



Die Kartoffel – Eine „starke“ Knolle – Teil III

19. April 2013 | Von **Holger Gugg** | Kategorie: **Aktuelles**, **Blogger: Holger Gugg**

Gefällt mir

14 Personen gefällt das. Zeige deinen Freunden, dass dir das gefällt.

0



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

aus den **Teilen 1 + 2** haben Sie schon eine Menge über Kartoffeln erfahren. Sie können Kartoffeln in mehrere Kochtypen kategorisieren und wissen, was genau die braunen Knollen hinsichtlich Nährstoffe zu bieten haben. Wichtig war es meiner Meinung nach, besonders hinsichtlich der Wertigkeit von Kartoffelprotein und der Auswirkung auf das Blutzuckeraufkommen für Aufklärung zu sorgen, da in der Szene hier einfach zu viele Halbwahrheiten umhergehen.

Heute möchte ich mich mit weiteren Inhaltsstoffen der Kartoffel beschäftigen und bei dieser Gelegenheit die Frage klären, ob man rohe Kartoffeln essen kann, ohne sich zu vergiften. Des Weiteren werde ich kurz den Einsatz von Kartoffeln in einer Diät ansprechen und mich abschließend noch mit den spezifischen Eigenschaften der Süßkartoffel beschäftigen.

Viel Spaß bei meinen Ausführungen.

Sonstige Substanzen in der Kartoffel

Solanin, Protease-Inhibitoren und der Mythos von der giftigen rohen Kartoffel

Solanin

In der Schale und in grünen Kartoffeln befinden sich wesentlich größere Mengen bestimmter Alkaloide, wie Sie in Normalfall in der normalen Knolle auftreten. Hauptsächlich interessant ist dabei der Gehalt an Solanin. In der Kartoffelschale beträgt der Gehalt etwa 3 – 7mg pro 100 g, während sich in der eigentlichen Knolle wesentlich weniger Solanin befindet. Ab 200 mg sind Vergiftungserscheinungen bei Erwachsenen zu beobachten. Umgerechnet auf den Verzehr von Kartoffeln entspricht dies einer Menge von ungeschälten 25 kg. Im Laufe der Lagerung und Zubereitung vermindert sich der Solaningehalt nochmals.

Interessant

Kochen mindert den Solaningehalt zwar, entfernt es aber nicht komplett aus der Kartoffel, da es sich um eine hitzestabile Substanz handelt.

Protease-Inhibitoren

Besonders proteinreiche Pflanzen wie Getreide, Hülsenfrüchte oder Kartoffeln enthalten größere Mengen sog. Protease-Inhibitoren. Sie glänzen zum einen durch deren antioxidative Wirkung, hemmen aber zum anderen auch Peptidasen (Eiweiß spaltende Enzyme) daran Ihre Arbeit zu verrichten, indem Sie mit diesen stabile, inaktive Komplexe eingehen. Sie beeinflussen so die Proteinverdauung und –verwertung. Eine zu hohe Aufnahme kann schnell zu Pankreasvergrößerung führen. Tatsächlich ist es so, dass Hitzebehandlung den Gehalt an Protease-Inhibitoren in Kartoffeln minimiert, weshalb sich bei der Kartoffel zumindest in Hinblick auf die Proteinaufnahme sicher die Aufnahme in gekochter Form empfiehlt. Von einer rohen Kartoffel wird es trotzdem nicht zu ernstesten negativen Auswirkungen kommen. Wie erwähnt nehmen wir Protease-Inhibitoren auch regelmäßig über Getreide auf. Viele von uns verzehren dies regelmäßig, teilweise auch in unbehandelter Form.

Stärke

Fazit

Der Mythos der giftigen rohen Kartoffel ist, was Solanin angeht, weitestgehend entkräftet. Um das Ganze noch weiter zu entschärfen, sollte man bei der Zubereitung der rohen Kartoffel drauf achten, grüne Stellen immer zu entfernen. Kartoffeln, die bereits gekeimt haben, sollten ebenfalls nicht roh verzehrt werden, da man hier ebenfalls von erhöhten Solaninwerten ausgeht.

Hinsichtlich des Gehalts an Protease-Inhibitoren tut man sich einen Gefallen, Kartoffeln gekocht zu verzehren. Auch hier wäre es aber unangebracht, rohe Kartoffeln als „giftig“ zu beschreiben.

Zu hohe Mengen roher Kartoffeln können dank unbehandelter Stärke zu Verdauungsproblemen führen. Auch hier wird der Verzehr einer einzigen rohen Kartoffel, selbst wenn Sie täglich aufgenommen wird, keine größeren Probleme verursachen.

Die Frage nach der Sinnhaftigkeit des Verzehrs roher Kartoffeln möchte ich an dieser Stelle nicht behandeln. Bekannt ist nur, dass bereits eine kleine rohe Kartoffel wahre Wunder bei Sodbrennen bewirkt und die Aufnahme von Medikamenten zur Beeinflussung des Magensäureaufkommens unnötig macht.

Kartoffeln und Diät

Bisherige Erkenntnis

Bisher steht fest, dass es sich bei der Kartoffel um ein Lebensmittel mit niedriger Kaloriendichte handelt. Fest steht auch, dass es durchaus Darreichungsformen mit einer niedrigen Auswirkung auf den Blutzuckerspiegel gibt, als vielfach angenommen wird. Mit Schale verzehrt, erhöht sich zudem der Gehalt an Mikronährstoffen und Ballaststoffen. Ballaststoffe sorgen für eine weitere Verlangsamung der Verdauung und so für eine Senkung der Blutzuckerwirkung ausgehend von der Kartoffel.

Alleine diese Fakten würden schon genügen, um die Kartoffel unter bestimmten Voraussetzungen als gute Kohlenhydratquelle zu empfehlen.

Sättigung

Ein weiterer Punkt ist die Sättigungswirkung. Hierzu existieren Untersuchungsergebnisse, die der Kartoffel im Vergleich zu anderen Gemüsearten eine herausragende Stellung bescheinigen. Auch im Vergleich zu Weißbrot konnte eine 3-fach erhöhte Sättigungswirkung festgestellt werden.

Der einfachste Grund für diese Gegebenheit ist sicherlich im hohen Wassergehalt und folglich im hohen Volumen zu suchen. Mit einer geringen Aufnahmemenge an Kalorien werden so die Mechanorezeptoren des Magens signifikant beeinflusst. Auch der hohe Gehalt an Leucin im Kartoffelprotein kann eine Sättigungswirkung hervorrufen, indem sich Leucin auf die Insulintransduktion und auf den Glukose-Alanin-Zyklus auswirkt. Protease-Inhibitoren (PI), wie Sie ebenfalls in hoher Anzahl im Kartoffelprotein vorkommen, wirken Appetit zügelnd indem Sie mitunter die Bildung von CCK (Cholecystokinin) aus dem Dünndarm beeinflussen, welches dort die Magenentleerung verzögert und Völlegefühl hervorruft.

Fazit

Nicht jede Kartoffelzubereitung ist diättauglich. Jede Art von Kartoffel aufgrund des Stärkegehalts grundsätzlich aus einem Diätplan zu verbannen wäre jedoch falsch. Bei richtigem Einsatz kann auch die Kartoffel durch aus ein Platz im Diätplan einnehmen.

TIPP zur Zubereitung

Kartoffeln können problemlos auch in der Mikrowelle zubereitet werden. Wichtig ist dafür ein mikrowellenfestes Gefäß zu verwenden, in dem sich der Dampf des Garens sammeln kann. Teilweise sind sogar eigens für den Mikrowellengebrauch hergestellte Kartoffelverpackungen erhältlich.



Die Süßkartoffel – Besser als die „herkömmliche“ Kartoffel?

Über die Süßkartoffel liest man eigentlich nur Gutes. Während die herkömmliche Kartoffel in etlichen Foren als schwieriges Lebensmittel besonders in einer Diät dargestellt wird, erhält die Süßkartoffel immer eine Ausnahmestellung.

Warum ist dem so und ist diese Ausnahmestellung gerechtfertigt?

Kalorien und Nährstoffe

Die Süßkartoffel liefert pro 100 g mehr Kalorien als die herkömmliche Kartoffel. Sie enthält mehr Kohlenhydrate. Das Plus stammt sowohl aus Stärke als auch aus Mono- und Disacchariden.

Die Süßkartoffel weist eine höhere Nährstoffdichte auf und liefert mehr Zucker.

Glykämische Bewertung

Der **glykämische Index** der Süßkartoffel wird mit 50 – 54 angegeben. Die GL liegt bei 6 Zählern. Hier ergibt sich ein Gegensatz im Vergleich zur herkömmlichen Kartoffel, bei der selbst bei Frühkartoffeln, Klößen und Konserven GL-Werte zwischen 10 und 16 angegeben werden. Die Gründe dafür sind vielfältig.

Zum einen ist denkbar, dass generell von einem rohen Verzehr ausgegangen wird. Da uns die Thematik der Stärkeverwertung von der herkömmlichen Kartoffel bereits aus **Teil 2** bekannt ist, senkt der nicht verwertbare Teil der Süßkartoffelstärke natürlich auch die Blutzuckerwirkung ab. Der glykämische Index von gekochten geschälten Süßkartoffeln liegt bei 63 – 66 Zählern und damit durchaus im Bereich der herkömmlichen Kartoffel bei gleicher Zubereitung.

Zum anderen enthält die Süßkartoffel eine Substanz mit dem Namen Caiapo. Studien an Typ-2-Diabetikern bescheinigen dieser Substanz eine Reihe äußerst positiver Einflüsse zu denen neben einer Absenkung von Cholesterinwerten auch eine Senkung des Nüchternblutzuckers und bei Langzeitanwendung auch des Langzeitzuckerwerts (HbA 1c) gehört. Wenngleich die bis dato veröffentlichten Studien mit Typ-2-Diabetikern durchgeführt wurden, sind Einflüsse auf den Blutzuckerspiegel und folglich auf GI und GL auch bei gesunden Personen denkbar.

Die Süßkartoffel beeinflusst den Blutzuckerspiegel weniger als die herkömmliche Kartoffel, jedoch nicht derart signifikant wie viele vermuten.

Mikronährstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe

Ein großes Plus für die Süßkartoffel ist ihr Gehalt an Mikronährstoffen. Sie ist der herkömmlichen Kartoffel vor allem bei Vitamin A und C sowie bei Eisen, Zink und Kupfer signifikant überlegen. Das CSPI (Center for Science in the Public Interest) kürte die Süßkartoffel bereits zum nährstoffreichsten Gemüse. Ihre Farbe verdankt die Süßkartoffel neben dem hohen Gehalt an Carotinoiden außerdem einem hohen Gehalt des antioxidativen, entzündlichen sekundären Pflanzenstoffs Anthocyanen.

Die Süßkartoffel ist eine wahre Nährstoffbombe.

Sonstige Inhaltstoffe

Nachteilig kann der Süßkartoffel bei einigen Sorten ein gewisser Anteil Blausäure ausgelegt werden, der jedoch mit der richtigen Zubereitung nur in unbedenklicher Menge auftritt.

Auch Süßkartoffeln enthalten übrigens Solanin, weshalb bei ihr die gleichen Kriterien gelten, die auch beim rohen Verzehr von herkömmlichen Kartoffeln zu tragen kommen, auch wenn die Süßkartoffel aufgrund des höheren Zuckergehalts roh sicherlich besser schmeckt als eine herkömmliche Kartoffel.

Beim rohen Verzehr von Süßkartoffeln muss man sich mit denselben Gegebenheiten wie bei der herkömmlichen Kartoffel und einem möglichen Auftreten gewisser Mengen Blausäure auseinandersetzen.



Zusammenfassung

Das Geheimnis um die Kartoffel ist gelüftet.

Wo kommt Sie her, was ist drin, wie und wo kann man Sie verwenden, bestehen große Unterschiede zur Süßkartoffel, ist die rohe Kartoffel gar giftig und unzählige weitere Fragen habe ich in den letzten 3 Teilen beantwortet und damit alles Sportlerinnen und Sportlern sicher einen Gefallen damit getan, diversen Mythen und Falschaussagen den Gar auszumachen. Ich hoffe Sie können vieles davon in die Praxis umsetzen und machen sich nun einige neue Gedanken zur Wahl ihrer Kohlenhydratträger, egal welcher Zielsetzung Sie gerade aus sportlicher Sicht nachgehen.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern das Allerbeste und verbleibe



Ihr

Holger Gugg

www.body-coaches.de

Quellen

<http://de.wikipedia.org/wiki/Kartoffel>
http://de.wikipedia.org/wiki/Vegetative_Vermehrung
<http://www.mountainpac.com/de/faktoren-die-den-glykaemischen-index-veraendern/>
www.daskechse.at
http://www.heloster.de/kartoffeln-roh-essen-das-sollten-sie-beachten_94510
<http://www.pm-magazin.de/r/gute-frage/ind-rohe-kartoffeln-giftig>
<http://www.lameda.de/gesundheitsstarke>
<http://www.exerto.de/b/2/gesundheitsernaehrung/lebensmittel/kartoffelsaerke-vielseltig-verwenden.html>
http://www.efsa.europa.eu/efsa/efsa_locale-1178220733812_1211902773363.htm
Food and Agriculture Organization, FAOSTAT database, Food Balance Sheets. Verfügbar unter: <http://faostat.fao.org/site/368/DesktopDefault.aspx?PageID=368#ancor>, aufgerufen am 26. Januar 2010.
Food and Agriculture Organization (2008). International Year of the Potato 2008 – Potatoes, nutrition and diet. Verfügbar unter: <http://www.potato2008.org/en/potato1YP-6en.pdf>
European Food Safety Authority website, News section. Verfügbar unter: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178220733812_1211902773363.htm, aufgerufen am 27. Januar 2010.
Grabitske HA, Slavin JL (2008). Low-Digestible Carbohydrates in Practice. Journal of the American Dietetic Association 108(10):1677-1681.
Holt, SH et al (1995). A satiety index of common foods. European Journal of Clinical Nutrition 49(9):675-690.
De Wilde T, De Meulenaer B, Mestdagh F, Govaert Y, Vandeburrie S, Ooghe W, Fraselle S, Demeulemeester K, Van Peteghem C, Calus A, Degroot JM, Verhé R (2005). Influence of Storage Practices on Acrylamide Formation during Potato Frying. Journal of Agricultural and Food Chemistry 53(16):6550-6557. DOI: 10.1021/jf050650s
Food Standards Agency (2002). McCance and Widdowson's The Composition of Foods. 8th summary edition. Cambridge: Royal Society of Chemistry.
Die Zusammensetzung der Lebensmittel, 7., revidierte und ergänzte Auflage, Hg. Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 2008.
http://ernaehrung.gesunderwelt.de/protease_inhibitoren.html
http://www.rechtsmedizin.uni-boch.de/studium/lebensmittelchemie/dateien_wa/zusatzstoffe.pdf
<http://www.unipottsdam.de/uew/Etoxe-tox-scribe/Varia.pdf>
<http://www.enzyklo.de/Begriff/Protease-Inhibitoren>
<http://www.wildschweine.net/09liste.htm>
http://www.lma-spar.de/files/adminredaktion/download/pdf/materialien/sachinfo_kartoffel_2012_web.pdf
<http://www.derwss.org/deutschland/geschichte/kartoffel.html>
<http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=pam8bvff0ku>
http://www.croplandia.de/Kartoffel/Die-Kartoffel-Ernaehrungsphysiologisch-besonders-wartvoll-Wissenswertes-Kartoffel_Pflanze1158021387.html
<http://www.gesundheit.de/ernaehrung/lebensmittel/nemuse/kartoffel-eigenschaften-und-inhaltsstoffe>
<http://www.zentrum-der-gesundheit.de/kartoffeln-gegen-bluthochdruck-ja.html>
<http://gesunder-abnehmen.com/abnehmen/kartoffeln.html>
<http://www.apotheken-umschau.de/Ernaehrung/Suess-Kartoffeln-dick-78355.html>
http://www.efsa.europa.eu/efsa/efsa_locale-1178220733812_1211902773363.htm
<http://www.suesskartoffeln-usa.de/GESUNDHEIT.php>
<http://www.netdoktor.de/Gesund-Leben/Ernaehrung/Gesund-essen/Glykaemischer-Index-und-Glykae-6789.html>
<http://gesunder-abnehmen.com/abnehmen/wa/index.html>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14747224>
<http://www.sias-kartoffeln.de/index.php/gesundheits>

Bewerten Sie diesen Beitrag

Rating: 5.5/6 (2 votes cast)

Die Kartoffel – Eine „starke“ Knolle – Teil III, 5.5 out of 6 based on 2 ratings



Print



PDF

Schreibe einen Kommentar

Du musst [eingeloggt sein](#) um einen Kommentar zu schreiben