



Alles Banane – Bedeutung der gelben Nährstoffbombe für den Sport

7. April 2011 | Von [Holger Gugg](#) | Kategorie: [Aktuelles](#), [Blogger: Holger Gugg](#), [Kohlenhydrate](#), [Sportnahrung](#)

[Holger Gugg](#) und 6 weiteren Personen gefällt das. [Gefällt mir nicht mehr](#)

 [Gefällt](#) Alles Banane – Bedeutung der gelben Nährstoffbombe für den Sport » Banane, Bananen, Kochbanane, Stár. [Gefällt mir nicht mehr](#)



Liebe BLOG-Leserinnen und -Leser, liebe Peak-Kundinnen und -Kunden,

in regelmäßigen Abständen befasse ich mich mit sportlich relevanten Lebensmitteln, die meiner Meinung nach eine Sonderstellung in ihrer Gattung einnehmen.

Heute soll es um die Banane gehen. Die Banane hat den Ruf, gesund zu sein. In Supermärkten können wir die krumme Frucht ganzjährig kaufen. Fachmärkte bieten sogar mehrere Arten von Bananen an. In Fachzeitschriften wird der Verzehr der Banane morgens oder als Zwischenmahlzeit empfohlen, um für Schwung am Morgen und Energie für den Tag zu sorgen. Bis auf die Tatsache, dass Bananen reich an Kalium und fettfrei sind, wissen die meisten jedoch nicht viel mehr über sie Bescheid.

Dem möchte ich heute Abhilfe schaffen. Ich werde aufzeigen, welche Eigenschaften die Banane hat, welche Arten es gibt und was bzgl. seiner Verwendung im Rahmen der **Sportnahrung** beachtet werden muss.

Die Dessertbanane

Die Banane (Musa) gehört zur Gattung der Bananengewächse, aus botanischer Sicht zu den Beeren. Innerhalb dieser Gattung werden 100 Arten unterschieden, von welchen nur einige essbar sind. Die Dessertbanane, als eine Art der Bananengewächse, wächst an einer immergrünen krautigen Pflanze, die bis zu 10 Meter hoch wächst. Sie hat einfache ganzrandige Laubblätter, die 2-3 Meter lang und 30-60cm breit werden können. Die Bananenpflanze trägt nur einmal in ihrem Leben Früchte, danach stirbt sie ab. Eine einzelne Bananenstaude wiegt zwischen 20 und 35kg. Aus der Mitte der Staude heraus bildet sich der Fruchtstand (Büschel). Aus den im Fruchtstand enthaltenen Blüten bilden sich die Bananen aus. Die Banane selbst wird 20-35cm lang, sie ist länglich geformt und gekrümmt. Die Standardsorte Cavendish wiegt zwischen 100 und 130g pro Stück. Im Inneren befinden sich eigentlich viele linsenförmige Samen, wobei kultivierte Sorten diese nicht mehr enthalten.

Interessant:

Bananen aus wilder Aufzucht haben häufig große harte Samenkerne.

Cavendish

Die wirtschaftlich bedeutendste Banane ist die Cavendish Banane. Die Pflanze hat eine niedrigere Wuchshöhe und ist gegenüber Witterungen beständig. Sie kann dichter gepflanzt werden als andere Sorten und ist auch robuster gegen bestimmte Pilzarten.

Der Nachteil der Cavendish besteht darin, dass mit ihr, aufgrund ihrer dünnen Schale, sehr behutsam beim Transport umgegangen werden muss. Trotz der Unempfindlichkeit für typische Pilzarten anderer Bananensorten sind sie dennoch anfällig für andere Arten von Pilzen und werden daher teilweise sehr stark mit Spritzmitteln behandelt.

Bei der Cavendish handelt es sich um eine kultivierte Art, die sich nicht durch Befruchtung und Samenbildung sondern vegetativ durch die Ausbildung sog. Schößlinge vermehrt. Es werden quasi Bananenkclone hergestellt. Dies schließt auch eine Resistenzausbildung gegenüber Pilzarten aus.

Die Forschungen nach einer neuen Bananensorte mit einem Resistenz-Gen läuft auf Hochtouren!

Produktion

Die größten Bananenproduzenten befinden sich alle im tropischen und subtropischen Raum, weil nur dort die gelbe Frucht optimal gedeiht. Beispielhaft kann man hier die Länder Indien, China oder Brasilien benennen, wobei Indien das der mit Abstand größte Bananenproduzent ist.

Interessant:

Die Auspflanzungen werden zeitlich so gestaffelt, dass das ganze Jahr über Bananen geerntet werden können.

Pflanzenschutz und Bananen

Um vor Pilzen und Insektenbefall zu schützen, welcher die Bananen schneller zum Verderb bringen würde, werden Bananenstauden mit Plastiktüten umhüllt. In diese Hülle werden zusätzlich Pestizide eingesprüht.

Bananen mit glatter Oberfläche waren während des Wachstums wahrscheinlich einer hohen Menge Pflanzenschutzmitteln ausgesetzt, da der Insektenbefall hier gleich null war.

Sind Bio-Bananen besser?

Das Problem mit systemisch wirkenden Pestiziden ist, dass diese in der Pflanze selbst und nicht an deren Oberfläche wirken. Somit wird man durch reines waschen auch nicht alle Wirkstoffe entfernen können.

Bio-Bananen dürfen nicht chemisch sondern nur mit nur Essig, Extrakten aus Zitronen- und Orangenkernen oder dem Mineral Kalialaun behandelt werden.

Der Kauf von Bio-Bananen macht unter dem Gesichtspunkt der Belastung mit Pestiziden durchaus Sinn!

Ernte und Reifung

Die Banane wird stets grün geerntet, sie ist bei der Ernte hart und nicht süß. Qualitätsunterschiede bei Bananen beruhen nicht auf dem Reifegrad bei der Ernte, sondern sind abhängig von der Sorte, von den Anbaubedingungen und der Nachreife. Abgeschnittene Stauden werden als Ganzes vom Feld abtransportiert, gewaschen, geteilt, meist nochmals mit Desinfektionsmitteln behandelt und verpackt.

Für den Export werden Bananen geerntet und auf Kühlschiffen bei 12-13 Grad ins Empfängerland geliefert. Ein Transport unter einer höheren Temperatur würde dafür sorgen, dass die Bananen gelb ankommen und somit unverkäuflich sind. Findet der Transport unter 12 Grad statt werden die Bananen grau.

Die eigentliche Reifung findet in Bananenreifereien statt. Man bedient sich hier der Hilfe eines sog. Bananenreifegases, welches bei Pflanzen für die Ausbildung und Reife verantwortlich ist.

Typische Reifemerkmale

Während des Reifevorgangs finden in der Frucht biochemische Vorgänge statt, die teilweise entscheidend für die Verwendung der Banane als Sportnahrung sind.

Färbung

Mit der Reifung baut sich das in der Schale enthaltene Chlorophyll zu Xanthophyll und Carotinoiden ab. Dies bewirkt die typische Gelbfärbung.

Stärkeabbau

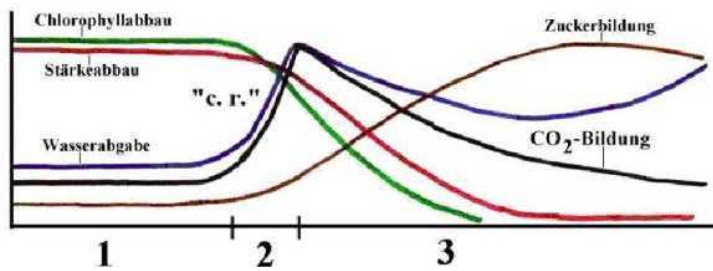
Der Reifeprozess von Bananen besteht im Wesentlichen darin, Stärke in **Glucose** abzubauen und Fruchtsäuren sowie Ethylen zu bilden. Ethylen fungiert als Reifungshormon.

Während der Reifung verringert sich der Stärkegehalt der Banane von 70 % auf 30 %. Das Aufkommen reduzierender Zucker (Glukose, **Fructose**) nimmt von 1 % auf 18 % zu, das Aufkommen nicht reduzierender Zucker (Sachharose) steigt von 2,3 % auf 27 %

In grünen Bananen liegt das Stärke-Zucker-Verhältnis bei 20:1. Vollreife Bananen haben ein Verhältnis von 1:20. Mit dieser Veränderung schmeckt die Banane im Laufe der Reifung daher auch immer süßlicher.

Weichwerden der Früchte

Weicher werden die Früchte vor allem durch den Teilabbau der Cellulose und des Pektins. Da die Umwandlung von Stärke in Zucker Wasser benötigt, wird dies der Schale entzogen. Sie verliert so an Spannung und Dicke.

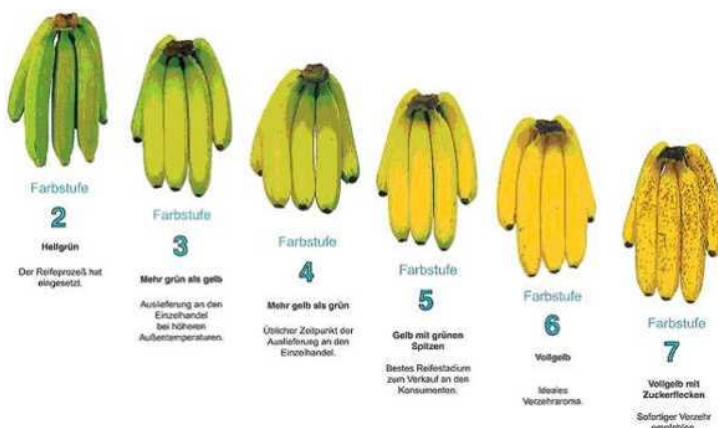


Darstellung biochemische Veränderungen Reifung

Reifegrade

Die Reifung von Bananen wird in 7 Reifegrade unterteilt:

- 1 grün, hart
- 2 grün, leichtes gelb
- 3 mehr grün als gelb
- 4 gelb dehnt sich von der Fruchtmittle her aus
- 5 gelb mit grünen Spitzen
- 6 vollgelb
- 7 vollgelb, braune Punkte



2	3	4	5	6	7
grün grüner Stiel	mehr grün als gelb grüner Stiel	mehr gelb als grün grüner Stiel	gelb mit grünen Spitzen grüner Stiel	vollgelb gelber bis brauner Stiel	vollgelb braune Zuckerflecken brauner bis schwarzer Stiel, eingetrocknet weiche, dünne Schale
	festе, dicke Schale	festе, dicke Schale	weiche, dicke Schale	weiche, dünnere, dicke Schale	

Abbildung 3: Reifestadien von Bananen

Mit der Reifung verändern sich die Farbe, der Zuckeranteil und die Konsistenz!

Verwendung

Die Dessertbanane wird als Nahrungsmittel verwendet. Lediglich das Fruchtfleisch ist genießbar. Es ist je nach Reifegrad mehr oder weniger mehlig-süß im Geschmack.

Grüne Bananen führen oftmals aufgrund ihres hohen Zelluloseanteils zu Bauchschmerzen, da diese vom Darm nicht verarbeitet werden kann. Der Zelluloseanteil halbreifer Bananen hingegen kann ähnlich einem Ballaststoff die Verdauung verlangsamen. Eine ausgereifte Banane enthält keine Zellulose mehr.

Grüne Bananen können aufgrund des hohen Stärkeanteils gut gekocht werden und ähneln in Ihrem Geschmack der Süßkartoffel.

Interessant:

In Fernost verzehren die Menschen Bananen zur Aknebehandlung!

Interessant:

Bananen lösen selten Allergien aus und werden daher auch für Babynahrung verwendet.

Warum ist die Banane krumm?

Beim Wachstum wird der Fruchtstand der Bananenstaude immer schwerer und senkt sich mit der Zeit nach unten, wächst also zur Erde hin weiter. Da die Banane selbst jedoch das Sonnenlicht sucht, krümmt Sie sich und wächst der Sonne entgegen.

Umgang mit Bananen

Grüne Bananen kann man problemlos kaufen und zuhause reifen lassen. Ein beigelegter reifer Apfel oder eine Abdeckung der Früchte kann die Reifung beschleunigen, da sich hier die auch in der Reifekammer eingesetzte Substanz Ethen ansammelt. Äpfel und Tomaten geben verhältnismäßig viel Ethen ab. Die optimale Lagermethode zuhause wäre es, die Bananen an einem Haken aufzuhängen, um Druckstellen zu vermeiden.

Im Kühlschrank werden Bananen zwar unansehnlich grau, das Fruchtfleisch verdirbt aber nicht, so dass sich die Banane tatsächlich einige Zeit dort lagern lässt. Der Nachteil ist, dass die Banane im Kühlschrank einiges an Geschmack einbüßt.

Interessant:

In Supermärkten werden Bananen meist weit entfernt von Äpfeln und Tomaten angeboten.

Die Kochbanane (Gemüsebanane)

Nicht zu verwechseln ist die Dessertbanane mit der Kochbanane. Sie dient in vielen tropischen und subtropischen Ländern als Grundnahrungsmittel. Unzubereitet ist die Kochbanane nur im vollreifen Zustand genießbar. Vollreif ist die Schale der Kochbanane fast vollständig schwarz verfärbt, das Fruchtfleisch ist weiß. Angeboten und verzehrt wird die Kochbanane bei uns meist im unreifen Zustand, daher muss man davon ausgehen, dass man mit ihr eine größere Menge Stärke aufnimmt, wie beigefügte Darstellung (Vergleich Nährwerte Banane vs. Kochbanane) aufzeigt. In der Regel wird die Kochbanane gebacken, gebraten, frittiert oder gegrillt. Sie hat einen milden leicht säuerlichen Geschmack.

Sonstige Bananen-Arten

Neben der Dessert- und der Kochbanane gibt es eine Vielzahl an weiteren Bananenarten, die für die unterschiedlichsten Zwecke wie z.B. Herstellung von Textilien (Faserbanane) verwendet werden. Einige Sorten, wie z.B. die Zwergbanane, dienen nur als Zierpflanzen.

Auch bei den essbaren Bananenarten gibt es einige Exoten, die teilweise in Delikatessengeschäften oder gut sortierten Supermärkten erhältlich sind:

Die **Banane „MAS“**, ist eine kleine gelbe Banane aus den Tropen, die sich durch einen nougatartigen Geschmack auszeichnet.

Die **Apfelbanane** ist etwas kleiner und schmaler als die Cavendish-Banane. Sie hat einen säuerlich-cremigen Geschmack und ist hauptsächlich auf afrikanischen Märkten anzutreffen.

Die **Banane „KANARIE“** ist der Cavendish sehr ähnlich, Sie hat lediglich eine etwas festere Konsistenz.

Die **rote Banane** hat eine hell- bis dunkelrote Schale und lachsfarbenes Fruchtfleisch. Sie liefert noch mehr Süße als die ausgereifte Dessertbanane.

Nährstoffbewertung von Bananen

Vergleich Nährwerte Banane* vs. Kochbanane

	Dessertbanane	Kochbanane	
Nährwerte			
Energie	95	128	kcal/100g
Wasser	73812	66508	mg/100g
Eiweiß	1150	1036	mg/100g
Fett	180	311	mg/100g
Kohlenhydrate	21390	29332	mg/100g
Ballaststoffe	2000	1587	mg/100g
Vitamine/Mineralstoffe			
Vitamin A	38	23	µg/100g
Vitamin B1	44	49	µg/100g
Vitamin B2	57	41	µg/100g
Vitamin B3	650	491	µg/100g
Vitamin B5	230	254	µg/100g
Vitamin B6	370	327	µg/100g
Vitamin B7	5	4	µg/100g
Vitamin B9	15	3	µg/100g
Vitamin C	12000	9600	µg/100g
Vitamin E	650	491	µg/100g
Natrium	1	3	mg/100g
Kalium	393	284	mg/100g
Calcium	9	9	mg/100g
Magnesium	36	36	mg/100g
Phosphor	28	36	mg/100g
Eisen	550	687	µg/100g
Zink	220	129	µg/100g
Kupfer	130	129	µg/100g
Kohlehydrate			
Glucose (Traubenzucker)	3786	176	mg/100g
Fructose (Fruchtzucker)	3636	176	mg/100g
Einfachzucker gesamt	7422	352	mg/100g
Zweifachzucker (Saccharose)	11016	469	mg/100g
Stärke	2952	28511	mg/100g
wasserlösliche Ballaststoffe	682	542	mg/100g
wasserunlösliche Ballaststoffe	1318	1047	mg/100g

*** Reifegrad "gelb vollreif"**

Im Vergleich zu anderen Obstsorten, stellt die Banane einen hochkalorischen Vertreter dieser Lebensmittelkategorie dar. Sie hat pro 100g durchschnittlich 95kcal.

Der Kohlenhydratanteil liegt bei etwa 22g pro 100g Banane. Wie bereits erörtert, wechselt während des Reifeprozess die Kohlenhydratart von Stärke hin zu Zucker (Ein- und Zweifachzucker).

Der Ballaststoffanteil einer ausgereiften Banane ist relativ gering. Einen etwas höheren Gehalt liefern nicht ganz ausgereifte Varianten mit noch grünen Stielen oder Spitzen.

Der Gehalt an **Protein** und Fett ist bei der Banane zu vernachlässigen. Positiv für den ein oder anderen könnte sein, dass die Banane absolut cholesterinfrei ist.

Die Banane trägt zur Versorgung mit bestimmten Vitaminen und Mineralstoffen bei. Besonders bemerkenswert ist der hohe Gehalt an Kalium, welcher bereits bei 100g Banane 20% des Tagesbedarfs deckt. 100g Banane liefern zudem 12% des normalen Bedarfs an **Magnesium** und 16% des normalen Bedarfs an Vitamin C. Bei den anderen Vitaminen und Mineralstoffen kann man sich bei anderen Obstsorten etwas mehr erwarten als von der Banane.

Kalium und Magnesium wirken sich positiv auf Herz und Nerven aus und sind auch an Muskelkontraktionen beteiligt.

Interessant:

Die reife Banane ist leicht verdaulich und beinahe natriumfrei. Sie ist somit geeignet für die Ladephase vor einem Bodybuilding Wettkampf!

Interessant:

Die Banane wirkt positiv auf den Darm und kann gegen Verstopfung helfen

Wie passen Bananen in die Sportnahrung?

Angesichts der Tatsache, dass Bananen eine verhältnismäßig hohe Kaloriendichte besitzen und hauptsächlich Kohlenhydrate liefern, ist ihre Verwendung als Sportnahrung relativ klar. Grundsätzlich unterscheiden muss man jedoch, in welchem Reifegrad man die Banane verzehrt.

Vollreif

Eine vollreife Banane mit Zuckerflecken besteht zum Großteil aus Wasser und Zucker. Das 1:1 Verhältnis von Glucose und Fructose garantiert eine schnelle problemlose Absorption und Verarbeitung des Fruchtzuckers. Der Verzehr der vollreifen Banane wird je nach Verzehrmenge eine mehr oder minder deutliche Insulinausschüttung zur Folge haben und zusätzlich helfen die Leberglykogenspeicher wieder zu befüllen. Diese Situation benötigen wir hauptsächlich nach einem intensiven Krafttraining.

Vollreif ist die Banane ein geeignetes Lebensmittel nach dem Training!

Aufgrund ihrer sehr guten Verdaulichkeit und aufgrund des hohen Kalium- und Wassergehalts ist die reife Banane auch ein gerne verzehrtes Lebensmittel im Ausdauersport.

Teilreif

Die teil gereifte Banane liefert kalt verzehrt, weniger Zucker und dafür mehr Stärke und Cellulosebestandteile mit ballaststoffähnlicher Wirkung. In diesem Zustand kann sie auch als Energiespender untertags verwendet werden.

Bananen und Diät

In der Diät sollte man mit dem Verzehr von Bananen vorsichtig umgehen. Die Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen sollte in dieser Phase eher von Gemüse stammen. Kohlenhydrate sollten eher komplexe Kohlehydratquellen liefern.

Fazit

Zur richtigen Zeit und mit dem richtigen Reifegrad verzehrt, ist die Banane ein wertvolles Nahrungsmittel in der Sportnahrung

Ist die Kochbanane besser geeignet für eine Diät?

Kalorien und Kohlenhydrate

Insgesamt liefert die Kochbanane etwas mehr Kalorien als die Dessertbanane. Dieser höhere Energiegehalt stammt hauptsächlich aus Kohlenhydraten.

Stärke

Wie der Vergleich zeigt, beinhalten Kochbananen im verzehrsüblichen Zustand nur einen Bruchteil Einfach- und Zweifachzucker, haben dafür einen deutlich höheren Anteil an Stärke. Nun könnte man auf die Idee kommen, die Kochbanane in einer Diät als Kohlenhydratquelle zu bevorzugen, da es sich bei Stärke ja um einen komplexen Kohlenhydrataufbau handelt.

Leider geht diese Rechnung insofern nicht ganz auf, da die Kochbanane im unreifen Zustand nur erwärmt verzehrt werden kann und schon sind wir wieder bei der erst kürzlich im BLOG über Reiswaffeln thematisierten Problematik der resistenten Stärke.

Warum esst ihr Reiswaffeln?? – Kleiner Exkurs in die Welt der Stärke und des glykämischen Index

Fakt ist, dass ein Teil der Stärke in der Banane im erhitzten Zustand für unseren Körper ähnlich schnell verdaulich wird wie Einfachzucker, folglich auch der glykämische Index und mit ihm der Blutzuckeranstieg und die Insulinausschüttung steigt.

Auch bzgl. des Gehalts an Vitaminen und Mineralstoffen hat die Kochbanane keine Vorteile gegenüber der Dessertbanane.

Fazit

Die Kochbanane stellt KEINE kalorien sparende, insulinschonende Alternative in der Diät dar.

Zusammenfassung

Die Banane ist eine vielfältige Frucht die in unzähligen Arten vorkommt. Die gängigsten essbaren Arten hierzulande sind die Dessertbanane und die Kochbanane. Bananen werden roh geerntet und verschifft. Sie kommen in diesem Zustand im Empfängerland an und werden teilweise unreif oder teilweise gereift in Supermärkten zum Kauf angeboten. Da die gängigste Dessertbananen-Sorte Cavendish anfällig für bestimmte Pilzkrankheiten und Insekten ist, wird auf Plantagen relativ viel mit Pestiziden gearbeitet. Wer die Aufnahme vermeiden will, kann dies durch den Kauf von Bio-Bananen bewerkstelligen, denn hier ist die Verwendung von Chemikalien untersagt.

Die Banane ändert im Laufe der Reifung ihren kompletten Charakter. Die Farbe ändert sich, die Schale wird dünner und im Inneren wandelt sich der Stärkeanteil in Zucker um. Abgesehen vom dem wandelbaren hohen Kohlenhydratanteil, liefert die Banane für eine Obstsorte eine außergewöhnlich hohe Kaloriendichte. Die Banane trägt in entscheidender Weise zur Versorgung mit Kalium bei und hat zudem moderate Mengen an Magnesium und Vitamin C zu bieten. Ansonsten liefert Sie im Vergleich zu anderen Obstsorten relativ wenig Mikronährstoffe.

Für die Verwendung im Sport ist der Reifegrad entscheidend, denn danach richtet sich der **glykämische Index** bzw. die auf den Verzehr folgende Insulinausschüttung. Diese wird umso höher ausfallen, je reifer die Banane ist.

Da die Kochbanane im unreifen Zustand verzehrt wird, scheint ihr glykämischer Index aufgrund des niedrigen Zucker- und hohen Stärkegehalts niedriger zu sein als bei der Dessertbanane. Dieser Schein trügt jedoch, da die Kochbanane erhitzt verzehrt wird und so der Stärkeanteil teilweise retrogradiert, d.h. er wird sehr leicht verdaulich. Mit dieser Veränderung steigt auch der glykämische Index und es schwinden die Vorteile gegenüber der Dessertbanane in einer Diät.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern viel Erfolg bei Ihren Bemühungen und bei der künftigen Verwendung von Bananen im Ernährungsplan.



Sportliche Grüße

Euer

Holger Gugg

www.body-coaches.de

Bewerten Sie diesen Beitrag

Vote Saved. Rating: 6.0/6

Tags: **Banane**, **glykämischer Index**

Schreibe einen Kommentar

Du musst **eingelogggt sein** um einen Kommentar zu schreiben