikamenten die Eisenaufnahme im Darm verschlechtert wird (z. B. durch Acetylsalicylsäure, Antibiotika, Magensäurehemmer).

Eisenmangel ist die weltweit häufigste Mangelerscheinung, nicht nur in den Entwicklungsländern oder bei Vegetariern, und verdient daher unserer besonderen Beachtung. Man geht davon aus, dass bereits leichte Mangelzustände bei Heranwachsenden negative Auswirkungen haben (u.a. auf das Gehirn). Typische Symptome von Eisenmangel sind z.B. verringerte Ausdauer und Leistungsfähigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten, permanent kalte Hände und Füße, chronische Müdigkeit, Abgeschlagenheit, leichtes Frieren, erhöhte Krankheitsanfälligkeit, blasse, brüchige Fingernägel oder stumpfe Haare.

Putenfleisch für Ihren Eisenhaushalt

Dunkles Putenfleisch enthält 2 mg hochverdauliches Eisen pro 100 g, helles Putenfleisch 1 mg. Putenleber enthält 9 mg gut verfügbares Eisen pro 100 g.

Ein paar allgemeine Ernährungstipps:

- Ein paar allgemeine Ernährungstipps: Die besten Eisenquellen sind Fleisch, insbesondere dunkles Fleisch und Leber.
- Eine Tasse Tee oder Kaffee zu einer Mahlzeit kann das pflanzliche Eisen binden, deshalb Tee oder Kaffee erst eine halbe Stunde nach dem Essen genießen.
- Manche Inhaltsstoffe von pflanzlichen Lebensmitteln binden das Eisen im Darm und verhindern die Aufnahme ins Blut. Man kann trotzdem die Verdaulichkeit von pflanzlichem Eisen verbessern:
 - Mischen Sie pflanzliche Kost mit Fleisch, da Fleischiweiß die Verdaulichkeit von pflanzlichem Eisen erhöht, man spricht vom sog. "Fleischieffekt"
 - Eisen mag es sauer, deshalb insbesondere pflanzliche Eisenquellen mit z.B. einem Glas Orangensaft kombinieren.
 - Besonders Vitamin C kann die Verfügbarkeit von pflanzlichem Eisen um das 3- bis 4-fache erhöhen!

Unsere Empfehlung

Achten Sie auf eine vollwertige Ernährung mit Fleisch. Dies beugt Eisenmangel vor und kann sogar helfen, ihn zu beheben.

Legen Sie Ihr Augenmerk auf Situationen mit erhöhtem Eisenbedarf oder erhöhten Eisenverlusten. Gleichen Sie dies gezielt durch die Ernährung aus und beugen Sie so Mangelerscheinungen vor.

Lassen Sie in solchen Fällen den Eisengehalt sicherheitshalber von Zeit zu Zeit bei Ihrem Arzt überprüfen!



Putenfleisch von Natur aus leicht

Putenfleisch ist besonders leicht und bietet beste Voraussetzungen für eine gesunde, körperbewusste Ernährung: Es hat von Natur aus sehr wenig Fett und liefert dabei viel hochwertiges Eiweiß, lebenswichtiges Eisen und Vitamine.