

Trendige Drinks – was steckt da drin?

Erfrischungsgetränke liefern Flüssigkeit und sind damit grundsätzlich geeignet, den Flüssigkeitsbedarf des Körpers zu decken. Für Jugendliche und junge Erwachsene sind sie attraktiv. Geschmack, Farbe und Image der Getränke sprechen gerade diese Altersgruppen an. Zusatzwirkungen wie die anregende Wirkung von Koffein oder die Möglichkeit, schmackhafte alkoholische Mixgetränke herzustellen, sind willkommen. Wie diese „Zusatzfunktionen“ von den Herstellern erreicht werden, darüber machen sich die wenigsten Gedanken.



Foto: www.stock.adobe.com/pholka



Präsentation
Seite 1

Der besondere Geschmack, das besondere Mundgefühl, die teilweise knalligen Farben und die anregende Wirkung kommen durch den Zusatz von unterschiedlichsten Stoffen zustande. In Erfrischungsgetränken finden sich neben Zucker vor allem Säuerungsmittel (z. B. Phosphorsäure, Citronensäure), Aromastoffe (z. B. Koffein) und Farbstoffe (z. B. Chinolingelb, Zuckerkulör). In den „light“-, „zero“- und „sugarfree“-Varianten werden statt Zucker Süßstoffe eingesetzt. Diese Tatsache ist – das sei an dieser Stelle vorausgeschickt – grundsätzlich kein Anlass für Hysterie. Der Konsum von Cola oder Energygetränken verursacht – soweit die Fachleute das im Moment überblicken können – wohl keine bleibenden Gesundheitsschäden. Trotzdem sollte mit diesen Getränken verantwortungsvoll umgegangen werden und der Genuss eher besonderen Anlässen, zum Beispiel Partys, Geburtstagen und Ähnlichem, vorbehalten bleiben.

Zucker

Erstes sachliches Argument gegen einen Einsatz von Erfrischungsgetränken als Alltagsgetränk und Durstlöcher ist der süße Geschmack. Kommt er vom Zucker, treibt dies den Kaloriengehalt des Getränks nach oben. Pro Liter liegen die meisten zuckerhaltigen Erfrischungsgetränke um 400 kcal. Das entspricht immerhin vier Bananen, einer halben Pizza oder rund 100 g Zucker. Das sind zirka 30 Stück Würfelzucker. Problematisch ist dies vor allem deshalb, weil flüssige Nahrung deutlich schlechter sättigt als feste und dadurch eine überkalorische Ernährung besonders fördert. Zudem ist Zucker in Getränken praktisch isoliert. Es fehlen Ballaststoffe, Proteine und Fette, die die Verdauungszeit und damit die Anflutungsgeschwindigkeit im Blut bremsen könnten.

Werden diese Getränke außerhalb von Hauptmahlzeiten pur aufgenommen, kommt es zu einem schnellen Anstieg des Blutzuckerspiegels und einer daraus resultierenden hohen Insulinausschüttung. Dies wird – bei chronischer Zufuhr von solchen Getränken in höheren Mengen – als Ursache für die Entwicklung eines Typ II Diabetes diskutiert. Ob dies

Foto: www.stock.adobe.com/meirion



Die meisten zuckerhaltigen Erfrischungsgetränke kommen pro Liter auf 400 kcal. Das entspricht zirka 30 Zuckerwürfeln.

in dieser Form auch für Fruchtsäfte gilt, ist unklar, vor allem weil es bisher nur wenige Studien zum Zusammenhang von Fruchtsaftkonsum, Übergewicht und Diabetes Typ II gibt. Fruchtsäfte enthalten jedoch pro Liter ähnlich hohe Zucker- und damit Kalorienmengen wie zuckerhaltige Erfrischungsgetränke. Auch sie sollten als Durstlöscher grundsätzlich dosiert eingesetzt und eher verdünnt als Schorle getrunken werden.

Süßstoffe

Kommt der süße Geschmack von Süßstoffen, ist die Kalorienaufnahme mit dem Getränk zwar deutlich geringer. Der stark süße Geschmack dieser Getränke könnte jedoch die Geschmackspräferenzen für süß schmeckende Lebensmittel fördern und sich somit langfristig ebenfalls ungünstig auswirken.

Koffein, Säuerungsmittel, Farbstoffe

Das zweite Argument, das für einen überlegten Umgang mit Erfrischungsgetränken spricht, sind die enthaltenen Zusatzstoffe und der häufig zugesetzte Aromastoff Koffein. Im Bereich Zusatzstoffe werden in Getränken überwiegend Säuerungsmittel und Farbstoffe zugesetzt. Die zugelassenen Zusatzstoffe sind grundsätzlich geprüft und sicher. Allerdings besteht bei einigen Stoffen offensichtlich unter Expertinnen und Experten keine Einigkeit. So gibt es Zusatzstoffe, die in manchen Ländern erlaubt und in anderen nicht erlaubt sind. Dazu gehört zum Beispiel der Farbstoff **Chinolingelb** (z. B. in Powerade Orange). Er kann bei Allergikerinnen und Allergikern sowie Asthmatikerinnen und Asthmatikern eine pseudoallergische Reaktion hervorrufen. Außerdem wurde in einer Studie von einer ähnlichen Substanz (Chinolin) eine krebserregende Wirkung bei Ratten nachgewiesen. Deshalb ist Chinolingelb zum Beispiel in den USA, Australien und Norwegen verboten. Die in Getränken häufig zugesetzten Säuerungsmittel **Citronensäure** und **Phosphorsäure** sind bekannt dafür, dass sie Zahnschmelzerosionen verursachen. In Kombination mit Zucker kann dies Karies fördern. Das trifft übrigens auch auf natürliche Fruchtsäuren (in Obst) zu.

Foto: www.stock.adobe.com/Markus Mainka



Wer den ganzen Tag über süße Getränke in großen Mengen zu sich nimmt, treibt ständig seinen Blutzuckerspiegel hoch. Die daraus resultierende hohe Insulinausschüttung wird in Fachkreisen – bei chronischer Zufuhr von solchen Getränken – als eine Ursache für die Entwicklung eines Typ II Diabetes diskutiert.



Foto: www.stock.adobe.com/stockphoto-graf

Grell, bunt und trendy: Es gibt Zusatzstoffe, die in manchen Ländern erlaubt, in anderen jedoch verboten sind. Dazu gehört der Farbstoff Chinolingelb. Er kann bei Menschen mit Allergien oder Asthma eine pseudoallergische Reaktion hervorrufen.

Dass empfindliche Personen bei manchen Stoffen mit gesundheitlichen Problemen reagieren, zeigt, dass Zusatzstoffe durchaus Wirkungen im Körper erzielen. In den meisten Getränken sind mehrere Zusatzstoffe enthalten. Die Verbraucherzentralen weisen darauf hin, dass bisher noch gar nicht untersucht ist, wie diese Mischungen vor allem langfristig (chronische Zufuhr) wirken. Die Maxime „je weniger Zusatzstoffe, desto besser“ ist daher nicht verkehrt. In der Praxis könnten die jungen Leute diesen Punkt umsetzen, indem sie zum Beispiel bei zwei Getränken, die ihnen gleich gut schmecken, dasjenige auswählen, welches keine kritisch bewerteten Zusatzstoffe oder/und weniger Zusatzstoffe enthält. Informieren können sie sich schnell und einfach über www.zusatzstoffe-online.de.



Präsentation Seite 2

Koffein kann in hohen Dosierungen deutliche Nebenwirkungen haben wie Zitteranfälle, Schlaflosigkeit, Unruhezustände, Kopfschmerzen und Konzentrationsstörungen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) gibt Nebenwirkungen ab einer täglichen Aufnahmemenge von 200 mg Koffein an. Ab einem Koffeingehalt von 150 mg/l, muss die Verpackung mit den Angaben „erhöhter Koffeingehalt“ und „Für Kinder und schwangere oder stillende Frauen nicht empfohlen“ sichtbar versehen werden. Die Höchstmenge, die koffeinhaltigen Erfrischungsgetränken gesetzlich erlaubt zugesetzt werden darf, liegt derzeit bei 32 mg/100 ml (FrSaftErfrischGetrV oder kurz: Fruchtsaft-Verordnung). Die Hersteller nutzen diese gesetzlichen Höchstmengen häufig voll aus, so dass die Koffeinzufuhr über Energygetränke recht schnell Mengen erreichen kann, die zu Nebenwirkungen führen können.



Foto: www.stock.adobe.com/mediterranean

Ab einer täglichen Zufuhr von 200 mg Koffein können Nebenwirkungen auftreten wie Zitteranfälle, Schlaflosigkeit, Unruhezustände, Kopfschmerzen und Konzentrationsstörungen. Zu viel Koffein zu sich zu nehmen, ist demnach nicht nur allgemein ungesund, sondern für berufstätige Menschen auch im Sinne der Unfallverhütung und Arbeitssicherheit bedenklich und leichtsinnig.



Siehe auch Unterrichtsmaterialien „Alkohol am Arbeitsplatz“, www.dguv.de/lug, Webcode: lug907602

Nicht ungefährlich: Energydrinks plus Alkohol

Nach Angaben der Verbraucherzentrale Düsseldorf trinken fast 70 Prozent aller Jugendlichen Energy Drinks. Und jeder vierte von ihnen mehr, als gesund ist.¹ Bei Jugendlichen besonders beliebt sind Mixgetränke aus koffeinhaltigen Getränken und Alkohol (Wodka plus Energy, Cola plus Whiskey etc.). Es besteht der Verdacht, dass Ethanol (der trinkbare Alkohol) und Koffein eine synergistische Wirkung haben. Wissenschaftlich konnte dies jedoch laut BfR noch nicht hinreichend belegt werden. Die Mischung von Koffein und Alkohol gepaart mit körperlicher Anstrengung wird mit Fällen von Herz-Rhythmus-Störungen und Nierenversagen in Zusammenhang gebracht. Verbraucherzentralen warnen daher vor Kombinationen von Energygetränken und Alkohol und fordern einen entsprechenden Warnhinweis auf den Etiketten der jeweiligen Getränke.

Sonderfall Energy-Shots: Verbot des freien Verkaufs im Einzelhandel gefordert

Aufgrund ihrer hohen Dosierung und starken Konzentration von Koffein gelten so genannte Energy-Shots bereits als Nahrungsergänzungsmittel und fallen nicht mehr unter die Fruchtsaftverordnung. Energy-Shots enthalten mit 133 mg/100 ml viermal mehr Koffein als laut Fruchtsaftverordnung erlaubt. Auf der Flasche enthalten sie den laut Nahrungsergänzungsmittel-Verordnung verpflichtenden Hinweis: „Dieses Produkt ist kein Ersatz für eine abwechslungsreiche Ernährung und sollte außerhalb der Reichweite von Kindern gelagert werden. Empfohlene Tagesdosis: 1 Flasche. Die empfohlene Tagesdosis ist nicht zu überschreiten.“² Problem ist, dass sich Jugendliche kaum an diesen Sicherheitshinweis halten. Verschiedene Organisationen (z. B. foodwatch) fordern deshalb das Verbot des freien Verkaufs von Energy-Shots im Einzelhandel.

Spurensuche – Informationen auf dem Etikett nutzen

Foto: www.stock.adobe.com/ GIZGRAPHICS



Energy-Shots enthalten so hohe Mengen an Koffein, dass verschiedene Organisationen aus Sorge um die Gesundheit von Minderjährigen ein Verkaufsverbot im Einzelhandel fordern.

Alle Lebensmittel müssen eine Zutatenliste (Ausnahme Wasser) auf dem Etikett haben. In der Zutatenliste sind die Zutaten nach der zugegebenen Menge in absteigender Reihenfolge aufgelistet. Die Zutat, die mengenmäßig am meisten enthalten ist, steht ganz am Anfang, diejenige mit der geringsten Menge am Ende.

Ein Beispiel: Getränkeetikett mit folgender Zutatenliste: Wasser, Zucker, Kohlensäure, Farbstoff E150d, Säuerungsmittel Phosphorsäure, natürliches Aroma, Aroma, Koffein.

Wasser ist die Zutat mit der höchsten Menge, gefolgt von Zucker und Kohlensäure. Zusatzstoffe werden im Zutatenverzeichnis immer mit der entsprechenden Zusatzstoffklasse (hier z. B. „Farbstoff“ oder „Säuerungsmittel“) und dem entsprechenden Substanznamen

¹ Quelle: „Energy Drinks: Gesundheitsrisiko für Vieltrinker“ www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/energy-drinks-gesundheitsrisiko-fuer-vieltrinker-11212

² Mehr Informationen siehe auf der Website der Verbraucherzentralen: „Energy Shots: Gefährliche Aufputschmittel“ www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/nahrungsergaenzungsmittel/energy-shots-gefaehrliche-aufputschmittel-10664



Foto: Leon Binder

Alle Lebensmittel – außer Wasser – müssen eine Zutatenliste auf dem Etikett haben.

oder der entsprechenden E-Nummer gekennzeichnet. Diese Regelung soll es Verbraucherinnen und Verbrauchern erleichtern, Zusatzstoffe zu erkennen. Das E steht übrigens für Europa und bedeutet, dass der Stoff innerhalb der EU zugelassen ist. Das Nummernsystem gewährleistet, dass die Substanzen auch im internationalen Warenverkehr trotz unterschiedlicher Sprachen unverwechselbar sind.

Seit 2016 müssen Hersteller auf dem Etikett ihres Produkts die „BIG 7“ (Energie/Brennwert, Fett, davon gesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate, davon Zucker, Eiweiß/Proteine und Salz) in Gramm pro 100 mg oder 100 ml angeben.

Ergänzend zu der Nährwertangabe dürfen sie freiwillig auch die sogenannten GDA (Guideline Daily Amount - „Richtwert zur Tageszufuhr“) angeben. Die GDA soll für Verbraucherinnen und

Verbraucher schnell ersichtlich machen, wie viel Prozent eine Portion des Lebensmittels an der empfohlenen Gesamtaufnahme eines Tages hat. Ausgegangen wird bei einer erwachsenen Frau von einer Energiezufuhr von 2000 kcal. Enthält das Lebensmittel pro Portion 200 kcal, hat es eine GDA von 10 Prozent. Die Angabe ist jedoch problematisch, weil der Energieumsatz und Nährstoffbedarf individuell sehr unterschiedlich sein können. Einflussparameter sind unter anderem Alter, Geschlecht, körperliche Aktivität, Gewicht und Muskelmasseanteil. Dieser Unterschied wird gut ersichtlich, wenn man den Energieumsatz eines jungen Sportlers (> 3000 kcal), der täglich trainiert, mit dem einer Rentnerin (< 2000 kcal) vergleicht. Die GDA-Angaben würden weder für den Sportler noch für die Rentnerin eine passende Aussage treffen.

Ob Getränke Zucker enthalten, lässt sich an der Nährwerttabelle relativ leicht ablesen. Dort müssen neben der Gesamtkohlenhydratmenge auch die darin enthaltene Menge an Zucker angegeben werden. Ob diese Zuckermenge zugesetzt wurde oder aus natürlichen Quellen (= nicht-zugesetzter Zucker = Zucker, der z. B. aus den Früchten kommt und dadurch auch im Saft landet) stammt, kann mit Hilfe der Zutatenliste geklärt werden. Ist in der Zutatenliste Zucker oder eines seiner Synonyme, zum Beispiel Saccharose, Dextrose, Raffinose, Glukose, Fruktose, Fruktose-Glukose-Sirup, Maltodextrin, genannt, wurde Zucker zugesetzt. Bei Fruchtsäften findet sich in der Regel in der Zutatenliste kein Zucker. Der Zuckergehalt kommt aus der im Obst natürlicherweise enthaltenen Zuckermenge.

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Jugend- und Trendgetränke, Juni 2021

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin

Chefredaktion: Andreas Baader, (V.i.S.d.P.), DGUV, Stankt Augustin

Redaktion: Gabriele Albert, Anna Nöhren, Universum Verlag GmbH, Wiesbaden, www.universum.de,

E-Mail Redaktion: info@dguv-lug.de

Text: Dr. oec. troph. Claudia Osterkamp-Baerens, Ottobrunn