

Energy Drinks

Was ist drin?

Was bewirken
sie?

Was sollte man
wissen?

Inhaltsstoffe

In erster Linie enthalten "energy drinks" Wasser und Zucker. Die Substanz, die "Flügel verleihen" soll, ist das Coffein. Der Coffeingehalt liegt bei 320 mg pro Liter und ist damit fast 3 mal höher als der von Colagetränken. Daneben können B-Vitamine, Zitronensäure, Aroma- und Geschmacksstoffe enthalten sein. Bestimmte Zusätze wie *Taurin, Inosit und Glucuronolacton sollen eine leistungssteigernde Wirkung haben.* Ein Blick auf das Etikett der Dosen und Flaschen zeigt, mit welcher abenteuerlichen Mischung diese Wirkung erreicht werden soll. Neben Wasser und Zucker in allen Variationen, Süßstoffen, Vitaminen, Aromastoffen, Geschmacksverstärkern und Farbstoffen enthalten Energy-Drinks Koffein, Taurin, Glucuronolacton und koffeinhaltiges Guaranaextrakt. Die aufputschende Wirkung dieser Power-Limonaden ist vor allem auf ihren Koffeingehalt zurückzuführen. Werbeaussagen, die anderen Inhaltsstoffen eine ähnliche Wirkung bescheinigen, sind irreführend. Ein leistungssteigernder Effekt ist wissenschaftlich nicht nachgewiesen. Mit 125 Kilokalorien pro 250-Milliliter-Dose sind Energy-Drinks echte Kalorienbomben.

Wie sind "energy drinks" zu beurteilen?

- Taurin ist eine körpereigene Substanz, die vom Organismus in ausreichender Menge hergestellt werden kann. Eine leistungssteigernde Wirkung konnte niemals belegt werden. Einige Untersuchungen geben Hinweise darauf, dass Taurin die Wirkung von Koffein verstärkt.
- Inosit und Glucuronolacton sind ebenfalls Substanzen, die im Stoffwechsel entstehen und nicht von außen zugeführt werden müssen. Auch sie haben bei zusätzlicher Zufuhr keine nachgewiesenen positiven Wirkungen. Unklar ist jedoch, wie sich hohe Zufuhrmengen, insbesondere in Kombination mit den anderen Inhaltsstoffen, auswirken.
- Zur Verstärkung der Wirkung werden "energy drinks" oft mit Alkohol gemischt, wovon dringend abzuraten ist.
- Durch den hohen Zuckergehalt sind die Getränke energiereich (400-480 kcal pro Liter). *Regelmäßiger Verzehr fördert Übergewicht und Karies!*
- "Energy drinks" sind nicht zu verwechseln mit isotonischen Getränken. In diesen entspricht der Anteil an gelösten Teilchen (z. B. Zucker und Mineralien) dem des Blutes. Für "energy drinks" dies wegen des hohen Zuckergehalts nicht zu. Sie sind daher *ungeeignete Getränke für Sportler.*
- Der einzige Stoff mit nachweisbarer Wirkung ist das Coffein. Eine Dose eines "energy drinks" enthält etwa so viel Coffein wie zwei Tassen Kaffee. Bis zu fünf Tassen Kaffee, über den Tag verteilt getrunken, gelten als unbedenklich.
- Bei Menschen, die empfindlich auf Coffein reagieren, können schon Mengen ab 250 mg (entspricht 3-4 Dosen) zu Reizbarkeit, Ruhelosigkeit, Durchfall, Zittern,

Schlaflosigkeit und Nervosität führen. Für diese sowie für Kinder sind energy drinks deshalb nicht geeignet.

- In hohen Dosen ist Coffein ein Dopingmittel. Als Grenzwert wurde vom Internationalen Olympischen Komitee (IOC) 12 mg Coffein/l Urin festgelegt. Eine solche Menge kann durch eine Coffeinaufnahme von 500 - 600 mg (ca. 6 Tassen Kaffee oder 6 - 8 Dosen eines "energy drinks") erreicht werden.
- Da diese Getränke nicht besser sind als normale Limonade, erscheint der hohe Preis ungerechtfertigt.
- Auch aus ökologischer Sicht sind diese Produkte ungeeignet, da sie ausschließlich in Dosen und Einwegflaschen erhältlich sind.

Energy-Drinks: Die meisten Energy-Drinks entsprechen einer Tasse Kaffee mit viel Zucker. Für Kids ist der Genuß dieser Getränke aber wegen des Coffein-Gehaltes bedenklich. Als Durstlöscher sind sie für Kinder daher nicht geeignet. Werden die Energy-Drinks gleichzeitig mit Alkohol konsumiert, kann es z.B. zu Kreislauf-Beschwerden kommen.

"Red bull" und "Flying horse" waren die Wegbereiter für eine inzwischen große Palette an Energy- oder Power-Drinks. Mit fantasievollen Namen und peppiger Aufmachung haben sich diese Getränke einen festen Platz in den Regalen von Getränke- und Supermärkten, Tankstellen und Fitness-Centern erobert. Glaubt man der Werbung, so verleihen Energy-Drinks Power und Kraft, machen fit und gute Laune, fördern Konzentration und Ausdauer, kurz: Sie verleihen Flügel.

Energy-Drinks sind keine harmlosen Durstlöscher !

Der Koffeingehalt einer 250-Milliliter-Dose entspricht etwa dem einer Tasse Kaffee und liegt etwas höher als der von einer Dose Cola-Getränk. Wer auf Koffein empfindlich reagiert, sollte zurückhaltend bei Energy-Drinks sein. Auch Jugendliche und erst recht Kinder, bei denen ein übermäßiger Genuss von Koffein zu Herzrasen und Schwindel führen kann, sollten vorsichtig mit diesem Getränk umgehen. Für Allergiefgefährdete können die verwendeten Farbstoffe problematisch werden. Zusammen mit Alkohol getrunken, kann die Wirkung verheerend sein. Nicht zuletzt aus diesen Gründen sind die entsprechenden Warnhinweise auf den Dosen vorgeschrieben.

Energy Drinks

Anhänger der Techno-Szene locken sie mit kraftvollen Namen wie „Bullit“, „Red Bull“, „Black Panther“, „Flying Horse“ oder „Red Kick“. Intergalaktischen Freaks kommen sie als „Power Point“, „Warp 4“ oder „Magic Man“. Und speziell für Wellness-Wellenreiter wurde „fit for fun“ auf den Markt gebracht.

Die Produktpalette dieser Energy drinks mit ihren phantasievollen Produktnamen, peppiger Aludosenaufmachung und ihrem abenteuerlichen Mix aus Zusatzstoffen wird für die meist jugendlichen KonsumentInnen immer unübersichtlicher. Um Marktanteile zu sichern, sind die Werbeaussagen raffiniert und die Zutatenlisten ausgeklügelt auf eine „fitnessorientierte“ jugendliche Zielgruppe ausgerichtet. Slogans wie „simply the best for you“, „enjoy Yourself“, „change your life“ sollen den Reiz des Besonderen

verbunden mit einer gesteigerten Lust und besseren Leistungsfähigkeit im Alltagsleben suggerieren.

Womit sollen diese Wirkungen erzielt werden?

Die völlig überbelegten Getränke enthalten neben viel Wasser und Zucker bzw. Süßstoffen, Mineral- und Aromastoffen, Vitaminzusätzen und Geschmacksverstärkern auch Substanzen, die in Erfrischungsgetränken eigentlich nichts zu suchen haben und z.T. umstritten sind: Die große Mehrzahl von Energy drinks enthält bis zu 320 mg Koffein/Liter.

Die allgemeine Auffassung, dass Energy drinks sehr hohe Mengen Koffein enthalten, ist relativ, wenn man diese Getränke mit anderen vergleicht: Kaffee enthält, je nach Herstellungsart, 350-1100 mg/l, schwarzer Tee 150-350 mg/l, bei Cola-Getränken liegt der Gehalt etwas niedriger: 90-200mg/l.

Die pharmakologische Wirkung von Koffein ist bekanntermaßen dosisabhängig, die Aufnahme von 50-100 mg kann bei Erwachsenen anregend wirken, bei Mengen von über 500 mg werden unerwünschte Symptome beobachtet (Herzerregung, Schlaflosigkeit...). Bei Energy drinks wird diese kritische Grenze erst bei einem raschen Konsum von mehr als 6 Dosen erreicht, bei Kindern und Jugendlichen liegt die Grenze sicherlich niedriger und die aufputschende Wirkung kann zu Herzrasen und Schwindelanfällen führen.

Mögliche Wechselwirkung der verschiedenen Inhaltsstoffe untereinander sind hier jedoch nicht berücksichtigt.

Die Aminosäure **Taurin** ist der mengenmäßig dominanteste Inhaltsstoff (ca. 400 mg/Dose) in Energy drinks. Ob Taurin tatsächlich „als konditionell essentielle Aminosäure Körper und Geist beleben“ kann, ist wissenschaftlich nicht abgesichert, zumal stoffwechselgesunde Menschen ein großes Taurinreservoir haben und keine Mangelerscheinungen auftreten. Taurin hat hier v. a. die Funktion als Geschmacksverstärker.

Ca. 2000 mg **Guarana** ist in den meisten Energy drinks/Dose enthalten, das durch seinen Coffeingehalt (bis zu 6%) die aufputschende Wirkung verstärkt.

Für allergiegefährdete Personen sind in einigen Energy drinks verwendete Farbstoffe wie z.B. E104 „Chinolingelb“ oder E122 „Azorubin“ bedenklich.

Über Effekt und Wechselwirkungen von DHA (Docosahexaensäure) aus Fischöl, das in manchen Energy drinks zu finden ist, tappen Ernährungsfachleute im Dunkeln.

Weitere Zusätze wie Orangen- bzw. Zitronensaft, Carotin, Rotwein (Alkoholgehalt im Endprodukt ca. 2-3%) sind in manchen Energy drinks zu finden. Begründet wird deren Einsatz mit deren potentiell günstigen Effekten auf den Stoffwechsel.

Behauptungen, dass diese Getränke Schadstoffe rascher abbauen, sind wissenschaftlich nicht haltbar und daher irreführend. Die Inhalte der Energy drinks scheinen den Herstellern in ihrer Wirkung selbst nicht ganz geheuer, denn sie warnen auf den Wegwerfdosen: „für Kinder, Diabetiker und koffeinempfindlichen Personen nicht geeignet“, „nur in begrenzten Mengen konsumieren“, „gleichzeitige Alkoholaufnahme dringend vermeiden“. Jedoch gerade die Kombination mit Alkohol hat es Jugendlichen

besonders angetan.

Was tun?

Empfehlen kann man diese Modegetränke sicherlich nicht. Alternativen? Das ist einfach: Bei Übermüdung braucht es keine Energy drinks, ausreichend Schlaf ist angebrachter. Zum Ausgleich von Flüssigkeitsverlust bei sommerlicher Hitze oder verstärkter körperlicher Aktivität sind reichlich Wasser, aber auch verdünnte Obstsaftsäfte, Früchtetees usw. wesentlich bekömmlicher, gesünder und viel billiger.

Energy-Drinks bringen keinen Zusatznutzen

Bonn (dpa/gms) - So genannte Sport- und Energy-Drinks bringen dem menschlichen Körper in der Regel keinen zusätzlichen Nutzen. Viele Jugendliche, Nachtschwärmer und Autofahrer erhofften sich zwar von den mit Koffein, Taurin und Glucuronlacton versetzten «Muntermachern» einen Fitness-Schub aus der Dose, so die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) in Bonn.

Jedoch seien weder körperliche noch geistige Leistungssteigerungen belegt. Zudem könne der menschliche Körper die Inhaltsstoffe in ausreichender Menge selbst produzieren. Auch die in den Getränken enthaltene Konzentration der Inhaltsstoffe ist der DGE zufolge nicht überzeugend: Der Koffeingehalt einer Dose sei mit dem einer Tasse Kaffee vergleichbar. Guarana-Drinks enthielten jedoch bis zur vierfachen Menge Koffein, weshalb gerade Kinder diese Drinks nicht konsumieren sollten. Für sie sei die Koffeindosis zu hoch.

Mysterium Taurin

Taurin ist ein freies biogenes Amin, das weitverbreitet im Körper vorkommt, und besonders konzentriert in Muskel, Leber, Gehirn und Zentralnervensystem anzutreffen ist. Taurin wurde in vielen Geweben nachgewiesen, auch in Organen bestimmter Wiederkäuer, was ihm seinen eigenwilligen Namen verschafft hat. Ebenfalls Muttermilch - wegen geringer Eigensynthese des Neugeborenen, der während der Schwangerschaft schon von der Mutter mit Taurin versorgt wurde - enthält Taurin in hoher Konzentration. Dieser Stoff übt wichtige biochemische und physiologische Funktionen aus: Durch Bindung an Gallensäuren erleichtert Taurin die Fettverdauung. Während des Wachstums des Gehirns beteiligt sich Taurin an der Bildung der Synapsen und an der Übertragung von Impulsen. Seine Funktion als Wachstumsfaktor und Neurotransmitter wird vermutet. Taurin ist am Transport von Magnesium beteiligt. Nebenbei dient synthetisch hergestelltes Taurin in einigen Nahrungsmitteln als Geschmacksverstärker. Obwohl Taurin so häufig im Körper vorkommt, - 70% befinden sich im Muskel und Herzmuskel -, wurden genauere Forschungen über diese Substanz noch nicht angestellt. Es ließen sich bei Säuglingen, die längerfristig durch Infusionen ernährt werden

mußten und so einem Taurinmangel ausgesetzt waren, Netzhautveränderungen nachweisen, was den Rückschluß zuläßt, daß Taurin bei der Bildung intakter Lichtrezeptoren beteiligt ist. Nicht nur über die Nahrungsaufnahme wird für genug Taurin im Körper mit gesorgt. Jeder Organismus ist ab einer gewissen Altersstufe (vermutlich schon nach dem Säuglingsalter) fähig, Taurin aus den einzigen schwefelhaltigen Eiweißbausteinen Cystein und Methionin in folgenden Schritten selbst zu bilden: -Methionin --->Cystathioin --->Cystein --->Taurin. Oder: -Cystein --> (Decarboxylierung) --->Cysteamin -->(Oxidation) --->Taurin = H₂N-CH₂-CH₂-SO₃H Der chemische Name lautet: Aminoäthansulfonsäure Taurin findet als Konjugationspartner gepaarter Gallensäuren - als sog. Taurocholsäure - Anwendung als Gallentreibmittel, Nährbodenzusatz und Gegengift bei Digitalisvergiftungen (botan Gattung "Fingerhutpflanzen". Diese enthalten Acetylcholin, einen Neurotransmitter . Digitalis wird therapeutisch zur Steigerung von Kraft, Grad und Schnelligkeit der Herzkontraktilität genutzt, = "positiv inotroper Effekt"). Der Zusatz von Taurin zu Säuglingsnahrung und Katzenfutter ist schon lange üblich; dies ist zulässig und empfehlenswert, aber nicht zwingend notwendig.

Was sagen die Hersteller?

In Energy Drinks finden wir intelligent ausgewählte Stoffezusammengestellt, auf die Bedürfnisse unseres Körpers abgestimmt sind. Aus Jahrhunderte langer Forschung über unseren Stoffwechsel wurden Kenntnisse über Substanzen gewonnen, die maßgeblich an unserem Wohlbefinden und unserer Ausdauer beteiligt sind. **Eine Elite dieser Stoffe befindet sich in Energy-Drinks.** Sie optimierten die Leistungsfähigkeit indem sie verbrauchte stoffwechsel- und energieaktive Moleküle dem Körper wieder direkt zuführen, so daß dieser sie nicht in vielschrittiger und langwieriger Kleinarbeit selbst zusammenstellen muß. Das merkt man, denn unser Organismus kann sofort und ohne lange Umwege auf die benötigten Substanzen zurückgreifen. Coffein bzw. Guarana halten fit, wach und so auch gutgelaunt. Hierzu und zur Unterstützung unsrer geistigen Fitness kommen nervenaktive Komponenten, die körpereigen und natürlich die belebende Wirkung hervorragend unterstützen. Weitere Substanzen sorgen dafür, daß unbrauchbare - und in Folge giftige - (katabole) Abbauprodukte des Körpers schnellstmöglich ausgeschieden werden, und uns nicht mehr belasten. Eine runde Sache! Diese intelligente Mischung ist mehr, als irgendein Getränk aus einem seiner Einzelkomponenten sein kann. Sie hat Esprit, einzigartige Kraft und verleiht erstaunliche Ausdauer in allen Bereichen. Energy-Drinks und pure Lebenslust!

Kombucha, eine Alternative?

Kombucha ist bereits seit über 2000 Jahren in China und Russland bekannt und wird seit einigen Jahren auch bei uns in Naturkostläden und im Lebensmittelhandel

angeboten. Es handelt sich um einen teilweise vergorenen Tee, der unter Zusatz von Zucker und einem "Teepilz" hergestellt wird.

Herstellungsprozess

Ausgangsbasis kann schwarzer, grüner oder Früchtetee sein. Ein Kombuchapilz ist ein zäher gallertartiger Klumpen, der aus verschiedenen Hefepilzen und Bakterienarten besteht, die von einer dünnen Membran umhüllt sind. Die Bakterien produzieren die Zellulose, aus der die gallertartige Masse besteht. Die Hefepilze spalten den zugesetzten Zucker und es entstehen Alkohol und Kohlensäure. Das Getränk ist daher prickelnd und schwach alkoholhaltig (0,5 bis zu 1,5% Alkohol). Durch die Gärung entstehen weitere organische Säuren, wie z.B. Milchsäure, Essigsäure und Glucuronsäure. Diese Verbindungen, die auch normalerweise im menschlichen Stoffwechsel vorkommen, sind verantwortlich für den säuerlichen Geschmack des Getränks und bewirken eine relativ gute Haltbarkeit. Die Herstellung des Getränks dauert ca. 6 bis 10 Tage. Durch die gebildeten Säuren wird der säuerliche Geschmack mit jedem Tag intensiver, und nach 20 Tagen ist das Maximum erreicht; das Getränk ist dann aber nur noch wie Essig zu verwenden

Welche Wirkung hat Kombucha?

Im selbst hergestellten Kombucha sind noch lebende Hefepilze und Bakterien sowie die von diesen produzierten Enzyme vorhanden. Aus diesem Grund wird dem Getränk eine positive Wirkung bei vielen Erkrankungen nachgesagt. Das Spektrum reicht von Krebs über Herz-Kreislauferkrankungen, rheumatischen Erkrankungen und Immunstörungen bis hin zu Akne, Appetitlosigkeit und Durchfall. Auch zur Faltenbeseitigung, zur Reinigung der Gallenblase und zur Pigmentierung von ergrautem Haar soll er nützlich sein. Tatsächlich sind all diese Wirkungen nicht bewiesen und - aufgrund der Zusammensetzung des Getränks - auch nicht wahrscheinlich. Lediglich im Tierversuch konnten positive Einflüsse auf das Immunsystem und andere biochemische Veränderungen nachgewiesen werden. Ob diese Wirkungen auch beim Menschen eine Rolle spielen, ist nicht bekannt.

Industriell hergestellter Kombucha ist zudem wärmebehandelt und enthält deshalb kaum noch lebende Mikroorganismen und aktive Enzyme.

Gefahren

Bei der Herstellung zu Hause besteht die Gefahr, dass sich Krankheitserreger im Getränk ausbreiten. Bei der üblichen Weitergabe des Teepilzes von Haushalt zu Haushalt können sich solche krankmachenden Teepilzkulturen wie ein biologischer Kettenbrief verbreiten. Für gesunde Menschen stellt dies normalerweise keine Gefahr dar, da durch die enthaltenen Säuren eine massive Ausbreitung solcher Krankheitserreger verhindert wird. Menschen mit geschwächtem Immunsystem sollten jedoch, wenn sie auf den Genuß nicht verzichten möchten, sicherheitshalber auf industriell hergestellte und kontrollierte Produkte ausweichen.

Bewertung

Aufgrund der wissenschaftlichen Datenlage ist es nicht notwendig oder angezeigt, zur Erhaltung der Gesundheit Kombucha zu trinken. Wem er schmeckt, der kann ihn ohne Bedenken in Maßen konsumieren, sollte jedoch keine medizinischen Wunder erwarten.

Diabetiker sollten sich bewusst sein, dass das Getränk Zucker enthält.

Quellenangabe

http://www.lifeline.de/cda/ci/text/show_print/0,1922,9528,00.html

yavivo.lifeline.de/GesundesLeben/05Ernaehrung/10Magazin/10Lebensmittel/energydrinks.html
www.energydrinks.cc/energydrinks

www.energy.pulse.de/life_energy/typisch.html

www.verbraucherzentrale.it/20v110d367.html

www.icook.de/wissen/magazin/details.php4?art=138

+Kopien aus Schulbüchern