



Cola – Braunes Gift oder süßes Wunder? Teil 2

8. Juni 2011 | Von **Holger Gugg** | Kategorie: **Aktuelles**, **Blogger: Holger Gugg**, **Sportnahrung**, **Training**

Gefällt mir [Holger Gugg](#) und 3 weiteren Personen gefällt das.



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

in Teil 1 meines BLOGs [Cola – Braunes Gift oder süßes Wunder?](#) habe ich das beliebte Erfrischungsgetränk mit all seinen Inhaltsstoffen vorgestellt und diese bereits teilweise einer Kritik unterworfen. Gerade zum Thema Phosphorsäure gibt es eine Vielzahl an nachgesagten negativen Eigenschaften, welche sich im Laufe meiner Recherche nur teilweise als wahr herausstellen werden.

Heute möchte ich mich mit einigen weiteren Mythen um Cola befassen. Ich möchte einen kritischen Vergleich zwischen Cola und Cola-light sowie Cola und Pepsi anstellen. Abschließend werde ich mich noch mit der Relevanz von Cola als Sportgetränk im **Bodybuilding-/Krafttraining** befassen.

Ich wünsche viel Spaß bei meinen Ausführungen

Cola-Mythen

Cola und Zahngesundheit

Grundsätzlich besteht bei zuckerhaltigen Lebensmitteln oder Getränken immer ein erhöhtes Kariesrisiko. Im Falle der Cola wird das Risiko einer Schädigung der Zähne noch weiter durch die enthaltene Phosphorsäure gesteigert. Sie löst das Calcium der Zähne, greift die Oberfläche des Zahnschmelzes mikroskopisch an und erhöht so das Kariesrisiko weiter.

Besonders gefährlich ist es, sich nach Genuss einer Cola die Zähne zu putzen, da der durch die Phosphorsäure angegriffene Zahnschmelz von der Zahnbürste regelrecht weggeschrubbt wird.

Eine weitere Gefahr besteht, wenn Cola in regelmäßigen Abständen über den Tag verteilt immer wieder getrunken wird, da dies dazu führt, dass sich der pH-Wert dauerhaft im sauren Bereich befindet. Auch dies wirkt sich nachteilig für die Zahngesundheit aus.

Interessant:

Auch bei vermehrter Aufnahme von Fruchtsäfte besteht erhöhte Kariesgefahr.



Cola und Kaliummangel

Einer Studie zur Folge, führt der exzessive Konsum von Cola zu einem Mangel an Kalium. Zurückgeführt wird dies auf ein Zusammenspiel der enthaltenen Glukose, der Fruktose und des Koffeins. Ein Ausgleich des Mangels durch Kaliumsupplemente ließ die im Test festgestellte Symptomatik wie Müdigkeit, Muskellähmung oder sogar Herzrhythmusstörungen schnell wieder abklingen.



Cola und Durchfall

Es ist ein bekanntes Hausmittel: **Cola und Salzstangen helfen gegen Durchfall.**

Der Mythos basiert zum einen darauf, dass die Extrakte der Kolanuss eine beruhigende Wirkung auf die Darmmuskulatur haben. Zum anderen verliert der Körper bei Durchfall eine Menge Flüssigkeit und Mineralstoffe. Zum Transport von Salz aus dem Darm wird Zucker benötigt, was die zuckrig-salzige Mischung durchaus sinnvoll erscheinen lässt.

Leider ist die tatsächliche Wirkung auf Durchfall bei Cola nur bedingt von Vorteil. In der Cola befinden sich nur noch geringe Mengen der Kolanuss. Auch die der Cola beigesezte Kohlensäure ist schlecht für den Darm, welcher bei Durchfall bereits angeschlagen ist.

Auch die Gewichtung der Aufnahme von Zucker und Salz bei dieser Mischung ist zu zuckerlastig und kann eine zusätzliche Schwächung des Darms bedeuten.

Wer sich vor einem Mineralstoffmangel und Dehydration bei Durchfall schützen will, greift besser zur sog. WHO-Trinklösung

Exkurs – Was ist die WHO-Trinklösung

Bei der WHO-Trinklösung (auch genannt orale Rehydrationslösung) handelt es sich um eine wässrige Lösung mit folgenden Bestandteilen pro 1000ml.:

13,5 g Glukose

2,9g Natriumcitrat

2,6g Natriumchlorid

1,5g Kaliumchlorid

Sie wird als kostengünstige Behandlungsmaßnahme bei Erkrankungen wie Cholera eingesetzt, kann aber auch bei allen Arten von infektiösen Magen-Darm-Krankheiten für einen Ausgleich der Hydratation und Mineralstoffversorgung sorgen.

Die empfohlene Aufnahmemenge im Akutfall beträgt beim Erwachsenen 3 Liter pro Tag.

Wie wirkt die WHO-Lösung?

Bei Durchfallerkrankungen bleibt die Fähigkeit der Darmwand zur Aufnahme von Glukose und **Aminosäuren** erhalten. Sie erfolgt über den Co-Transport mit Natrium in einem Verhältnis von 1:1. Werden nun Glukose und **Natrium** zugeführt, wird das über die Schleimhaut gebundene Transportsystem stimuliert und die energieaufwändige Aufnahme (ATP-Verbrauch) findet statt. Mit der Aufnahme verschiebt sich der osmotische Gradient, Wasser diffundiert (wandert) aus dem Darmlumen in den Körper und verbessert so den Hydrationszustand. Gleichzeitig kommt durch den Flüssigkeitsentzug zu einer Verdickung des Stuhls.

Die oben dargestellte Zutatenmenge pro 1000ml sorgt für eine isotone Lösung und schützt damit auch vor osmotischen Wasserverschiebungen aufgrund erhöhter Teilchenkonzentration.

Achtung:

Bei einer Glukose-Malabsorption (verminderte Aufnahmefähigkeit) darf die Lösung nicht eingesetzt werden!

Interessant:

In der Apotheke ist die WHO-Trinklösung als Granulat erhältlich.

Fazit:

Cola und Salzstangen sind zur Vermeidung einer Dehydration bei Durchfallerkrankungen nur bedingt geeignet. Optimal ist bei Durchfallerkrankungen die Aufnahme der WHO-Trinklösung!

Cola light und Verhütung

Dem Mythos zur Folge benötigt man zur Verhütung weder die Anti-Baby-Pille noch ein Kondom. Nach dem Geschlechtsverkehr eine Scheidenspülung mit Cola-Light vorzunehmen, verhüte ebenso effektiv, heißt es.

Dieses Mythos ist leider als UNWAHR zu bezeichnen. Bereits 10 Minuten nach dem Geschlechtsverkehr dringen Spermien in den Gebärmutterkanal ein. Ausspülen ist hier nutzlos. Naturvölker in Afrika verhüten ebenfalls mit Scheidenspülungen nach dem Sex. Auch hier ist die Erfolgsquote eher gering

Fazit:

Cola Light ist leider kein Ersatz für Kontrazeptiva oder Kondome!

Die Cola light-Mentos-Bombe

Dem Mythos zur Folge kann man beim gleichzeitigen Verzehr von Mentos und Cola sogar ums Leben kommen. So geschehen bei einem brasilianischen Jungen, dessen Geschichte durch die Medien rauschte. Den Aussagen eines Wissenschaftlers zur Folge ergibt die Mischung aus dem Süßstoff in der Cola und den Inhaltsstoffen des Bonbons ein giftiges Gebräu mit dem Namen Ta9V4.

Auch auf YouTube kann man sich das Cola light / Mentos-Experiment ansehen. Beide Lebensmittel zusammen reagieren explosiv und können binnen Sekunden eine richtige Fontäne auslösen, die aus der Flasche schießt.

Grundsätzlich ist die mit Cola dargestellte Reaktion auch mit jedem anderen schäumenden Getränk möglich. Auch im Körper ist eine derartige Reaktion nicht ausgeschlossen. Wenn sprudelnde Getränke mit Mentos zusammenkommen entsteht eine hohe Menge CO₂. Hat das CO₂ keine Möglichkeit zu entweichen, kann die Gasblase theoretisch auf das Herz drücken und dessen Funktion beeinträchtigen.

Trotz der theoretischen Möglichkeit sind bis auf das Beispiel des brasilianischen Jungen keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigungen oder Todesfälle durch den Cola-Mentos-Cocktail bekannt.

Fazit:

Cola und Mentos setzen tatsächlich eine hohe Menge an CO₂ frei, welches im Körper einen gewissen Druck aufbauen kann. Krankheiten oder bewiesene Todesfälle sind diesbezüglich nicht bekannt.

Vergleich Cola und Cola light

Gesundheitsgefährdung durch Süßstoffe

Kritiker von Cola-light begründen ihre Einstellung damit, dass Cola-light aufgrund der beigefügten Süßstoffe gesundheitsschädigende Auswirkungen auf den Körper hat.

Fakt ist, dass in Cola light der Zuckeranteil durch die Süßstoffe Aspartam und Acesulfan-K und teilweise durch Natriumcyclamat ersetzt wird.

Mit dem Thema Süßstoffe habe ich mich vor einiger Zeit im Rahmen eines BLOGs ausführlich beschäftigt. Detaillierte Informationen zum Thema Süßstoffe finden Sie hier

[Süßstoff – Guter Freund oder gefährlicher Dickmacher? Teil 1](#)

[Süßstoff – Guter Freund oder gefährlicher Dickmacher? Teil 2](#)

[Süßstoff – Guter Freund oder gefährlicher Dickmacher? Teil 3 – Stevia](#)

Aspartam (E951)

Aspartam ist ein chemisch-synthetisch, gentechnisch hergestellter, intensiver Süßstoff. Er ist einer der meist verwendeten Süßungsmittel auf der ganzen Welt und ist Bestandteil in Produkten namhafter Firmen wie Coca Cola, Wrigleys, Pepsi oder Fishermans Friend.

Aspartam wird vom Körper ganz natürlich verstoffwechselt. Seine Basis besteht aus den **Eiweißbausteinen** Phenylalanin und **Asparaginsäure** sowie Methanol. All diese Bestandteile finden sich in vielen täglichen Lebensmitteln wie Milch, Fleisch, Gemüse und Fruchtsäften wieder. Der Vorteil an Aspartam ist, dass nur geringe Mengen nötig sind, um für einen süßen Geschmack zu sorgen, da Aspartam 200-fach süßer ist als Zucker. Aspartam wird häufig in Süßstoffmischungen zusammen mit Acesulfam und Cyclamat eingesetzt. Wegen seiner Eiweißbausteine ist Aspartam nicht gut zum Kochen oder Backen geeignet, da es unter Hitzeeinwirkung an Süßkraft verliert. Ebenso büßt Aspartam seine Süßkraft in Gegenwart von Säuren ein.

Aspartam wird im menschlichen Organismus in seine Bestandteile aufgespalten. Daher liefert der Stoff rechnerisch wie jedes Eiweiß Energie (4,1 kcal/g). Diese ist jedoch aufgrund der geringen Menge, die zum Süßen benötigt wird, eher zu vernachlässigen.

Aspartam hat in über 90 Ländern der Erde eine Zulassung erhalten und ist auch für Diabetiker, Schwangere oder Frauen während der Stillzeit sowie für Kinder geeignet. Er wurde von renommierten Zulassungsbehörden wie der amerikanischen FDA (Food and Drug Administration) und der gemeinsamen Expertenkommission von FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) sowie von der WHO (Weltgesundheitsorganisation) für sicher erklärt und besitzt eine Zulassung für bestimmte Lebensmittel wie z.B. Getränke, Desserts, Süßwaren, Obstkonserven, Alkoholische Getränke oder Brotaufstriche.

Phenylalanin

Über Aspartam wird behauptet, dass das durch seine Verstoffwechslung freigesetztes Methanol und Phenylalanin gefährlich sei. Methanol wird in ein Formaldehyd und dann in Ameisensäure umgewandelt (was im übrigen eine völlig normaler Stoffwechselvorgang z.B. beim Verzehr von Obst ist), was zu einer metabolischen Azidose (Übersäuerung) und Neurotoxikose (Nervenvergiftung) führen kann.. Auch wird die Aufnahme von Aspartam in Verbindung mit der Ausbildung von Hirntumoren in Verbindung gebracht.

In Wahrheit gilt Aspartam in üblich verzehrten Mengen als unbedenklich in Bezug auf alle o.g. Risiken. Die Toleranzgrenze, d.h. die Menge, die ein Leben lang täglich ohne Bedenken aufgenommen werden kann, liegt bei 40 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht.

Ein 90kg schwerer Mann kann demzufolge 3600mg oder 3,6g pro Tag ohne Bedenken aufnehmen. Bei einer 200-fachen Süßkraft entspricht dies einer Zuckermenge von 720g Zucker pro Tag.

Lediglich Personen mit der Eiweiß-Stoffwechselkrankheit Phenylketonurie (PKU) müssen sich vor Aspartam fernhalten, da sie das Eiweiß Phenylalanin nicht abbauen können. Es kann in einem solchen Fall durch eine Anreicherung dieser Aminosäure zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen. Aus diesem Grund ist es auch sinnvoll, dass auf aspartamhaltigen Lebensmitteln der Aufdruck "enthält eine Phenylalaninquelle" Vorschrift ist.

Fazit:

Aspartam ist ein zugelassener, mit einem ADI-Wert versehener Süßstoff, der aufgrund seiner starken Süßkraft nur in geringen Mengen zum süßen von Speisen oder Getränken beigemischt werden muss.

Acesulfam (E950)

Acesulfam (E950) ist ein chemisch-synthetisch hergestellter Süßstoff, der nahezu kalorienfrei ist. Er löst kein Karies aus. Seine Süße ist schnell wahrnehmbar. Acesulfam ist gut lagerfähig, sehr stabil, hitzebeständig und besitzt eine gute Backstabilität. Deshalb kann es in allen gängigen Zubereitungen eingesetzt werden. Bei sehr hohen Dosierungen nimmt die Süßkraft ab und es entsteht ein metallischer Beigeschmack.

Acesulfam hat eine etwa 200-fache Süßkraft in Vergleich zu normalem Zucker. Er wird vom menschlichen Körper schnell aufgenommen und unverändert mit dem Urin wieder ausgeschieden. Acesulfam wird sehr häufig als Bestandteil in Süßstoffmischungen in der Lebensmittelproduktion verwendet und ist hauptsächlich in Light-Produkten, in zuckerfrei hergestellten Lebensmitteln sowie Diabetiker-Produkten enthalten.

Acesulfam ist offiziell als Lebensmittelzusatz zugelassen. Damit ist der Verzehr in Maßen als unbedenklich anzusehen.

(Natrium)Cyclamat (E952)

Cyclamat, Cyclohexansulfamidssäure ist ein chemisch-synthetisch hergestellter Süßstoff der bis 260 Grad back- und kochbeständig ist und die 35-fache Süßkraft von üblichem Zucker aufweist. Er hat damit von den in der EU zugelassenen Süßstoffen die geringste Süßintensität. Um eine höhere Süßkraft ohne geschmackliche Nachteile zu erhalten, werden oft Mischungen von Cyclamat mit Saccharin (Verhältnis 10:1) hergestellt.

Cyclamat wird nicht verstoffwechselt und verlässt den Organismus meist unverändert über die Harnwege. Nur sehr wenige Menschen verfügen über Bakterien in der Darmflora, welche Cyclamat umwandeln können. Dieser Prozess ist aber unter Gesundheits- und Qualitätsaspekten ohne Bedeutung.

Auch Cyclamat steht unter Verdacht krebserregende Eigenschaften und sonstige negative gesundheitliche Auswirkungen zu haben, bewiesene aktuelle Befunde liegen jedoch nicht vor.

In Europa ist Cyclamat für bestimmte Lebensmittel und Getränke bis zu 7mg/kg Körpergewicht beim Erwachsenen zugelassen (ADI).

Fazit:

Wie Aspartam gelten auch Acesulfam und Natriumcyclamat in Maßen aufgenommen als unbedenklich. Was in Maßen bedeutet, lässt sich anhand des für den Süßstoff festgelegten ADI-Wert pro Kilogramm Körpergewicht individuell ermitteln.

Gleicher Kaloriengehalt trotz „light“

Ein weiteres hartnäckiges Gerücht besagt, dass Cola light ein Betrug ist und trotz der Aufschrift „light“ genauso viele Kalorien liefert, wie normale Cola.

Um diesen Mythos zu entkräften, habe ich einen direkten Vergleich beider Cola-Varianten angefertigt. Sieht man sich den Brennwert und den Kohlenhydratgehalt beider Analysen an, wird deutlich, dass Cola light sehr wohl „light“ ist und nur einen kleinen Bruchteil der Kalorien liefert, die man mit normaler Cola aufnimmt.

Vergleich Cola - Cola light

	Cola	Cola light	
Energie	61	4	kcal/100g
Wasser	84780	98850	mg/100g
Eiweiß	3320	0	mg/100g
Fett	0	0	mg/100g
Kohlenhydrate	10850	100	mg/100g
Mineralstoffe	50	50	mg/100g
Vitamin B1	0	5	µg/100g
Vitamin B2	0	23	µg/100g

Vitamin B2	0	20	µg/100g
Natrium	4	6	mg/100g
Kalium	1	0	mg/100g
Calcium	4	4	mg/100g
Magnesium	1	1	mg/100g
Phosphor	6	9	mg/100g
Eisen	30	30	µg/100g
Zink	10	80	µg/100g
Kupfer	30	34	µg/100g
Kohlehydrate			
Einfachzucker			
Glucose	2843	26	mg/100g
Fructose	2083	19	mg/100g
Zweifachzucker			
Rübenzucker	5924	55	mg/100g

Cola light liefert im Gegensatz zu normaler Cola so gut wie keinen Brennwert!

Sonstige Unterschiede

Abgesehen vom Kohlenhydrat / Zuckeranteil ist der Mikronährstoffgehalt bei beiden Cola-Varianten nahezu identisch. Interessant sind lediglich der höhere Gehalt an Vitamin B2 und Zink in Cola light.

Abgesehen vom Ersatz des Kohlenhydratanteils der Cola durch Süßstoffe bei Light-Cola gibt es keine größeren Unterschiede!

Fazit:

Bei Cola light handelt es sich um eine Kalorien reduzierte Version der normalen Cola, welche für Diätzwecke durchaus geeignet ist. Aller Kritik über Süßstoffe zum trotz, ist es nicht mehr oder minder schädlich, Cola oder Cola light zu trinken. Einen deutlichen Vorteil hat Cola light hinsichtlich des Zuckergehalts und der damit verbundenen verminderten Kalorienaufnahme.

Vergleich Cola und Pepsi

Immer wieder interessant ist es, Diskussionen zu verfolgen, bei denen die Produkte einer der beiden führenden Cola-Hersteller bevorzugt werden, da sich die Inhaltsstoffe angeblich signifikant voneinander unterscheiden.

Um dies ein für alle Mal zu klären, habe ich die Etiketten beider Cola-Sorten und deren Varianten normal und light einmal zum Vergleich gegenübergestellt.

Vergleich Cola und Pepsi

koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk mit Pflanzenextrakten und Kirschgeschmack

Zutaten: Wasser, Zucker, Kohlensäure, Farbstoff E 150d, Säuerungsmittel Phosphorsäure, Aroma, Aroma Koffein.

KOFFEINHALTIGES ERFRISCHUNGSGETRÄNK. EISKALT GENIEßEN

Zutaten: Wasser, Zucker, Kohlensäure, Farbstoff Zuckerkulör E150d, Säuerungsmittel Phosphorsäure, Aroma Koffein, Aroma.

Nährwertangaben je 100 ml			
Brennwert	185 kJ (44 kcal)	Fett	0 g
Eiweiß	0 g	davon ges. Fettsäuren	0 g
Kohlenhydrate	10,9 g	Ballaststoffe	0 g
davon Zucker	10,9 g	Natrium	0,01 g

Jedes 250 ml enthält:

Kalorien	Zucker	Fett	Ges. Fettsäuren	Natrium
109 kcal	27,3 g	0g	0g	0,02g
5%	30%	0%	0%	<1%

% des Richtwertes für die Tageszufuhr (GDA) basierend auf einer Ernährung von 2000 kcal

Darstellung: Coca Cola VS. Pepsi Cola

Pepsi

Wasser, Zucker, Kohlensäure, Farbstoff Zuckerulör, Säuerungsmittel Phosphorsäure, Aroma, Koffein.

Cola

Wasser, Zucker, Kohlensäure, Farbstoff E150d, Säuerungsmittel Phosphorsäure, Aroma, Koffein.

Die Inhaltsstoffe bei Coca-Cola und Pepsi sind laut Etikettierung absolut identisch!

Vergleich Cola light und Pepsi light



Darstellung: Coca Cola light VS. Pepsi light

Pepsi -Light

Wasser, Kohlensäure, Zuckerulör E150d, Säuerungsmittel Phosphorsäure und Citronensäure, Süßstoffe Aspartam und Acesulfam-K, Konservierungsstoff Natriumbenzoat, Aroma, Koffein.

Cola-Light

Wasser, Kohlensäure, Farbstoff E150d, Säuerungsmittel Phosphorsäure und Citronensäure, Süßstoffe Natriumcyclamat, Acesulfam K und Aspartam, Aroma, Koffein

Die Inhaltsstoffe sind auch bei den Light-Varianten beinahe identisch. In Coca-Cola light wird lediglich ein dritter Süßstoff, nämlich Natriumcyclamat verwendet.

Fazit:

Die Entscheidung, ob Cola oder Pepsi bevorzugt getrunken werden sollte, wird letztlich der Geschmack entscheiden.

Cola im Training – Passt das zusammen?

Vieles über Cola haben wir bereits erfahren. Widmen wir uns nun der ursprünglichen Frage der Abstimmung bei www.peak.ag, nämlich, inwieweit Cola im **Krafttraining** sinnvoll ist.

Energiebereitstellung

Wie die Analyse zeigt, liefert uns Cola beinahe ausschließlich Kohlenhydrate. Innerhalb dieses Makronährstoffs wiederum, enthält die europäische Cola die Einfachzucker Glucose und Fructose (zusammen Haushaltszucker) und Rübenzucker, ein Zweifachzucker. Allesamt haben die Eigenschaft, schnell vom Verdauungstrakt ins Blut aufgenommen zu werden und folglich auch eine starke Insulinausschüttung hervorzurufen. Mit relevant ist der hohe Gesamtanteil an Kohlenhydraten pro 100ml.

Wann benötigen wir Insulin?

Wer meine BLOGs kennt, weiß, welche Meinung ich zu kurzkettingen Kohlenhydraten vor dem Training vertrete. Im Falle des Colas zum Training ist die Sachlage jedoch etwas anders. Die Problematik mit kurzkettingen Kohlehydraten vor dem Training besteht in dem innerhalb von etwas 30 Minuten stark ansteigenden Insulinaufkommen im Blut. Die Folge dieses hohen Aufkommens an **Insulin** ist ein drastischer Abfall des Blutzuckers, welcher sich im Laufe der nächsten 10-20 Minuten in Müdigkeit, Motivations- und Leistungsverlust niederschlägt.

Trinken wir vor und während des gesamten Trainings Cola, hebeln wir rein von diesem Standpunkt gesehen diese Problematik aus, in dem wir fortwährend für Glucosenachschub sorgen. So kann es NICHT zu einem Abfall des Blutzuckerspiegels kommen.

Was bedeutet das?

Eine fortwährende Versorgung des Blutes mit Glucose bei Ausführung einer anaeroben Belastung hat den Vorteil, ständig mit Energiesubstrat versorgt zu sein. Leber- und Muskelglykogenspeicher werden geschont, d.h. die Regeneration geht schneller von statten.

Mit der fortwährenden Versorgung ergeben sich Vorteile hinsichtlich Muskelaufbaus!



Im Gegenzug sorgt ein ständig hohes Blutzucker- und Insulinaufkommen für eine Stagnation der Lipolyse.

Mit der fortwährenden Versorgung wird die Fettverbrennung gegen null gehemmt!

Fazit:

Mit der Aufnahme von Cola zum Training würden wir rein aus kalorischer Sicht für eine fortwährende Bereitstellung von Glukose sorgen, was dem Muskelaufbau und der nachfolgenden Regeneration förderlich ist. Die Fettverbrennung wird dadurch jedoch hoch effektiv gehemmt.

Kohlensäure

Ein genereller Streitpunkt beim Thema **Sportgetränke** ist die Sinnhaftigkeit bzw. die Auswirkung von beigesetzter Kohlensäure. Es gibt Vertreter, die kohlensäurehaltige Getränke bevorzugen, da das Getränk frischer schmeckt und sich zudem durch eine Erweiterung des Magen-Darm-Trakts und eine Stimulation der Darmmotilität, die Magen-Darmpassage verkürzt.

Gegen Kohlensäure im Sportgetränk steht eine durch beschleunigte Magen-Darmpassage verminderte Aufnahme an Nährstoffen, besonders Aminosäuren.

Kohlensäure führt zudem zu einer Verschiebung des pH-Werts in den sauren Bereich und den damit verbundenen Folgen wie z.B. schlechtere Enzymtätigkeit. Dieses Thema werden wir bei der Phosphorsäure jedoch noch genauer behandeln, da es hier stärker zu tragen kommt.

Ein Punkt der direkt aus der Praxis stammt und gegen Kohlensäure spricht, ist das Aufblähen des Bauches sowie lästiges Aufstoßen.

Dazu ein kleiner Test:

Trinken Sie ½ Liter Cola oder kohlensäurehaltiges Wasser vor einem Training, das andere Mal trinken Sie stilles Wasser oder ein kohlensäurefreies Sportgetränk.

Beide Male wird via Crunches oder eine Bauchpresse die Bauchmuskulatur trainiert.

Versuchen Sie es, und entscheiden Sie selbst, was sich besser anfühlt

Fazit:

Kohlensäure hat im Sportgetränk des Bodybuilders keine Relevanz und wirkt sich eher belastend aus. Nicht umsonst sind führende Sportgetränke wie Gatorade frei von Kohlensäure!

Phosphorsäure

Bereits beim Thema Kohlensäure habe ich kurz angemerkt, dass diese eine Verschiebung des pH-Werts in den sauren Bereich zur Folge hat. Im Fall Cola kommt noch ein weiterer starker Säurebildner hinzu, nämlich die Phosphorsäure.

Dem nicht genug, produziert auch unsere Muskulatur während anaerober laktizider Belastungen wie Krafttraining Säure in Form von Laktat. Alle Komponenten zusammen fügen sich zu einem tödlichen Säure-Trio zusammen, welches sich zwangsläufig leistungsmindernd auswirken muss, da der Körper dieses Überaufkommen an Säure im Blut nicht in vollem Umfang über Bikarboat-Puffer abfangen kann und sich so Laktat zwangsläufig schneller im Muskel akkumuliert. **Dies bedeutet Leistungsabfall!!**

Auch die Aktivität und das Aufkommen unserer Enzyme im Körper ist durch das saure Umfeld beeinträchtigt, d.h. auch andere Körperfunktionen und Stoffwechselforgänge sind in Mitleidenschaft gezogen.

Laktat, Kohlensäure und Phosphorsäure bilden ein tödliches Säure-Trio, welches der Körper im Training nicht ohne Leistungsverlust zu bekämpfen vermag!

Coffein und Zucker

Cola enthält eine nicht unerhebliche Menge an Coffein. **Coffein** hat leistungsfördernde, antreibende, stimulierende Wirkung, da es dafür sorgt, dass die Aktivitätshormone Adrenalin und vor allem Noradrenalin im Körper aktiv bleiben.

Coffein wirkt leistungsfördernd und setzt sogar die individuelle Schmerzschwelle herab!



ABER

Die Kombination Zucker und Coffein, sprich Adrenalin/Noradrenalin verspricht eine starke Hemmung der Lipolyse.

Koffein ist grundsätzlich eine nützliche Substanz für das Training. In Kombination mit dem Zucker aus der Cola kann man sich trotz des Trainings auf eine Hemmung der Fettverbrennung einstellen.

Fazit:

Getrennt betrachtet, würde die Zufuhr einiger Bestandteile der Cola zum Training Sinn machen, wie z.B. im Falle des Zuckers oder des Coffeins.

Die Cola als Gesamtpaket hat hinsichtlich des Kombinationseffekts Zucker/Coffein, der starken Säurebelastung auf den Körper und der störenden hohen Menge an Kohlensäure nichts im Training eines Bodybuilders verloren.

Auch Cola-light würde ich nicht als Trainingsgetränk empfehlen.

Zusammenfassung

Cola ist wohl eines der beliebtesten Getränke der Menschheit. Allen Verschwörungen und Mythen zum trotz wird es beinahe überall auf der Welt getrunken. Die bekannteste Sorte ist Coca-Cola. Sie hat Ihren Namen von den ursprünglichen, für die Herstellung verwendeten Bestandteilen des Getränks.

Einst aufgrund bestimmter Inhaltsstoffe als Medizin vermarktetes Produkt, dient Cola heute nur mehr als Durstlöscher. Prinzipiell befinden sich in allen Cola-Sorten die gleichen bzw. ähnliche Inhaltsstoffe. Lediglich bei Aromen oder den einzelnen Gewichtungen gibt es Unterschiede.

Cola steht aufgrund einiger Mythen in der Kritik. Fest steht, dass die in Cola als Säuerungsmittel enthaltene Phosphorsäure sich negativ auf den pH-Wert auswirkt. Phosphorsäure in Verbindung mit Zucker trägt der Kariesbildung bei. Hinsichtlich einer Schädigung des Magens ergeben sich mit dem Genuss von Cola keine Nachteile. Eine Endmineralisierung ist zumindest für Kinder und Jugendliche ein Thema und sollte bei der täglichen Aufnahmemenge berücksichtigt werden.

Als Verhütungsmittel oder zur Herstellung tödlicher Cocktails mit Mentosbonbons ist Cola nicht geeignet. Auch eine förderliche Wirkung bei Durchfall in Kombination mit Salzstangen kann leider nur als Mythos abgetan werden.

Der hohe Zuckergehalt in Cola ist mit verantwortlich, dass sich viele Menschen hyperkalorisch ernähren und **Adipositas** so immer mehr zum Problem der Bevölkerung wird.

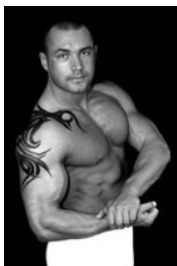
Hierauf hat die Industrie mit der Herstellung von Light-Varianten der Cola reagiert. Auch Cola-Light steht aufgrund der beigesetzten Süßstoffe in der Kritik. Hierzu muss man jedoch ganz klar wissen, dass Süßstoffe eine Zulassung besitzen und im Rahmen von ADI-Werten als unbedenklich eingestuft wurden. Light-Cola-Varianten sind hinsichtlich der Gesundheit also definitiv den normalen Cola-Varianten vorzuziehen.

Als Sportgetränk ist Cola schlicht und ergreifend untauglich. Hauptsächlich mitverantwortlich ist die hohe Menge säurebildender Stoffe wie Kohlen- und Phosphorsäure, welche den pH-Wert empfindlich verschieben und so während des Trainings für eine frühzeitige

Leistungsstagnation sowie eine gesamtheitliche Verschlechterung der Enzym- und damit Stoffwechsellätigkeit sorgen. Der hohe Gehalt an Kohlensäure ist zudem als störend im Training zu betrachten, da sie für ein unnötiges Anstauen von Gasen sorgen.

Abschließend bleibt zu sagen, dass Cola grundsätzlich nicht in die Welt des Bodybuildings passt. Cola-Light hingegen, kann in gewisser Menge ohne Bedenken aufgenommen werden. Wichtig für den Sportler ist jedoch immer, für ein ausgeglichenes Aufnahmeverhältnis von Phosphaten und Calcium, sowie eine ausreichende Kaliumaufnahme zu sorgen.

Ich hoffe mit meinen Ausführungen alle Fragen zum Thema Cola beantwortet zu haben und wünsche allen Leserinnen und Lesern weiterhin viel Erfolg.



Sportliche Grüße

Ihr

Holger Gugg

www.body-coaches.de

Bewerten Sie diesen Beitrag

Rating: 4.7/6 (3 votes cast)

Tags: [Cola](#), [Cola light](#)

Schreibe einen Kommentar

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