

Gesundheitliche Bewertung von Energydrinks

Stellungnahme vom 18. März 2002

Anlass/Problem

Aus Griechenland wird über unerwünschte Wirkungen nach dem Konsum von Energydrinks berichtet. Im Hinblick auf die entsprechenden Beratungen im Ständigen Lebensmittelausschuss der EU-Kommission wird das BgVV gebeten mitzuteilen, ob Fälle bekannt sind, in denen aufgrund des Verzehrs derartiger Getränke bei Betroffenen ärztliche Maßnahmen erforderlich waren. Des weiteren wird bezüglich dieser Beratungen um Mitteilung gebeten, welche Höchstmenge für Koffein in Energydrinks auf Gemeinschaftsebene festgelegt werden sollte.

Ergebnis

Aufgrund des aktuellen Kenntnisstandes über Todesfälle und unerwünschte Wirkungen im Zusammenhang mit dem Konsum von Energydrinks bei ungeklärter Kausalität wird eine Zusammenfassung der toxikologischen Bewertungslage gegeben und werden Optionen für Maßnahmen zur Risikominimierung erörtert.

Des weiteren wird über die Vorgehensweise zur Ermittlung von Fällen, in denen es nach Konsum von Energydrinks zu unerwünschten Wirkungen kam, berichtet und es werden entsprechende Empfehlungen ausgesprochen. Darüber hinaus wird geraten, in Deutschland eine zentrale Stelle zur Registrierung unerwünschter Wirkungen, die im Zusammenhang mit dem Konsum von Lebensmitteln beobachtet wurden, einzurichten.

Begründung

1.Fälle, bei denen aufgrund des Verzehrs von Energydrinks ärztliche Maßnahmen erforderlich wurden

a) Gegenwärtiger Kenntnisstand

In der Information aus Griechenland werden 6 Fälle aufgeführt, in denen es im vergangenen Jahr nach dem Konsum von „Red Bull“ in Kombination mit alkoholischen Getränken (5 Fälle) oder sportlicher Betätigung (1 Fall) zu unerwünschten zentralnervösen oder cardialen Wirkungen kam. In einem der Fälle bleibt unklar, ob die ZNS-Wirkung (Schwindel) auch ohne Beteiligung von Alkohol auftrat.

Über Medienberichte im Sommer 2001 zu einem möglichen Zusammenhang zwischen dem Konsum von Energydrinks und Todesfällen in Verbindung mit Alkoholkonsum, bzw. in Verbindung mit ausgiebiger sportlicher Betätigung und über die entsprechende Korrespondenz des BgVV mit der schwedischen „National Food Administration“ wurde das BMVEL laufend informiert.

Demnach traten in Schweden und Irland insgesamt 2 Todesfälle auf, bei denen tatsächliche kausale Zusammenhänge mit dem Konsum von Energydrinks bisher nicht bewiesen werden

konnten, endgültige diesbezügliche Untersuchungsergebnisse aber noch ausstehen. Zwischenzeitlich hat die irische Food Safety Authority dem BgVV mitgeteilt, dass der Bericht zur gesundheitlichen Bewertung von Energydrinks noch nicht verfügbar sei, dass dieser dem BgVV und dem zuständigen Lebensmittelausschuss der EU-Kommission dann aber umgehend zugeleitet würde. Darüber hinaus hat das BgVV lediglich durch die telefonische Anfrage einer Mutter Kenntnis von einem Fall, bei dem es nach Konsum von Bier mit anschließender Aufnahme großer Mengen von Red Bull (20 Dosen!) und 2 Wodka unter Einwirkung von Sonnenstrahlung zu mehreren Kreislaufkollapsen und mehrwöchigem Krankenstand kam.

Bei wiederholt aktualisierten Recherchen bei DIMDI und im Internet wurden keine weiteren Fallbeschreibungen über unerwünschte Wirkungen von Energydrinks gefunden. Auch der Zentralen Erfassungsstelle für Vergiftungen, gefährliche Stoffe und Zubereitungen im BgVV sind bisher keine derartigen Meldungen bekannt geworden.

In diesem Zusammenhang wird auf den Bericht des BgVV vom 24.01.02 hingewiesen, in dem der aktuelle Kenntnisstand zur gesundheitlichen Beurteilung von Energydrinks zusammengefasst ist. Für diese Erzeugnisse wird ein zusätzlicher Warnhinweis empfohlen, aus dem ersichtlich wird, dass beim Konsum größerer Mengen derartiger Getränke in Zusammenhang mit ausgiebiger sportlicher Betätigung oder mit dem Genuss alkoholischer Getränke unerwünschte Wirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Ferner wird auf den Bericht des BgVV vom 26.04.00 aufmerksam gemacht, in dem das Institut im Rahmen eines Antrags nach §47a LMBG seine Bedenken zur gemeinsamen Aufnahme von Energydrinks und Alkohol erörtert hat.

b) Möglichkeiten zur Datenermittlung

Die im BgVV angesiedelte Zentrale Erfassungsstelle für Vergiftungen bereitet derzeit eine Umfrage vor, mit der die Vergiftungszentralen der Länder zum Auftreten unerwünschter Wirkungen nach dem Konsum von Energydrinks ggf. unter Zusammenwirken mit alkoholischen Getränken oder körperlicher Anstrengung befragt werden. In Abhängigkeit von diesem Ergebnis könnte ggf. eine entsprechende Anfrage an die Ärzteschaft, z.B. durch die Ärztekammern oder die Fachpresse, gerichtet werden.

Mit Dringlichkeit empfiehlt das BgVV darüber hinaus, die Hersteller aufzufordern, Auskunft zu geben, ob ihnen unerwünschte Wirkungen seitens Konsumenten im Zusammenhang mit dem Verzehr ihrer Produkte gemeldet wurden und diese offen zu legen. Des Weiteren empfiehlt das BgVV, entsprechende Fragen an die für die Lebensmittelüberwachung zuständigen Behörden der Bundesländer zu richten.

2. Frage der Festlegung einer Höchstmenge für Koffein in Energydrinks/Möglichkeiten zur Risikominimierung

Die Tatsache, dass auf Gemeinschaftsebene über das Risikopotential von Energydrinks und sich hieraus eventuell ergebende Maßnahmen beraten wird, begrüßt das BgVV, da somit die Möglichkeit erhalten wird, dem Vorsorgeaspekt verstärkt Rechnung zu tragen, der bei der bestehenden Zulassung der Energydrinks nach § 47a LMBG zurücktrat.

Das BgVV wird um Stellungnahme gebeten, welche Höchstmenge für Koffein in Energydrinks auf Gemeinschaftsebene festgelegt werden sollte. In die diesbezüglichen Überlegungen zieht das BgVV auch die beiden anderen Hauptinhaltsstoffe der Energydrinks (Taurin und Glucuronolacton) sowie andere Möglichkeiten der Risikoverminderung neben der Festlegung von Höchstmengen mit ein.

- a) Gegenwärtiger wissenschaftlicher Kenntnisstand zur gesundheitlichen Beurteilung von Koffein, Taurin und Glucuronolacton (D-Glucurono-g-lacton) als Bestandteile von Energydrinks

Koffein, Taurin und Glucuronolacton wurden als Bestandteile von Energydrinks bereits vom SCF unter Beteiligung von Sachverständigen aus dem BgVV einer umfangreichen Risikobetrachtung unterzogen (Opinion expressed in January 1999). Diese Bewertung ist bekannt, wird auch nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand noch als relevant angesehen und hier nur soweit zum Verständnis nötig zitiert. Bei der SCF-Bewertung wird davon ausgegangen, dass in Energydrinks maximal 320 mg Koffein/l, 4000 mg Taurin/l und 2400 mg Glucuronolacton/l enthalten sein können und ein regelmäßiger Konsument an einem Tag 0,5 l eines derartigen Getränkes zu sich nehmen kann.

Koffein

Unter der vorstehenden Voraussetzung kam das SCF zu dem Schluss, dass die tägliche Koffeinaufnahme aus Energydrinks mit der aus anderen koffeinhaltigen Getränken wie Tee oder Kaffee, von denen viele Koffeingehalte zwischen 100 bis 400 mg/l aufweisen, vergleichbar wäre. Anzunehmen sei, dass Energydrinks andere Koffeinquellen ersetzen würden und dass der Beitrag der Energydrinks zur Gesamt-Koffeinaufnahme bei nichtschwangeren Erwachsenen keinen Grund zur Besorgnis darzustellen schein. Bei Kindern, die Cola-Getränke oder Softdrinks (gemäß den Leitsätzen für Erfrischungsgetränke beträgt hier der Koffeingehalt mindestens 65 mg/l und maximal 250 mg/l; der übliche Gehalt in Colagetränken ist wohl unter 150 mg/l anzusetzen) durch Energydrinks ersetzen, könne jedoch durch diese Getränke eine erhöhte Koffeinaufnahme resultieren, die zu vorübergehenden Verhaltensänderungen führen könnte. Bezüglich der Schwangerschaft wiesen die meisten verfügbaren epidemiologischen Daten darauf hin, dass eine Gesamt-Koffeinaufnahme unter 300 mg/Tag nicht problematisch sei. Wegen der offenen Frage über mögliche Effekte höherer Dosen wird generell zur Einschränkung der Koffeinaufnahme während der Schwangerschaft geraten.

Auf der Grundlage dieser isolierten Betrachtung für Koffein können, bezogen auf den moderaten regelmäßigen Konsum (500 ml täglich) eines Erwachsenen zunächst keine Einwände abgeleitet werden, die gegen die Akzeptanz der bisher zulässigen maximalen Einsatzkonzentration von 320 mg Koffein/l in Energydrinks als Höchstmenge sprechen.

Es ist aber zu berücksichtigen, dass das SCF ausdrücklich mögliche Konsequenzen von Spitzenaufnahmen (peak intakes), die über 0,5 l/Tag hinausgehen, von seiner detaillierten Betrachtung ausgeschlossen hat. Weiterhin führte das SCF auch auf der Grundlage eines im BgVV zum Taurin erstellten Arbeitspapiers an, dass mögliche Interaktionen der Bestandteile von Energydrinks nicht ausreichend untersucht wurden und Humanstudien zu möglichen Interaktionen von Koffein, Taurin und Alkohol, insbesondere unter Bedingungen körperlicher Betätigung und daraus folgender Dehydration durch Schwitzen, gerechtfertigt seien.

Aufgrund derartiger Bedenken hatte das BgVV auch bereits in der Vergangenheit zu einem Antrag nach § 47a ausgeführt, dass bei der gemeinsamen Aufnahme von Ethylalkohol, Koffein, Taurin und Glucuronolacton in hohen Konzentrationen verschiedene Interaktionen in Betracht zu ziehen sind, die insbesondere wegen des Einflusses auf das gleiche Organsystem (z.B. ZNS, Herzkreislaufsystem bei Ethylalkohol, Koffein und Taurin) bzw. der Ähnlichkeit toxikologischer Effekte (z.B. reproduktionstoxikologische Wirkungen von Ethylalkohol und Koffein) der einzelnen Komponenten zu einer möglicherweise toxikologisch relevanten Wirkungsverstärkung im Vergleich zum Einsatz der isolierten Substanzen führen könnten.

Diesen Fakten muss vor dem Hintergrund der unter 1a geschilderten Fälle, (trotz unklarer kausaler Zusammenhänge), bei der Risikobewertung verstärkt Rechnung getragen werden.

Das bedeutet auch, dass nunmehr bei der Risikobetrachtung nicht nur gemäßigtes sondern auch vergleichsweise extremes Verzehrverhalten, das den möglichen Konsumgewohnheiten und -umständen in bestimmten meist jugendlichen Verbrauchergruppen entspricht, zu berücksichtigen ist.

Für Energydrinks im allgemeinen lassen sich so bei den z.Zt. tolerierten Einsatzkonzentrationen der Bestandteile (Koffein: 320 mg/l, Taurin: 4000 mg/l, Glucuronolacton: 2400 mg/l) unerwünschte Wirkungen, insbesondere bei Aufnahmen in größeren Mengen als 0,5 l pro Tag, die u.U. in Kombination mit körperlicher Anstrengung oder mit dem Genuss alkoholischer Getränke erfolgen, nicht ausschließen.

Demzufolge bestehen derzeit aus toxikologischer Sicht starke Vorbehalte bezüglich der Akzeptanz von 320 mg/l als Höchstmenge für Koffein in Energydrinks, gleichwohl lässt sich ein niedrigerer „upper-safe-level“ unterhalb dessen mit Sicherheit nicht mehr mit unerwünschten Wirkungen zu rechnen ist, angesichts der geschilderten Unklarheiten z.B. bezüglich möglicher Wirkungsverstärkungen durch Interaktion nicht wissenschaftlich begründen.

Es wird in diesem Zusammenhang angemerkt, dass die Festsetzung einer Höchstmenge für Koffein, abgesehen von der hier dargestellten Problematik, per se einen Sonderfall darstellt. Im Gegensatz zu anderen Lebensmittelzusatzstoffen wird nämlich bei Koffein, als zentralnervös stimulierendem Wirkstoff traditionell akzeptierter Genussmittel, eine pharmakologische Aktivität, die bekanntlich mit bestimmten z.B. zentralnervösen, cardialen und den Kreislauf betreffenden Nebenwirkungen einhergeht, akzeptiert.

Schließlich wird darauf verwiesen, dass Koffein bekanntlich auch einige Eigenschaften eines zu Missbrauch führenden Stoffes besitzt. So verursacht es eine Toleranzentwicklung sowie psychische und körperliche Abhängigkeit mit Entzugssymptomen und zeigt Reinforcement (Bekräftigungswirkung) (Forth et al., Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie, 7. Auflage, S. 177, Spektrum, Akadem. Verlag Berlin, 1996).

Taurin

Taurin kommt natürlich in Lebensmitteln, besonders in Fisch und Meeresfrüchten vor. Die Taurinaufnahme beträgt nach Laidlaw et al. (Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 14, 183-188, 1990) auch bei fleischreicher Nahrung im allgemeinen weniger als 200 mg Taurin/Tag. Andere Autoren nennen für die tägliche Taurinaufnahme aus Omnivorenkost Spannen von 9-372 mg (Mittelwert 58 mg; Rana und Sanders, British Journal of Nutrition 56, 17-27, 1986) bzw. 40-400 mg (Hayes und Trautwein, Modern Nutrition in Health and Disease in Taurine, Lea & Febiger, 477-485, 1994).

Das SCF stellt fest, dass die Taurinaufnahme durch bestimmte Energydrinks (Bezug: 0,5 l/Tag) mehrfach höher als durch die restliche Nahrung ist. Unter Hinweis auf die sehr begrenzten Tier- und Humandaten über mögliche unerwünschte Wirkungen und auf diesbezügliche Dosen sowie auf die Tatsache, dass Taurin in eine Anzahl physiologischer Schlüsselprozesse involviert ist, hielt es das SCF für wahrscheinlich, dass der Grenzbereich zwischen der normalen täglichen Aufnahmemenge aus der Nahrung (ohne Konsum von Energydrinks) und dem „adverse effect level“ beim Menschen relativ schmal sein könnte. Gegenwärtig lägen ungenügende Informationen vor, um einen „upper safe level“ der täglichen Taurinaufnahme zu definieren. Weiterhin wurde auf die ungenügende Untersuchung möglicher bereits oben erwähnter Interaktionen hingewiesen sowie darauf, dass Taurin aus Getränken eventuell schneller als aus einer anderen Nahrungsmittelmatrix resorbiert werden könnte. Das SCF kam folgendem Schluss:

„The Committee is unable to conclude that the safety-in-use of taurine in the concentration range reported for taurine in „energy“drinks has been adequately establis-

hed. Further studies would be required to establish an upper safe level for daily intake of taurine“.

Auf der Basis des gegenwärtigen Kenntnisstandes ist es somit nicht möglich, eine Höchstmenge für den Einsatz von Taurin in Energydrinks wissenschaftlich abzuleiten.

Glucuronolacton (D-glucurono-g-lacton)

Glucuronolacton ist gemäß dem SCF-Bericht in der Natur in Pflanzen und Tieren weit verbreitet. In Pflanzen wird es hauptsächlich in Gummen in polymerer Kombination mit anderen Kohlenhydraten gefunden. Bei Tieren ist es ein wichtiger Bestandteil von Fasern und Bindegewebe. Nur bei einer kleinen Anzahl von Lebensmitteln ist jedoch bekannt, dass sie Glucuronolacton enthalten, so dass vergleichende Betrachtungen mit Vorsicht zu behandeln seien. In den USA wird die mittlere bzw. 90-Perzentile-Aufnahme aus anderen Quellen als Energydrinks mit 1,2 bzw. 2,3 mg/Tag angegeben (für die Menschen, die Glucuronolacton-haltige Lebensmittel verzehren, wobei Wein mit bis zu 20 mg/l die Glucuronolacton-reichste Quelle ist).

Das SCF stellte auf dieser Basis fest, dass die Glucuronolacton-Zufuhr durch bestimmte Energydrinks (Bezug: 0,5 l/Tag) möglicherweise bis zu 500fach höher liegen könnte als durch die restliche Nahrung. Während aufgrund metabolischer Betrachtungen davon auszugehen sei, dass die Zufuhr kleinerer Glucuronolactonmengen für den Menschen nicht problematisch sei, gäbe es nur sehr wenige Informationen zur Risikoabschätzung von Glucuronolacton-Aufnahmen, die bis zu zwei Größenordnungen über der natürlichen Zufuhr liegen könnten.

Obwohl von den verfügbaren Daten keine Hinweise abgeleitet werden können, dass der Konsum hoher Glucuronolactonmengen mit einem Gesundheitsrisiko verbunden sei, fehle doch ein wissenschaftlicher Beweis, der die Sicherheit von Glucuronolacton in den in Energydrinks vorliegenden Konzentrationen stütze. Das SCF kommt zu dem Schluss:

„The Committee is unable to conclude that the safety-in-use of glucuronolacton in the concentration range reported for glucuronolacton in „energy“ drinks has been adequately established. Further studies would be required to establish an upper safe level for daily intake of glucuronolacton.“

Demzufolge ist es gegenwärtig auch nicht möglich, eine Höchstmenge für den Einsatz von Glucuronolacton in Energydrinks wissenschaftlich abzuleiten.

b) Forschungs- und Klärungsbedarf

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich in verschiedener Hinsicht Forschungs- und Klärungsbedarf, z.B.

- bezüglich möglicher toxikologischer und gesundheitlicher Wirkungen der Bestandteile der Energydrinks unter Berücksichtigung relevanter Konsumbedingungen (Erarbeitung von Wirkprofilen der Einzelsubstanzen unter Berücksichtigung hoher Aufnahmemengen, Untersuchungen zu möglichen Interaktionen zwischen den Inhaltsstoffen mit und ohne zusätzliche Einwirkung von Alkohol sowie bei körperlicher Anstrengung),
- im Hinblick auf die Erhebung und Aufarbeitung von Daten über unerwünschte Wirkungen in Zusammenhang mit dem Konsum von Energydrinks
sowie
- in Bezug auf Studien zum tatsächlichen Konsumverhalten meist jugendlicher Verbraucher.

Des Weiteren sind die endgültigen Berichte zu den Meldungen abzuwarten, in denen, wie unter 1a angeführt, bereits Todesfälle oder unerwünschte Wirkungen nach Konsum von Energydrinks beschrieben wurden.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf unseren früheren Vorschlag:

„Vor dem Hintergrund, dass in einzelnen Ländern gezielt Forschung initiiert werden soll und in einigen europäischen und/oder EU-Mitgliedsstaaten Energydrinks wegen bestehender Vorbehalte nicht oder nur mit Einschränkungen als Lebensmittel angeboten werden dürfen (z.B. Frankreich, Dänemark, Norwegen, Ungarn) rät das BgVV, der EU-Kommission zu empfehlen, dass das SCF den bestehenden Forschungsbedarf unter Berücksichtigung der in einzelnen Mitgliedsstaaten bereits geplanten Studien konkretisiert. Darüber hinaus sollten auf EU-Ebene Verhandlungen mit der Industrie geführt werden, welche Nachweise zur Klärung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der Energydrinks von Herstellerseite zu erbringen sind.“

c) Mögliche Maßnahmen zur Risikominimierung

Da zu den dem BgVV bisher mitgeteilten ungeklärten zwei Todesfällen mit bisher unklarem kausalem Zusammenhang in Schweden und Irland nun weitere Berichte aus Griechenland über unerwünschte Wirkungen im Zusammenhang mit dem Konsum von Energydrinks kommen (vgl. 1a), verstärkt sich der Verdacht, dass die gesundheitliche Sicherheit von Energydrinks unter den Voraussetzungen und Umständen, unter denen sie möglicherweise von manchen vornehmlich jugendlichen Konsumenten getrunken werden, grundsätzlich in Frage zu stellen ist.

Vor diesem neuen Hintergrund werden als mögliche Optionen für risikoabwehrende Maßnahmen, die in die Beratungen über eine EU-einheitliche Vorgehensweise einzubeziehen wären, neben der von uns bereits vorgeschlagenen **Anbringung ergänzender Warnhinweise** die **Konzentrationsverminderung der Hauptinhaltsstoffe von Energydrinks** sowie das **Aussetzen der Zulassung von Energydrinks** erörtert.

I. Die Anbringung von Warnhinweisen

Nach der Allgemeinverfügung gemäß § 47a vom 28.02.1994 müssen Energydrinks einen Warnhinweis tragen, dass das Erzeugnis wegen des erhöhten Koffeingehaltes nur in begrenzten Mengen verzehrt werden sollte.

In Anbetracht der ungeklärten Kausalität der Todesfälle in Schweden und Irland und in Anbetracht des gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes hat das BgVV in seinem Bericht vom 24.01.02 ergänzende Warnhinweise vorgeschlagen:

„Bis ausreichende Ergebnisse zur Sicherheit dieser Erzeugnisse vorliegen, empfehlen wir aus Gründen des vorsorgenden Verbraucherschutzes durch eine Ergänzung der Allgemeinverfügung gemäß § 47a LMBG vom 28.02.1994 einen zusätzlichen Etikettierungshinweis für Energydrinks vorzuschreiben, aus dem ersichtlich wird, dass beim Konsum größerer Mengen derartiger Getränke im Zusammenhang mit ausgiebiger sportlicher Betätigung oder mit dem Genuss von alkoholischer Getränke unerwünschte Wirkungen nicht ausgeschlossen werden können.“

II. Die Senkung der zulässigen Höchstmengen der Hauptinhaltsstoffe der Energydrinks

Wie aus den vorstehenden Erörterungen hervorgeht, fehlt es an aussagekräftigen Untersuchungsergebnissen, die die Annahme rechtfertigen, dass Energydrinks mit den bisherigen maximalen Einsatzkonzentrationen für Koffein (320 mg/l), Taurin (4000 mg/l) und Glucuronolacton (2400 mg/l) unter realistischen Konsumbedingungen gesundheitlich unbedenklich sind. Weiterhin ist nach Ansicht des BgVV unstrittig, dass die gegenwärtige Datenbasis unzureichend ist, um sichere Höchstmengen auf niedrigerem Niveau für die Hauptinhaltsstoffe

von Energydrinks wissenschaftlich abzuleiten. Ein Vorschlag von Höchstmengen kann somit gegenwärtig nur willkürlich erfolgen. Es ist aber davon auszugehen, dass eine Konzentrationsverminderung der Hauptinhaltsstoffe von Energydrinks bei unveränderter Getränkeaufnahme zu einer Verringerung potentieller Gesundheitsrisiken führen würde.

Bei einer Reduktion der Höchstkonzentration von Koffein (z.B. willkürlich auf die maximale Koffeinkonzentration von Colagetränken (250 mg/l) müsste jedoch berücksichtigt werden, dass seine vom Konsumenten erwünschte, Dosis-abhängige stimulierende Wirkung möglicherweise das Konsumverhalten bezüglich der Energydrinks bestimmt. Zum einen muss so davon ausgegangen werden, dass trotz erniedrigter Einsatzkonzentration eventuell die gleiche Gesamt-Koffeindosis (lediglich in verdünnter Form) bei vermutlich nicht wesentlich vermindertem Nebenwirkungsrisiko konsumiert würde. Zum anderen würde daraus, bei alleiniger Reduktion der Koffeinkonzentration, eine unerwünschte erhöhte Zufuhr der anderen Bestandteile (Taurin, Glucuronolacton) resultieren, bei denen festgestellt wurde: „The SCF is unable to conclude that the safety-in-use of glucuronolactone/ taurine in the concentration range reported. ...has been adequately established...“. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass eine Senkung der Koffeinhöchstkonzentration in Energydrinks im Hinblick auf die Verminderung möglicher Risiken vermutlich nur sinnvoll wäre, wenn sie

- in einem Maße vorgenommen würde, dass sie nur schwer durch Aufnahmen höherer Getränkevolumen kompensierbar ist,
- bei Beibehaltung der bisherigen Packungsgrößen erfolgt und
- mit zumindest proportionaler Verringerung der maximalen Einsatzkonzentrationen von Taurin und Glucuronolacton gekoppelt ist.

Zu letzterem ist aber anzufügen, dass die toxikologische Datenlage gegenwärtig bei Taurin und Glucuronolacton in Energydrinks nur Einsatzkonzentrationen akzeptabel erscheinen lässt, die zu Aufnahmemengen führen, die im Bereich der natürlichen Zufuhr mit der Nahrung liegen (vgl. 2a).

III. Das Aussetzen der Zulassung von Energydrinks

Wie unter 2a ausgeführt, ist die Datenlage gegenwärtig nicht ausreichend, um für Koffein, Taurin und Glucuronolacton in Energydrinks unter Berücksichtigung der Bedingungen, unter denen diese Getränke möglicherweise konsumiert werden können (im Übermaß, im Zusammenhang mit Alkohol, unter körperlicher Anstrengung) sichere Aufnahmemengen wissenschaftlich abzuleiten. Aus rein wissenschaftlicher Sicht muss daher aus Gründen des Vorsorgeprinzips das Aussetzen der Zulassung von Energydrinks in Betracht gezogen werden, bis Untersuchungsergebnisse die Annahme rechtfertigen, dass diese Erzeugnisse bei Einhalten bestimmter Höchstkonzentrationen ihrer Inhaltsstoffe, die Gesundheit nicht gefährden.

Von den drei Optionen zur Risikominimierung garantiert alleine der dritte Vorschlag eine effektive Vermeidung potentieller Risiken auch der Verbraucher, die zu „unvernünftigem“ oder „exzessivem“ Konsum von Energydrinks neigen, da er der Tatsache Rechnung trägt, dass ein kausaler Zusammenhang bei den zwei Todesfällen und den aus Griechenland berichteten unerwünschten Wirkungen mit dem Energydrink-Konsum derzeit nicht bewiesen ist aber auch nicht ausgeschlossen werden kann. Diese Verbrauchergruppe würde durch Warnhinweise vermutlich nicht erreicht.

Das Aussetzen der Zulassung ist nach Ansicht des BgVV notwendig, wenn die **Kausalität** in den beschriebenen Fällen **erwiesen** werden sollte. Ob das Aussetzen angesichts der noch **ungeklärten Kausalität** verhältnismäßig ist, muss unter gesundheitspolitischen Aspekten entschieden werden. Außerhalb der eigentlichen Beratungskompetenz des BgVV ist so einerseits vergleichsweise anzuführen, dass allein der Konsum alkoholischer Getränke (als traditionell akzeptierten Genussmitteln) insbesondere in größeren Mengen zu unerwünschten Wirkungen mit Todesfolge führen kann und alkoholische Getränke dennoch zulässig

sind. Dies ist u.a. damit zu begründen, dass die schädigenden Wirkungen alkoholischer Getränke als bekannt vorausgesetzt werden. Im Vergleich hierzu sind die gesundheitlichen Risiken von Energydrinks vermutlich geringer aber auch ungewisser. Es ist also auch zu bedenken, dass der Verbraucher im Vergleich zum Verzehr alkoholischer Getränke weniger über mögliche Risiken des Konsums von Energydrinks aufgeklärt ist, die Wirkungen der Getränke nicht abschätzen kann und eventuell durch die Namensgebung irreführt wird. So könnte primär eine kalorische Energiezufuhr ohne Berücksichtigung zentralnervös stimulierender Effekte erwartet werden.

Eine Risikoverminderung durch Senkung der Einsatzkonzentrationen der Inhaltsstoffe lässt sich in ihrer Effektivität nicht abschätzen, dürfte aber aus den dargelegten Gründen nur bei deutlichen Konzentrationssenkungen effektiv sein. Dann wäre aber vermutlich die Abgrenzung der Produktgruppe der Energydrinks von der der üblichen Colagetränke fraglich.

3. Generelle Anmerkung zur Notwendigkeit der zentralen Registrierung unerwünschter Wirkungen die im Zusammenhang mit der Aufnahme von Lebensmitteln erfolgen

Beispielhaft zeigt der vorliegende Sachverhalt deutlich, dass insbesondere aufgrund der zunehmenden Tendenzen in der Lebensmittelindustrie pharmakologisch aktive Substanzen in Lebensmitteln einzusetzen (z.B. in neuartigen Genussmitteln, Nahrungsergänzungsmitteln, Functional Food) auch das Risiko nicht vorhersehbarer Nebenwirkungen steigt. Somit kann u.E. auch in Deutschland nicht länger auf eine zentrale Stelle zur Registrierung von unerwünschten Wirkungen, die im Zusammenhang mit dem Konsum von Lebensmitteln beobachtet wurden, verzichtet werden. Das BgVV regt daher an, im Zuge der geplanten Umstrukturierungsmaßnahmen, eine derartige Stelle einzurichten.