



verbraucherzentrale

NAHRUNGSERGÄNZUNGEN FÜR KINDER

Marktcheck der Verbraucherzentralen

NAHRUNGSERGÄNZUNGEN FÜR KINDER

Marktcheck der Verbraucherzentralen



1. PROBLEM	4
2. ZIELSETZUNG DES MARKTCHECKS	5
3. VORGEHENSWEISE	5
4. ERGEBNISSE	6
4.1 ZUSAMMENSETZUNG UND DOSIERUNG	6
4.1.1 Zusammensetzung	6
4.1.2 Dosierung	8
4.1.3 Rechtliche Aspekte	9
4.2 WERBEAUSSAGEN UNTER DER LUPE	9
4.2.1 Ansprache der Zielgruppe	9
4.2.2 Werbung mit Gesundheitsversprechen	10
4.2.3 „Frei von“-Werbung	13
4.3. WARN- UND ANWENDUNGSHINWEISE	13
4.4. GROSSE SPANNBREITE BEIM PREIS	13
5. FAZIT UND FORDERUNGEN	14
6. LITERATUR	16
7. ANHANG	17

1. PROBLEM

Kinder haben auf Grund ihres Wachstums einen höheren Nährstoffbedarf pro Kilogramm Körpergewicht als Erwachsene. Bei einem Nährstoffmangel wäre nicht auszuschließen, dass dieser Entwicklungsstörungen des Kindes nach sich zieht. Eine vollwertige Ernährung mit reichlich Getreideprodukten, Kartoffeln, Gemüse, Obst und Milchprodukten sollte deshalb insbesondere in Wachstums- und Entwicklungszeiten des Kindes sichergestellt sein. Fleisch, (See-)Fisch und Eier in Maßen ergänzen den wöchentlichen Speiseplan.

In der Praxis haben Kinder jedoch auch beim Essen und Trinken ihren eigenen Kopf. Sie verweigern mitunter Lebensmittel wie Gemüse und greifen bei Süßem sowie den Lieblingsspeisen stärker zu. Eltern befürchten dann schnell eine Unterversorgung mit lebensnotwendigen Nährstoffen und negative Auswirkungen auf die körperliche und geistige Entwicklung ihres Kindes.

Zwei große deutsche Studien – die [DONALD-Studie](#) (Dortmund Nutritional and Anthropometric Longitudinally Designed Study) und die [EsKiMo-Studie](#) (Ernährungsstudie als KiGGS-Modul) – haben gezeigt, dass bis auf wenige Ausnahmen die Nährstoffversorgung bei Kindern allgemein gut ist. Lediglich für das Vitamin Folat sowie für die Mineralstoffe [Eisen](#), [Jod](#) und [Calcium](#) werden die

Referenzwerte nicht von allen Kindern erreicht. Ebenso gilt dies für den Schätzwert¹ für eine angemessene Zufuhr von [Vitamin D](#) [1-3]. Dies bedeutet aber nicht, dass diese Kinder tatsächlich einen entsprechenden Mangel aufweisen. Durch regelmäßige Aktivitäten im Freien von Frühling bis Herbst kann die Vitamin D-Versorgung unter dem Einfluss des Sonnenlichts maßgeblich verbessert werden. Die Aufnahme der Vitamine B₁, B₂, B₆, B₁₂, Niacin und C dagegen liegt im Mittel über den Referenzwerten der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), auch ohne Nahrungsergänzungsmittel [2].

Trotzdem, so stellten die beiden Studien fest, bekommen etwa zehn Prozent aller Kinder (zwei bis 18 Jahre) hierzulande täglich Nahrungsergänzungsmittel von ihren Eltern und/oder Lebensmittel, die mit Vitaminen oder Mineralstoffen angereichert sind [1-3]. Insbesondere bei Jungen steigt die Häufigkeit des Konsums mit dem Alter an [2, 4]. Auch wenn die Zahlen wegen unterschiedlicher Studiendesigns nur bedingt vergleichbar sind, zeigen aktuelle Daten aus andern Ländern, dass weltweit deutlich mehr Kindern Nahrungsergänzungsmittel verabreicht werden ([Tab. 1](#)). Zurzeit arbeitet das Robert Koch-Institut an einem ergänzenden Modul der EsKiMo-Studie. Daher ist im Laufe des Jahres 2018 mit aktuelleren Daten zum Verzehr von Nahrungsergänzungsmitteln bei Kindern in Deutschland zu rechnen [5].

Land	Anteil des Konsums von Nahrungsergänzungsmitteln	Alter der Kinder
Australien [6]	23,5 Prozent	≤ 9 Jahre
China [7]	33,5 Prozent	2 bis 5 Jahre
Dänemark [8]	37,5 Prozent	7 bis 8 Jahre
England [9]	25,5 Prozent	4 bis 10 Jahre
Japan [10]	8,0 Prozent	3 bis 4 Jahre
Kanada [11]	28,4 Prozent	10 bis 11 Jahre
Korea [12]	54,2 Prozent	1 bis 6 Jahre
Nordirland [13]	26,0 Prozent	4 bis 10 Jahre
Polen [14]	34,0 Prozent	4 bis 6 Jahre
USA [15]	45,0 Prozent	2 bis 5 Jahre
	36,0 Prozent	6 bis 11 Jahre

Tabelle 1: Aktuelle Daten zum Anteil des Konsums von Nahrungsergänzungsmitteln bei Kindern in verschiedenen Ländern

¹ Der Schätzwert gilt für Kinder, Jugendliche und Erwachsene bei vollständig fehlender körpereigener Bildung. Deshalb trifft dieser nur für einen sehr geringen Teil der Bevölkerung, z.B. Bettlägerige oder Vollverschleierte zu.

Durch den regelmäßigen Konsum von Nahrungsergänzungsmitteln kann es bei Kindern unter Umständen zu einer weit über den Empfehlungen liegenden Zufuhr kommen mit dem Risiko unerwünschter Wirkungen. Das gilt insbesondere dann, wenn zusätzlich angereicherte Lebensmittel, wie beispielsweise Frühstückscerealien oder Multivitamin-säfte, auf dem Speiseplan stehen [16-18].

Im Handel sind Nahrungsergänzungsmittel für Kinder und Jugendliche mit einer ganzen Reihe an Vitaminen, Mineralstoffen oder Omega-3 Fettsäuren erhältlich. Um Eltern und Kinder besonders anzusprechen, werden sie oft in Formen wie Bärchen oder Autos, als Säfte oder Fruchtgummis angeboten [3, 18]. Die Produkte vermitteln beispielsweise mit dem Namen oder der Aufmachung den Eindruck, dass die Abwehrkräfte gestärkt werden. Außerdem sollen sie uns glauben machen, dass Kinder den Herausforderungen des modernen kindlichen Alltags mit einer Extraportion Vitaminen, Mineralstoffen oder speziellen Fettsäuren besser begegnen können – vor allem, wenn sie leistungsfähiger als andere sein sollen oder Lernschwächen und Konzentrationsprobleme bestehen.

Werbeaussagen, die einen Nutzen für die Gesundheit versprechen, müssen laut Health Claims-Verordnung (HCVO) wissenschaftlich bewiesen sein. Nur von der EU zugelassene Aussagen dürfen von den Anbietern verwendet werden. Neben allgemein zugelassenen gesundheitsbezogenen Aussagen gibt es für sehr wenige Inhaltsstoffe auch spezielle Gesundheitsaussagen in Bezug auf die Entwicklung und Gesundheit von Kindern („Kinderclaims“) [19, 20].

Bei der derzeitigen Anreicherung von Lebensmitteln und ebenso beim Nährstoffeinsatz in Nahrungsergänzungsmitteln ist ein ernährungsphysiologisches Konzept selten zu erkennen [18]. Vielmehr besteht der Eindruck eines Gießkannen-Prinzips. Wenn schon dessen vielfältige Auswirkungen auf die Nährstoffzufuhr bei Kindern für Fachleute schwer einzuschätzen sind [17, 22], dann dürfte es für die meisten Eltern ganz sicher noch schwieriger sein.

Was der kindlichen Entwicklung nachweislich gut tut, ist abwechslungsreich essen, ausreichend trinken, genügend schlafen und sich regelmäßig an der frischen Luft bewegen.

2. ZIELSETZUNG DES MARKTCHECKS

Im Marktcheck der Verbraucherzentralen stand das Marktsegment der Nahrungsergänzungsmittel, die durch Aufmachung oder entsprechende Altersangaben für die Zielgruppe Kinder angeboten werden, im Fokus. Die Experten werteten das Angebot im stationären Handel aus. Ziel war es zu überprüfen, ob die Produkte aufgrund ihrer Zusammensetzung gesundheitlich bedenklich sein könnten. Außerdem standen die Kennzeichnung, die Darreichungsform und die Werbeaussagen im Fokus des Marktchecks.

3. VORGEHENSWEISE

Der Marktcheck wurde im Zeitraum Dezember 2017 bis Januar 2018 durchgeführt. Im Rahmen einer Stichprobe, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, wurden insgesamt 26 frei erhältliche Produkte aus dem stationären Handel (Apotheke, Drogeriemarkt und Reformhaus) einbezogen und hinsichtlich der unter Zielsetzung genannten Kriterien genauer betrachtet.

Zur Bewertung der Mikronährstoffgehalte wurden die D-A-CH-Referenzwerte für die tägliche Vitamin- und Mineralstoffzufuhr für Kinder im Alter von vier bis sieben Jahren herangezogen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) hat zusammen mit den Fachgesellschaften in Österreich (Österreichische Gesellschaft für Ernährung) und der Schweiz (Schweizerische Gesellschaft für Ernährung) für alle Altersgruppen Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr (D-A-CH-Referenzwerte) veröffentlicht, die sich auf die gesamte Ernährung, also inklusive einer möglichen Zufuhr aus Nahrungsergänzungsmitteln, beziehen. Sie sollen Grundlage und Hilfestellung sein, um sich vollwertig und abwechslungsreich zu ernähren [21].

Die Verbraucherzentralen verglichen die Dosierungen der Produkte auch mit den Vorschlägen für Vitamin- und Mineralstoffhöchst-mengen in Nahrungsergänzungsmitteln des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR). Die Anfang 2018 aktualisierten Höchst-mengen gelten allerdings nur für Jugendliche ab 15 Jahren und Erwachsene; für Kinder unter 15 Jahren sind laut BfR gesonderte Betrachtungen und gegebenenfalls geringer dosierte Produkte notwendig. Eine konkrete Aussage

6 | Marktcheck Nahrungsergänzungen für Kinder

wird lediglich für kupfer- und borhaltige Nahrungsergänzungsmittel gemacht, die für Kinder und Jugendliche nicht geeignet sind [22]. Erreichten die eingekauften Nahrungsergänzungsmittel für Kinder diese Höchstmengenvorschläge, war das aus Sicht der Verbraucherzentralen auf jeden Fall zu monieren. Die BfR-Empfehlungen berücksichtigen die Versorgungslage in Deutschland und das Risiko, das von einzelnen Stoffen bei einer zu hohen Zufuhr ausgeht. Diese Empfehlungen für die maximale Tagesverzehrsmenge einzelner Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln sind rechtlich nicht verbindlich und damit für die Hersteller nicht verpflichtend einzuhalten. Sie helfen Verbraucherinnen und Verbrauchern aber beim sicheren Einkauf.

Die Verbraucherzentralen prüften außerdem die Werbepraktiken für diese Produktgruppe. Dabei wurden insbesondere der Wortlaut und die Rechtmäßigkeit gesundheitsbezogener Angaben kontrolliert. Die vollständige und korrekte Kennzeichnung von rechtlich vorgeschriebenen (Warn-)Hinweisen wurde ebenfalls überprüft. Bei den angebotenen Nahrungsergänzungen werteten sie die Werbeaussagen auf der Verpackung aus. Aussagen auf dem Beipackzettel oder der Innenverpackung wurden hierbei nicht berücksichtigt, denn zum Zeitpunkt der Kaufentscheidung sind sie für die Verbraucherinnen und Verbraucher nicht sichtbar und somit nicht kaufentscheidend.

4. ERGEBNISSE

4.1 ZUSAMMENSETZUNG UND DOSIERUNG

Bei der Auswertung der 26 Produkte lag der Schwerpunkt auf der Zusammensetzung und empfohlenen Dosierung.

4.1.1 Zusammensetzung

Jedes der im Marktcheck gelisteten Produkte enthielt Vitamine und Mineralstoffe, für die es D-A-CH-Referenzwerte gibt [21]. Die Zusammensetzung variierte teilweise erheblich von Produkt zu Produkt – eine Einheitlichkeit konnte nicht festgestellt werden. Am häufigsten kamen die Vitamine A und C vor, nämlich in 22 Produkten (85 Prozent). Die Vitamine B₆ und Niacin waren in 21 Nahrungsergänzungsmitteln (81 Prozent) vorhanden. Bei den Mineralstoffen stand Zink an erster Stelle (zehn Produkte), gefolgt von Selen (sieben Produkte) sowie Magnesium und Calcium (je sechs Produkte). Sämtliche erwähnten Vitamine und Mineralstoffe und

darüber hinaus noch weitere waren beispielsweise in dem Produkt „Orthomol junior C plus“ enthalten, wie der Nährwertkennzeichnung zu entnehmen ist (Abb. 1). Weitere Inhaltsstoffe spielten bei acht Produkten eine Rolle (31 Prozent), wobei die Omega-3-Fettsäuren (Kombination aus Docosahexaensäure und Eicosapentaensäure) dominierten und fünfmal auftraten. Die Zutatlisten zeigten außerdem, dass in 21 von 26 Produkten (81 Prozent) Zucker und/oder andere Süßungsmittel wie z. B. Sucralose enthalten waren. Des Weiteren kamen süßende Zutaten zum Einsatz, beispielsweise Säfte, Extrakte und Pürees aus Obst. Ohne jegliche Süße waren nur zwei der 26 untersuchten Produkte.

Auch die Darreichungsform und Verzehrempfehlungen unterschieden sich von Hersteller zu Hersteller. Die Nahrungsergänzungsmittel lagen am häufigsten in Tablettenform oder in flüssiger Form vor, gefolgt von Fruchtgummis. Vereinzelt spielten Pulver, Kapseln, Gele oder Toffees eine Rolle. Kinder ansprechende Formen wie Bärchen oder Autos als Tabletten, leichte Möglichkeiten der Aufnahme wie Säfte und Fruchtgummi-Figuren in Kombination mit der Süße können zu einer höheren Attraktivität bei Kindern und Eltern führen [18]. Dies wiederum bringt die Gefahr der Überschreitung von Verzehrempfehlungen mit sich, die möglicherweise gesundheitliche Folgen hat. Bezüglich des täglichen Verzehrs bestand eine Bandbreite von Empfehlungen, die von exakten Angaben wie „Kinder von 4 bis 7 Jahren lutschen 2 Tabletten pro Tag“ bis hin zu unspezifischen Empfehlungen wie „1-3 Tabletten pro Tag“ variierten, beispielsweise bei dem Produkt „naturafit Kindervitamine mit Calcium“ (Abb. 2). Im Falle der empfohlenen Aufnahme von drei Tabletten käme es zu einer Überschreitung der D-A-CH-Referenzwerte für Kinder im Alter von vier bis sieben Jahren bei zehn von elf Inhaltsstoffen – allein durch dieses Produkt [21].

Zusammensetzung: 30 Tagesportionen zu je 3 Kautabletten (3,8 g) = Gesamtfüllgewicht 114 g

Vitamin		pro Tagesportion	%RM**	Sekundäre Pflanzenstoffe		pro Tagesportion	%RM**
Vitamin A	300 µg RE°		38	Citrus-Bioflavonoide	3 mg	***	
Vitamin D	10 µg (400 I.E.°)		200	Beta-Carotin	2 mg	***	
Vitamin E	36 mg alpha-TE°		300	Lutein	800 µg	***	
(enthält u.a. Alpha- und Gamma-Tocopherol)				Lycopin	200 µg	***	
Vitamin K	50 µg		67	Zutaten:			
Vitamin C	200 mg		250	Süßungsmittel Sorbit und Xylit, Calciumphosphat, Magnesiumcarbonat, L-Ascorbinsäure, Maltodextrin, Rote-Beete-Saft-Konzentrat, Säuerungsmittel Citronensäure, Trennmittel Siliciumdioxid, Trennmittel Calciumsalze von Speisefettsäuren, Aroma, D-α-Tocopherylsäuresuccinat, gemischte Tocopherole, Nicotinamid, Eisenfumarat, Calcium-D-pantothenat, Beta-Carotin, Zinkcitrat, Citrusfrüchte-Extrakt mit Bioflavonoiden, Lycopin-angereicherter Tomaten-Extrakt, Chrom(III)-chlorid, Cholecalciferol, Retinylacetat, Lutein, Pyridoxinhydrochlorid, Riboflavin, Mangansulfat, modifizierte Stärke, Emulgator Zuckerester von Speisefettsäuren, Maisstärke, pflanzliche Öle (Kokos-, Sonnenblumenöl in veränderlichen Gewichtsanteilen), Emulgator Soja-Lecithine, Süßungsmittel Sucralose, Thiaminhydrochlorid, Süßungsmittel Acesulfam K, Phyllochinon, Kupfercarbonat, Pteroylmonoglutaminsäure, D-Biotin, Kaliumiodid, Natriummolybdat, Natriumselenat, Cyanocobalamin			
Vitamin B ₁ (Thiamin)	1,2 mg		109	° RE = Retinoläquivalente			
Vitamin B ₂ (Riboflavin)	2,1 mg		150	∞ I.E. = Internationale Einheiten			
Niacin	18 mg NE*		113	∞∞∞ alpha-TE = Alpha-Tocopheroläquivalente			
Vitamin B ₆	1,8 mg		129	* NE = Niacinäquivalente			
Folsäure	200 µg		100	** RM = Referenzmenge nach EU-Verordnung 1169/2011			
Vitamin B ₁₂	5 µg		200	*** keine Empfehlung der EU vorhanden			
Biotin	100 µg		200				
Pantothensäure	12 mg		200				
Mineralstoffe bzw. Spurenelemente							
Calcium	120 mg		15				
Magnesium	60 mg		16				
Eisen	6 mg		43				
Zink	3 mg		30				
Kupfer	500 µg		50				
Mangan	0,75 mg		38				
Selen	10 µg		18				
Chrom	10 µg		25				
Molybdän	20 µg		40				
Jod	50 µg		33				

Abbildung 1: Zusammensetzung eines Nahrungsergänzungsmittels mit 27 verschiedenen Inhaltsstoffen aus der Apotheke, das für Kinder ab vier Jahren bestimmt ist (Orthomol junior C plus). Das Produkt enthält Kupfer, was gemäß den BfR-Empfehlungen für Kinder und Jugendliche gar nicht in Nahrungsergänzungsmitteln enthalten sein sollte. Die vom BfR vorgeschlagene Höchstmenge in Nahrungsergänzungsmitteln (gilt für die Altersgruppe ab 15 Jahren) wird für Vitamin A, Vitamin E, Kupfer, Mangan überschritten und für Folsäure sowie Eisen erreicht [22].



Abbildung 2: Zusammensetzung eines Nahrungsergänzungsmittels aus der Apotheke mit unspezifischer Verzehrempfehlung des Herstellers (naturaft Kindervitamine mit Calcium). Bei einer Tagesdosis von drei Tabletten wird die vom BfR vorgeschlagene Höchstmenge von 200 µg Folsäure pro Tag in Nahrungsergänzungsmitteln (gilt für die Altersgruppe ab 15 Jahren) überschritten [22].

8 | Marktcheck Nahrungsergänzungen für Kinder

4.1.2 Dosierung

Insgesamt haben 22 der 26 Produkte (85 Prozent) bei bestimmungsgemäßem Gebrauch entsprechend der Verzehrempfehlungen bei mindestens einem Vitamin oder Mineralstoff die D-A-CH-Referenzwerte für Kinder im Alter von vier bis sieben Jahren überschritten (**Anhang 1**) – bis hin zu Überschreitungen bei sämtlichen Vitaminen und Mineralstoffen innerhalb eines Produktes (Mulgatol® Junior Gelee). Hinzu kommt, dass bei diesem Nahrungsergänzungsmittel eine exakte Dosierung und Einhaltung der Verzehrempfehlung schwierig ist. Um das Gel abzumessen, wird lediglich auf einen Teelöffel verwiesen, ein Dosierlöffel fehlt (**Abb. 3**). Die für Kinder angebotenen Nahrungsergänzungen überschritten die D-A-CH-Referenzwerte für Kinder im Alter von vier bis sieben Jahren am häufigsten bei Vitamin C, Vitamin B₆ sowie Biotin und Vitamin E (**Anhang 1**).



Abbildung 3: Zusammensetzung und Verzehrempfehlung eines Nahrungsergänzungsmittels aus der Apotheke, das eine exakte Dosierung erschwert (Mulgatol® Junior Gelee). Um das Gel abzumessen, wird lediglich auf einen Teelöffel verwiesen, ein Dosierlöffel fehlt.

Problematisch in der Beurteilung war der D-A-CH-Schätzwert für eine angemessene Vitamin D-Zufuhr bei fehlender körpereigener Bildung, der bei 20 µg pro Tag liegt [21]. Eine Nachfrage bei der DGE, ob ein Nahrungsergänzungsmittel bereits mit 10 µg zu hoch dosiert sei, ergab: „Bei einem Kind, welches sich dem Alter entsprechend gern und viel draußen aufhält, ist es nicht indiziert, täglich 10 µg Vitamin D zu supplementieren. Sobald die körpereigene Bildung ausreichend ist, stellt sich somit in diesem Zusammenhang die Frage nach

dem Nutzen einer solchen Ergänzung.“ Diese Aussage kann als Bestätigung dafür gesehen werden, dass eine zusätzliche Einnahme von dem als Hormon wirkenden Vitamin D keinen Sinn ergibt, sofern eine körpereigene Bildung besteht.² Demzufolge ist eine Anreicherung und Supplementierung mit Vitamin D zu hinterfragen, wenn keine Information über die tatsächliche Versorgungslage vorliegt. Diese müsste zuvor vom Kinderarzt festgestellt werden und gegebenenfalls eine entsprechende Medikation verordnet werden [23]. Bei vier Produkten unserer Stichprobe lag die empfohlene Tagesdosis der Hersteller bei 10 µg Vitamin D. Gerade bei fettlöslichen Vitaminen, zu denen neben Vitamin D auch Vitamin A gehört, ist verstärkte Vorsicht geboten. Denn diese können sich im Körper anreichern und negativ auf die Gesundheit auswirken.

Zur Beurteilung sind auch die vorgeschlagenen Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln des BfR herangezogen worden, die sich auf die Altersgruppe ab 15 Jahren beziehen - mit ernüchternden Ergebnissen [22]: **Immer noch elf Produkte und somit 42 Prozent überschritten diese Empfehlungen für mindestens ein Vitamin oder einen Mineralstoff (Abb. 1, 2 und 4), sechs weitere Produkte (23 Prozent) lagen an der Grenze der empfohlenen Höchstmengen.** Auffällig war unter diesem Gesichtspunkt vor allem Vitamin A (**Anhang 1**). Das Risiko unerwünschter Effekte ist hoch (z. B. Kopfschmerzen, Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Übelkeit, Appetitverlust, Austrocknung der Haut, aufgesprungene Lippen, Juckreiz, Muskelschmerzen, Gelenk- und Knochenschmerzen, Ödembildung, Wachstumsverzögerung etc.) [24-26]. So lag bei dem Produkt „sanostol® Lutschtabletten“ beispielsweise die Vitamin A-Zufuhr bei Einhaltung der Verzehrangaben fast um das 2,5-fache höher als die vom BfR für Nahrungsergänzungsmittel maximal empfohlene Tagesdosis von 200 µg (**Abb. 4**).³

² Für eine ausreichende Versorgung empfiehlt die DGE, zwischen März und Oktober zwei- bis dreimal pro Woche Gesicht, Hände und Arme unbedeckt und ohne Sonnenschutz der Sonne auszusetzen (10 bis 25 Minuten). Sonnenbrand sollte man dabei unbedingt vermeiden. In den Wintermonaten ist in unseren Breiten die Bildung von Vitamin D zwar nur eingeschränkt möglich, allerdings kann im Sommer gebildetes Vitamin D im Fettgewebe und der Skelettmuskulatur gespeichert werden und zur Aufrechterhaltung der Vitamin-D-Serumkonzentration im Winter beitragen.

³ Im Falle von Vitamin A kommt außerdem hinzu, dass das BfR sogar die generelle Anreicherung von sonstigen Lebensmitteln mit Vitamin A nicht empfiehlt, um gesundheitlichen Folgen einer Überdosierung entgegenzuwirken [22].



Nährstoffe	pro 2 (3) Tabletten	% der Referenzmenge* 2 (3) Tab.
Vitamin A	533 (800) µg RE	66,6 (100) %
Vitamin D3	3,3 (3) µg	66 (100) %
Vitamin E	6,7 (10) mg α-TE	55,8 (83,3) %
Vitamin B1	0,67 (1,0) mg	60,9 (90,9) %
Vitamin B2	0,73 (1,1) mg	52,1 (78,6) %
Vitamin B6	0,46 (0,7) mg	32,9 (50,6) %
Vitamin B12	1,2 (1,8) µg	48 (72) %
Niacin	8 (12) mg NE	50 (75) %
Pantothensäure	3,3 (5) mg	55 (83,3) %
Vitamin C	33 (90) mg	66,3 (100) %
Folsäure	200 (300) µg	100 (150) %
Biotin	13 (20) µg	26 (40) %
Calcium	200 (300) mg	25 (37,5) %

* gemäß Lebensmittelinformationsverordnung

Verzehrempfehlung:
 Kinder von 4 bis 7 Jahren Lutschchen 2 Tabletten täglich, Kinder ab 7 Jahren, Jugendliche und Erwachsene 3 Tabletten.
 Die angegebene empfohlene tägliche Verzehrsmenge darf nicht überschritten werden.
 Das Produkt enthält Vitamin A.
 Schwangere Frauen und Frauen, bei denen eine Schwangerschaft nicht ausgeschlossen werden kann, sollten vor dem Beginn des Verzehrs ihren Arzt befragen.
glutenfrei, ohne Zucker, ohne Farbstoff

Abbildung 4: Zusammensetzung eines Nahrungsergänzungsmittels aus der Apotheke mit sehr hoher empfohlener Tagesdosis an Vitamin A, das für Kinder ab vier Jahren bestimmt ist (sanostol® Lutschtabletten). Die vom BfR vorgeschlagene maximale Höchstmenge von 200 µg Vitamin A pro Tag in Nahrungsergänzungsmitteln (gilt für die Altersgruppe ab 15 Jahren) wird deutlich überschritten. Bei einem Verzehr von täglich drei Tabletten für Kinder ab sieben Jahren, wie der Hersteller empfiehlt, ist der BfR-Wert sogar um das Vierfache überschritten [22].

4.1.3 Rechtliche Aspekte

Nahrungsergänzungsmittel sind aus rechtlicher Sicht Lebensmittel und müssen kein Zulassungsverfahren durchlaufen. Sie müssen vor dem Inverkehrbringen lediglich beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) angezeigt werden. Es genügt dafür, den Namen des Produktes und des Verantwortlichen (Hersteller, Händler oder Importeur) zu benennen sowie ein Muster des Etiketts beizufügen. Dieser Anzeigepflicht nach Paragraph 5 der Verordnung über Nahrungsergänzungsmittel (NemV) sind einige Hersteller nicht nachgekommen. **Eine Nachfrage beim BVL ergab, dass vier der insgesamt 26 Produkte (15 Prozent) nicht in der Datenbank des BVL gelistet waren (Anhang 1).** Diese Produkte dürften nicht auf dem Markt sein. Dazu gehören auch die „Amos Vital FIZZY VITS Kinder-Multivitamin Lutschtabletten“ aus der Apotheke, die bei fast allen enthaltenen Vitaminen und Mineralstoffen die D-A-CH-Referenzwerte überschreiten (Abb. 5).



Abbildung 5: Zusammensetzung eines Nahrungsergänzungsmittels aus der Apotheke (Amos Vital FIZZY VITS Kinder-Multivitamin Lutschtabletten), das NICHT in der Datenbank des BVL hinterlegt ist (Anzeigepflicht gemäß § 5 der Nahrungsergänzungsmittelverordnung). Bei einer Tagesdosis von zwei Lutschtabletten wird die vom BfR vorgeschlagene maximale Höchstmenge von 200 µg Folsäure pro Tag in Nahrungsergänzungsmitteln (gilt für die Altersgruppe ab 15 Jahren) erreicht [22].

4.2 WERBEAUSSAGEN UNTER DER LUPE

Eine weitere Zielsetzung des Marktchecks war es, die Werbeaussagen auf den Produkten auf ihre Zulässigkeit zu überprüfen.

4.2.1 Ansprache der Zielgruppe

Bei fast allen Produkten sind Begriffe wie „Kinder“, „Kids“, „Junior“ oder „family“ Bestandteil des Produktnamens, zum Beispiel „Kindervitamine mit Calcium“, „aronia+ Kids“, „Orthomol junior C plus“ oder „Immun Multivitamine family“. Die Verpackungen der meisten Produkte sind farbenfroh bzw. durch Bilder ansprechend für Kinder bzw. deren Eltern gestaltet. Neben Abbildungen von Kindergesichtern werden vor allem comical Bilder von Tieren oder Menschen verwendet. Ein Produkt wirbt sogar mit der Abbildung von Yakari, einem aus dem Fernsehen bekannten Indianerjungen (Abb. 6). Auf der Internetseite des Anbieters ist im Hinblick auf den enthaltenen Aroniasaft folgende Aussage zu finden: „Genau wie der kleine Indianerjunge Yakari sammelten bereits die Urvölker des nordamerikanischen Kontinents die bläulichen Beeren und verarbeiteten sie zu nahrhaften Speisen.“



Abbildung 6: Beispiel aus der Apotheke für Abbildungen, die Kinder ansprechen, auf der Verpackung (aronia+ KIDS). Die vom BfR vorgeschlagene maximale Höchstmenge von 200 µg Vitamin A pro Tag in Nahrungsergänzungsmitteln (gilt für die Altersgruppe ab 15 Jahren) wird erreicht [22].

Acht Verpackungen enthalten – bereits von außen erkennbar – Kinder ansprechende Tabletten oder Fruchtgummis, zum Beispiel in Form von Bärchen oder Rennautos. Besonders auffällig ist die Sammelaktion bei dem Produkt „Orthomol junior Omega plus“: Werden ausreichend Coupons abgegeben, verspricht der Hersteller eine kleine Überraschung – natürlich nur bei gleichzeitiger Angabe persönlicher Daten. Aus Sicht der Verbraucherzentralen ist es kritikwürdig, wenn Kinder durch gezielte Marketingaktionen wie eine Mitgliedschaft in einem „Junior-Club“ frühzeitig an Nahrungsergänzungsmittel herangeführt werden. (Abb. 7).

Weiterhin ist die Zielgruppe, an die sich die Nahrungsergänzungsmittel richten, an den Altersangaben, an speziellen gesundheitsbezogenen Angaben für Kinder sowie an weiteren Werbesprüchen zu erkennen. So werden viele Produkte laut Verzehrempfehlung bzw. Altersangaben an anderer Stelle auf der Verpackung für Kinder ab vier Jahren empfohlen. Allgemeine Aussagen wie „Vitamine und Mineralstoffe sind für einen reibungslos funktionierenden Organismus besonders bei Kindern unverzichtbar“ oder „natürliche Vitamine und Mineralstoffe für Kinder“ bzw. gesundheitsbezogene Aussagen wie „Mit Vitamin D als Beitrag zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei Kindern“ oder „Calcium und Vitamin D werden für ein normales Wachstum und die Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt“ weisen ebenfalls auf Kinder als Zielgruppe hin.

4.2.2 Werbung mit Gesundheitsversprechen

Die HCVO regelt zusammen mit einer Positivliste, welche gesundheitsbezogenen Angaben (Health Claims) auf Lebensmitteln zulässig sind und unter welchen Bedingungen sie zur Produktwerbung eingesetzt werden dürfen [19, 20].

Für einige wenige Inhaltsstoffe sind außerdem gesundheitsbezogene Aussagen zugelassen, die sich speziell auf die Entwicklung und Gesundheit von Kindern („Kinderclaims“) beziehen, zum Beispiel „Kalzium und Vitamin D werden für ein gesundes Wachstum und eine gesunde Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt“.

Zehn von 26 Produkten kommen ganz ohne gesundheitsbezogene Angaben aus. Auf den anderen 16 Produkten wurden insgesamt 171 gesundheitsbezogene Angaben gefunden (durchschnittlich 10,7 Angaben pro Produkt). Die meisten gesundheitsbezogenen Angaben waren auf der Rückseite des jeweiligen Produktes zu finden.

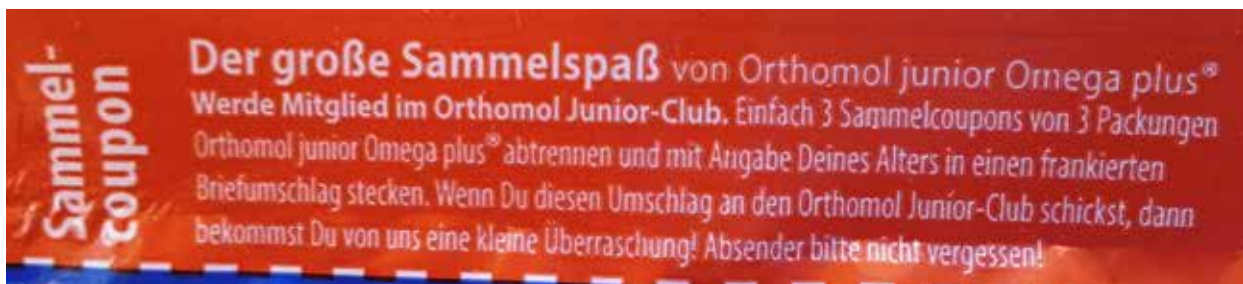


Abbildung 7: Beispiel einer Sammelaktion bei einem Nahrungsergänzungsmittel (Orthomol junior Omega plus)

Die Health Claims bezogen sich größtenteils auf Vitamine und Mineralstoffe – am häufigsten auf die Vitamine D, C, B₂ und B₆ sowie auf Zink. Weiterhin wurden gesundheitsbezogene Angaben zu den Omega-3-Fettsäuren Docosahexaensäure (DHA) und Eicosapentaensäure (EPA) verwendet.

Die Überprüfung aller Angaben anhand der Vorgaben der HCVO ergab, dass eine der verwendeten gesundheitsbezogenen Angaben nicht zugelassen ist (Abb. 8).

Sie lautete „Für Aufbau und Funktion unserer Gehirn- und Nervenzellen sind die speziellen Omega 3-Varianten DHA und EPA von herausragender Bedeutung. Sie sind dort in Form von Phospholipiden in den Zellmembranen eingebaut und genau in dieser Form sind sie als Gehirnnährstoffe besonders wertvoll.“

Für DHA ist eine Aussage zur Gehirnfunktion zulässig. Sie lautet „DHA trägt zur Erhaltung einer normalen Gehirnfunktion bei“. Auf EPA darf diese Aussage jedoch nicht bezogen werden. Weiterhin fehlte bei der oben genannten zulässigen Aussage zu DHA der verpflichtende Hinweis, der darüber aufklärt, dass sich die positive Wirkung bei einer täglichen Aufnahme von 250 mg DHA einstellt.

Der Anbieter dieses Produktes ist den Verbraucherzentralen bekannt. Die Firma wurde 2014 wegen unzulässiger Werbeaussagen auf dem Nahrungsergänzungsmittel „Omega iQ Junior“ abgemahnt [27].

Aus Sicht der Verbraucherzentralen sollten noch weitere 39 gesundheitsbezogene Angaben von der Lebensmittelüberwachung oder gerichtlich geprüft werden.

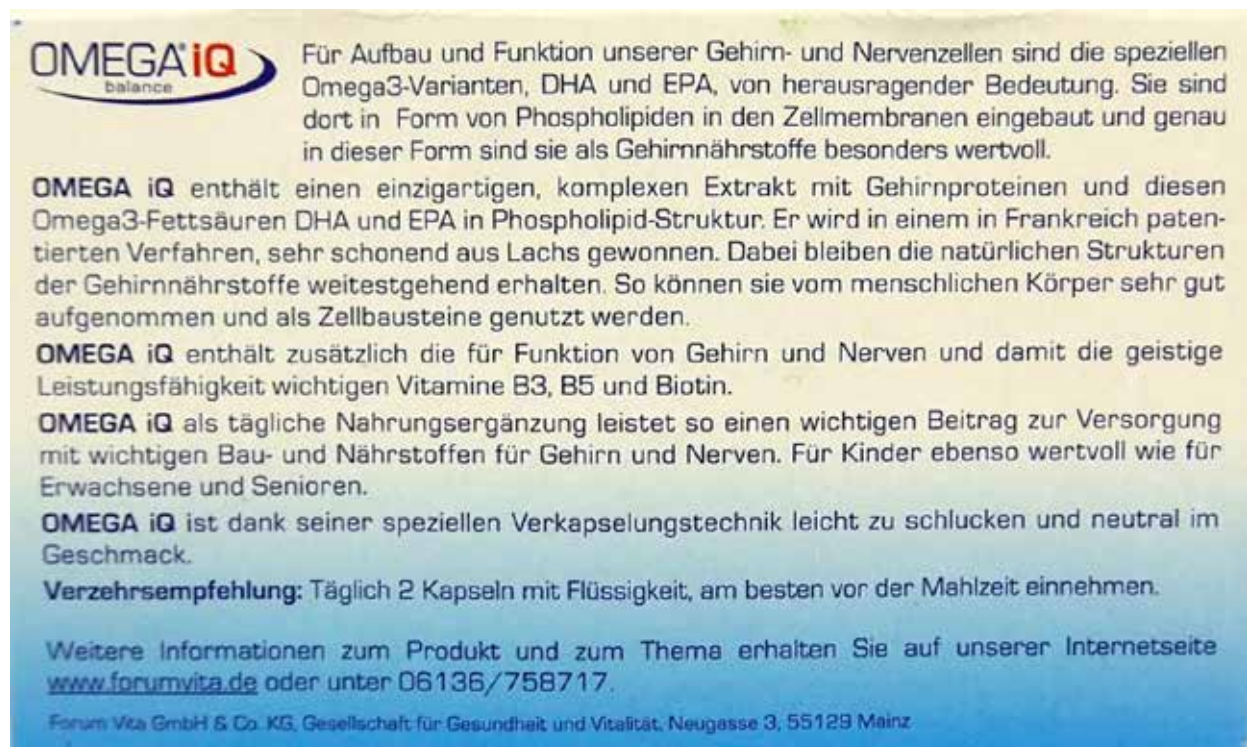


Abbildung 8: Unzulässige gesundheitsbezogene Angabe (OMEGA® iQ balance)

Ausschlaggebend für diese Bewertung waren beispielsweise:

Fehlende Elemente von zugelassenen gesundheitsbezogenen Aussagen bzw. Vereinfachung von Health Claims:

Bei mehreren Aussagen fehlte das Wort „normal“ oder „gesund“ als Bestandteil des zugelassenen Health Claims, beispielsweise

- Verkürzung der zulässigen Aussage „Calcium und Vitamin D werden für ein gesundes Wachstum und eine gesunde Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt“ auf „Calcium und Vitamin D für Wachstum und Knochenentwicklung“ (Abb. 9) oder
- Verkürzung der Aussage „Vitamin A trägt zur Erhaltung normaler Sehkraft bei“ auf „Vitamin A ist wichtig für die Sehkraft“ (Abb. 10) oder
- Verkürzung der Aussage „Vitamin D trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei Kindern bei“ auf „mit Vitamin D für das Immunsystem“ (Abb. 11). Zwar war hier eine Zahl in Klammern angegeben, unter der auf der Rückseite der vollständige Health Claim erläutert wurde, die Verbraucherzentralen sind aber der Auffassung, dass solche klarstellenden Hinweise im gleichen Blickfeld stehen müssten oder
- Verstärkung der Aussage „Zink/Selen tragen zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei“ zu „Das Plus für das Immunsystem. Mit Zink und Selen“. Der korrekte Health Claim war auf diesem Produkt gar nicht zu finden (Abb. 6).



Abbildung 9: Aus Sicht der Verbraucherzentralen unzulässige gesundheitsbezogene Angabe (Salus Kindervital® Spezial-Tonikum)



Abbildung 10: Aus Sicht der Verbraucherzentralen unzulässige gesundheitsbezogene Angabe (Das Originale Möllers Omega-3 Kids)



Abbildung 11: Aus Sicht der Verbraucherzentralen unzulässige gesundheitsbezogene Angabe auf der Schau-seite (Kinderimmun Dr. Wolz)

Verstärkungen der zugelassenen Health Claims:

Bei einigen Produkten wurde die zulässige Aussage „trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei“ verstärkt, indem der Begriff „Ermüdung“ durch „Erschöpfung“ ausgetauscht wurde (Abb. 12).



Abbildung 12: Aus Sicht der Verbraucherzentralen unzulässige gesundheitsbezogene Angabe (GSE Kinder Vital Complex und Doppelherz® system ENERGIE Multivitamin family)

Wichtig: Ein zugelassener Health Claim bedeutet nicht zwangsläufig, dass das Nahrungsergänzungsmittel eine sinnvolle Ergänzung des Speiseplans für Jeden ist. Die zugelassenen Claims beziehen sich in der Regel auf Nährstoffe, die bei normalem Bedarf und einer ausgewogenen, abwechslungsreichen Ernährung in ausreichender Menge aufgenommen werden. Eine Zufuhr über den Bedarf des Nährstoffs hinaus geht nicht mit einer zusätzlichen oder verbesserten Wirkung einher, kann hingegen in bestimmten Fällen sogar schaden.

4.2.3 „Frei von“-Werbung

Auf 20 von 26 Produkten wurde mindestens eine „frei von“-Werbung gefunden, die als zusätzlicher gesundheitlicher Wert vermarktet wird. Am häufigsten waren die Hinweise „glutenfrei“ (auf 18 Produkten) und „laktosefrei“ (auf 14 Produkten) bzw. gleichbedeutende Aussagen. Mit weitem Abstand folgten die Auslobungen „ohne Zucker“ (sieben Produkte – meist wurde dann aber das Süßungsmittel Sorbit eingesetzt), und „ohne Farbstoff“ (sechs Produkte) bzw. gleichbedeutende Aussagen.

4.3. WARN- UND ANWENDUNGSHINWEISE

Ein weiteres Ziel des Marktchecks war es zu prüfen, ob die gesetzlich vorgeschriebenen Hinweise auf den Nahrungsergänzungen korrekt angegeben waren und gegebenenfalls spezielle Anwendungshinweise zu finden waren.

Gemäß Paragraph 4 der NemV müssen Nahrungsergänzungsmittel mit folgenden Hinweisen gekennzeichnet werden [28]:

- Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung und eine gesunde Lebensweise verwendet werden.
- Die angegebene empfohlene Verzehrsmenge darf nicht überschritten werden.
- Für kleine Kinder unzugänglich aufbewahren.

Auf allen Produkten waren die Hinweise korrekt und leserlich auf der Verpackung zu finden.

Bei neun Produkten fand sich der Hinweis „kann bei übermäßigem Verzehr abführend wirken“. Er ist für Lebensmittel vorgeschrieben, die mehr als zehn Prozent mehrwertige Alkohole (z. B. Xylit oder Sorbit) enthalten. Wird das Süßungsmittel Aspartam verwendet, muss der Hinweis „enthält eine Phenylalaninquelle“ aufgedruckt sein. Das war bei allen vier Produkten der Fall.

Positiv aufgefallen ist, dass auf drei Produkten darauf hingewiesen wurde, dass es sich nicht um eine Süßware handelt. Bei zwei Produkten fand sich außerdem der freiwillige Hinweis „Übermäßiger Verzehr von Vitaminen (und Mineralien) kann die Gesundheit gefährden.“ (Abb. 13).

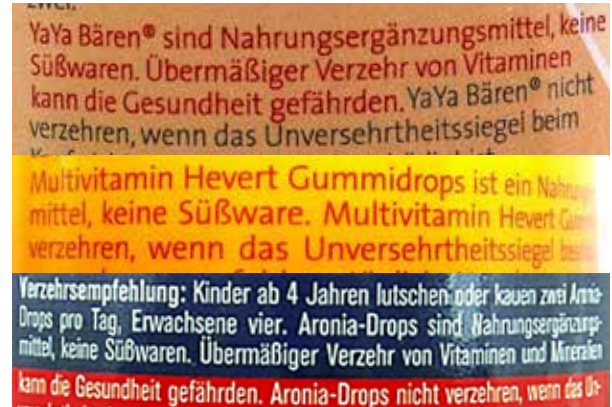


Abbildung 13: Produkte mit dem Hinweis „keine Süßware“ (YaYa Bären® Multivitamin, MULTIVITAMIN HEVERT Gummidrops und aronia® KIDS)

4.4. GROSSE SPANNBREITE BEIM PREIS

Bei der Berechnung der Kosten für Nahrungsergänzungsmittel für Kinder fielen deutliche Unterschiede auf. Die Preisspanne der erfassten Produkte reichte von 0,04 Euro bis zu 1,43 Euro pro vom Hersteller empfohlener Tagesdosis. Im Durchschnitt müssen Verwenderinnen und Verwender dieser Produkte mit Ausgaben von 0,54 Euro pro Tag bzw. rund 198 Euro pro Jahr rechnen. Das teuerste Produkt des Marktchecks schlägt bei täglicher Anwendung im Jahr mit stolzen 522 Euro zu Buche (Abb. 14).



Abbildung 14: Teuerstes Produkt des Marktchecks (Orthomol junior Omega plus)

5. FAZIT UND FORDERUNGEN

In Deutschland sind Kinder im Schnitt ausreichend mit den meisten Vitaminen und Mineralstoffen versorgt. Nicht gänzlich erreicht werden die D-A-CH-Referenzwerte für Folsäure, Vitamin D, Eisen, Jod und Calcium. Das bedeutet aber nicht, dass betroffene Kinder einen klinischen Nährstoffmangel ausbilden. Die Vitamin D-Versorgung wird durch regelmäßiges, längeres Spielen im Freien, zumindest im Sommerhalbjahr, maßgeblich verbessert. Frische Luft, Bewegung und abwechslungsreiches Essen mit reichlich Getreideprodukten, Kartoffeln, Gemüse, Obst und Milchprodukten, ergänzt durch Fleisch, (See-)Fisch und Eier, tragen nachweislich zu einer optimalen Entwicklung des Kindes bei.

Kinder benötigen daher in der Regel keine Nahrungsergänzung – weder im Kindergarten noch in der Schule.

Doch Eltern wollen ihren Kindern Gutes tun und möchten, dass die Kinder den Herausforderungen des modernen kindlichen Alltags besser begegnen können – vor allem, wenn sie leistungsfähiger als andere sein sollen oder Lernschwächen und Konzentrationsprobleme bestehen. Nur allzu gerne glauben sie daher nach unseren Erfahrungen den ausgeklügelten Werbebotschaften der Anbieter, die mittels Pillen oder Pülverchen eine einfache Problemlösung versprechen. Diese vermeintlich einfache Lösung lassen Eltern sich mitunter viel kosten. **Im aktuellen Marktcheck reichten die Kosten, die bei regelmäßiger Einnahme pro Jahr auf Nahrungsergänzungsmittel für Kinder entfallen, von ca. 15 bis zu 522 Euro.**

Problematisch für die Bewertung der von den Herstellern empfohlenen Tagesdosis ist, dass es seitens des BfR keine spezifischen Empfehlungen für Kinder hinsichtlich der Höchstzufuhr bestimmter Nährstoffe über Nahrungsergänzungsmittel gibt [22]. Um Risiken durch zu hohe Dosierungen auszuschließen, hat das BfR Höchstmengeempfehlungen für Erwachsene abgeleitet. Für den empfindlicheren Stoffwechsel der Kinder wären Höchstmengeempfehlungen ebenfalls wichtig. Für die Auswertung der Dosierungsempfehlungen haben wir mangels entsprechender Höchstmengeempfehlungen für Kinder die D-A-CH-Referenzwerte für die tägliche Vitamin- und Mineralstoffzufuhr für Kinder im Alter von vier bis sieben Jahren herangezogen [21]. Obwohl in diesen Werten

bereits die Gesamtaufnahme über die tägliche Nahrung (inklusive Nahrungsergänzungsmittel) enthalten ist, konzipieren Hersteller ihre Produkte so, dass sie das Doppelte oder sogar ein Mehrfaches dieser Empfehlungen pro Tagesverzehrsmenge eines Nahrungsergänzungsmittels enthalten. **Besonders kritisch zu sehen ist die Tatsache, dass elf der 26 überprüften Nahrungsergänzungsmittel (42 Prozent) sogar die vom BfR vorgeschlagenen Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe überschreiten [22], die für Personen ab 15 Jahren vorgesehen sind.** Weitere sechs Produkte erreichen die empfohlene BfR-Höchstmenge in Nahrungsergänzungsmitteln für Vitamin A oder Folsäure.

Insgesamt erscheinen die Dosierungen der Hersteller sehr willkürlich und konzeptlos. Empfiehlt die DGE beispielsweise für ein Kind im Alter von vier bis sieben Jahren eine tägliche Zufuhr von 30 mg Vitamin C, die leicht über die normale Ernährung zu schaffen ist und auch erreicht wird, so weisen die von uns betrachteten Produkte eine Spannbreite von 20 mg bis hin zu 200 mg Vitamin C je Tagesdosis auf. Während die DGE 10–15 µg Biotin täglich für Kinder dieser Altersgruppe empfiehlt [21], finden sich in den Nahrungsergänzungsmitteln zwischen 10 und 150 µg pro Tag.

Der Gesetzgeber sollte verbindliche Höchstmengen für Nährstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln festlegen und dabei die spezifischen Bedürfnisse von Kindern berücksichtigen. Vor dem Hintergrund des Vorsorgeprinzips sind aus Sicht der Verbraucherzentralen bis zu einer solchen verbindlichen Regelung Nahrungsergänzungsmittel für Kinder keine ausreichend sichere Produktgruppe.

Im aktuellen Marktcheck fanden wir nur eine unzulässige gesundheitsbezogene Angabe, was im Vergleich zu anderen Marktchecks positiv zu bewerten ist. Allerdings war die Anzahl der Claims, die aus der Sicht der Verbraucherzentralen von der Lebensmittelüberwachung oder gerichtlich geprüft werden sollten, mit 39 sehr hoch. Diese Claims wurden in der Formulierung verstärkt oder durch Hinzufügen oder Weglassen von Worten verändert. **Die Überwachungsbehörden sind hier gefordert, stärker durchzugreifen und gemäß der HCVO die unzulässigen Angaben zu ahnden.**

Das bisherige Anzeigeverfahren muss durch eine behördliche Prüfung und Zulassung ersetzt werden. Nur so können die Sicherheit der Produkte sowie die Richtig-

keit der gesundheitsbezogenen Angaben gewährleistet werden. Vor dem Hintergrund, dass im aktuellen Marktcheck rund ein Fünftel der untersuchten Produkte nicht einmal offiziell angemeldet war, gewinnt diese Forderung nochmals an Relevanz.

Eltern, die für Kinder Nahrungsergänzungsmittel kaufen, sollten präventiv über die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung, ausreichend Schlaf sowie Bewegung an der frischen Luft aufgeklärt werden. Da Nahrungsergänzungsmittel keine Arzneimittel sind, sollten Eltern wissen, dass sie behördlich nicht auf Sicherheit geprüft und zugelassen werden. Erst dann wären sie in der Lage, eine bewusste Entscheidung zu treffen und mögliche Risiken in Kauf zu nehmen. **Eltern sollten gesundheitliche Probleme mit dem Kinderarzt besprechen und nur nach ärztlicher Rücksprache Nahrungsergänzungsmittel verabreichen.**

6. LITERATUR

1. Sichert-Hellert W, Wenz G, Kersting M. Nahrungsergänzungsmittel und Vitaminzufuhr bei Kindern und Jugendlichen der DONALD-Studie. *Ernährungs-Umschau* 2005; 52(12): 482-488.
2. Mensink GBM, Hesecker H, Richter A, Stahl A, Vohmann C, Fischer J, Kohler S, Six J. Forschungsbericht – Ernährungsstudie als KiGGS-Modul (EsKiMo). Berlin, Paderborn: Robert Koch-Institut, Universität Paderborn. 2007.
3. Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Nahrungsergänzungsmittel für Kinder. 2013/2014. <http://www.laves.niedersachsen.de/startseite/lebensmittel/lebensmittelgruppen/nahrungsergaenzungsmittel/nahrungsergaenzungsmittel-fuer-kinder-129289.html>. [Abruf: 21.02.2018].
4. Six J, Richter A, Rabenberg M, Hintzpeter B, Vohmann C, Stahl A, Hesecker H, Mensink GBM. Supplementenkonsum bei Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2008; 51: 1202.
5. Mensink GBM, Haftenberger M, Brettschneider AK, Lage Barbosa C, Perlitz H, Patelakis E et al. EsKiMo II – die Ernährungsstudie als Modul in KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring* 2017; 2(S3): 38-46.
6. O'Brien SK, Malacova E, Sherriff JL, Black LJ. The prevalence and predictors of dietary supplement use in the Australian population. *Nutrients* 2017; 9(10): 1154.
7. Chen S, Binns CW, Maycock B, Liu Y, Zhang Y. Prevalence of dietary supplement use in healthy pre-school Chinese children in Australia and China. *Nutrients* 2014; 6(2): 815-828.
8. Van Rossum CTM, Fransen HP, Verkaik-Kloosterman J, Buurma-Rethans EJM, Ocke MC. Dutch National Food Consumption Survey 2007-2010: Diet of children and adults aged 7 to 69 years. Bilthoven: National Institute for Public Health and the Environment. 2011.
9. Bates B, Lennox A, Prentice A, Bates C, Page P, Nicholson S, Swan G. National diet and nutrition survey: Results from Years 1, 2, 3 and 4 (combined) of the rolling programme (2008/2009 – 2011/2012). London: Public Health England. 2014. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/594361/NDNS_Y1_to_4_UK_report_full_text_revised](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/594361/NDNS_Y1_to_4_UK_report_full_text_revised_February_2017.pdf) und https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/594406/NDNS_Appendices_and_tables.zip. [Abruf: 21.02.2018].
10. Sato Y, Suzuki S, Chiba T, Umegaki K. Factors associated with dietary supplement use among preschool children: Results from a nationwide survey in Japan. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology (Tokyo)* 2016; 62(1): 47-53.
11. Munasinghe LL, Willows N, Yuan Y, Veugelers PJ. The prevalence and determinants of use of vitamin D supplements among children in Alberta, Canada: A cross-sectional study. *BMC Public Health* 2015; 15: 1063.
12. Kang DS, Lee KS. The status of dietary supplements intake in Korean preschool children: Data from the Korea national health and nutrition examination survey 2010-2012. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition* 2014; 17(3): 178-185.
13. Bates B, Lennox A, Prentice A, Bates C, Page P, Nicholson S, Balmer R, Swan G. National diet and nutrition survey rolling programme (NDNS RP): Results from years 1-4 (combined) for Northern Ireland (2008/09-2011/12). Belfast: Food Standards Agency in Northern Ireland. 2017. <https://www.food.gov.uk/sites/default/files/ndnsfull-report.pdf> und <https://www.food.gov.uk/sites/default/files/ndnstable5.xlsx> [Abruf: 21.02.2018].
14. Merkiel S, Chalcarz W. Selected indices of health status in preschool children from Pila and their families as a risk factor of diet-related diseases. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny* 2015; 66(2): 159-165.
15. Bailey RL, Gahche JJ, Thomas PR, Dwyer JT. Why US children use dietary supplements. *Pediatric Research* 2013; 74(6): 737-741.
16. Rao N, Spiller HA, Hodges NL, Chounthirath T, Casavant MJ, Kamboj AK, Smith GA. An Increase in dietary supplement exposures reported to US poison control centers. *Journal of Medical Toxicology* 2017; 13(3): 227-237.
17. Flynn A, Kehoe L, Hennessy Á, Walton J. Estimating safe maximum levels of vitamins and minerals in fortified foods and food supplements. *European Journal of Nutrition* 2017; 56(8): 2529-2539.
18. Binns CW, Lee MK, Lee AH. Problems and prospects: Public health regulation of dietary supplements. *Annual Review of Public Health* 2018; 39: 12.1-12.8.

19. VERORDNUNG (EU) Nr. 432/2012 DER KOMMISSION vom 16. Mai 2012 zur Festlegung einer Liste zulässiger anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern. Brüssel: Amtsblatt der Europäischen Union, 2012. http://www.health-claims-verordnung.de/resources/HCVO+Verordnung+%28EU%29+Nr.+432_2012.pdf. [Abruf: 21.02.2018].
20. VERORDNUNG (EG) Nr. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel. Brüssel: Amtsblatt der Europäischen Union, 2006. <http://www.health-claims-verordnung.de/resources/hcvo-verordnungstext-berichtigt.pdf> [Abruf: 21.02.2018].
21. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.). D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 2. Auflage, 3. aktualisierte Ausgabe. Bonn: 2017.
22. Weißenborn A, Bakhiya N, Demuth I, Ehlers A, Ewald M, Niemann B, et al. Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln. Journal of Consumer Protection and Food Safety 2018; <https://doi.org/10.1007/s00003-017-1140-y> [First Online: 04.01.2018].
23. Ehlers A, Niemann B. Vitamin D im Brennpunkt: Ernährungsphysiologische Aspekte für die Allgemeinbevölkerung. PZ Prisma 2016; 23(2): 77-85.
24. IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. Nahrungsergänzung. <https://www.in-form.de/wissen/nahrungsergaenzung-oft-zuviel-des-guten/>. [Abruf: 21.02.2018].
25. Suter PM: Checkliste Ernährung (3., aktualisierte Auflage). Stuttgart: Thieme; 2008.
26. Biesalski HK. Vitamin A und Retinoide. In: Biesalski HK, Köhrle J, Schümann K (Hrsg.). Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe. Stuttgart: Thieme; 2002: 3-13.
27. Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv). Gesundheitsbezogene Werbung für Omega-3-Kapseln unzulässig. Onlinemeldung am 01.07.2016. <https://www.vzbv.de/meldung/gesundheitsbezogene-werbung-fuer-omega-3-kapseln-unzulaessig>. [Abruf: 21.02.2018].
28. Verordnung über Nahrungsergänzungsmittel (Nahrungsergänzungsmittelverordnung – NemV). <https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/nemv/gesamt.pdf>. [Abruf: 21.02.2018].

7. ANHANG

Anhang 1

Gesamtübersicht der überprüften Nahrungsergänzungsmittel für Kinder aus dem stationären Handel

Die Produktübersicht gibt den Stand zum Zeitpunkt der Markterhebung wieder. Seit diesem Zeitpunkt können sich die Produktaufmachung, -kennzeichnung und/oder die Zusammensetzung des Produktes geändert haben. Wir fordern Anbieter und Verbraucher auf, uns zu informieren, wenn veränderte Produkte im Handel oder Internet zu finden sind.

Anhang 1: Gesamtübersicht der überprüften Nahrungsergänzungsmittel für Kinder aus dem stationären Handel – Teil 1

Nr.	Produktname	Firma / Hersteller	Geschäftsart	Überschreitet D-A-CH-Referenzwert für tägliche Zufuhr für Vitamine und Mineralstoffe für Kinder von vier bis sieben Jahren [21]
				Ja
1	altapharma Kautabletten Multivitamine für Kinder	Dirk Rossmann GmbH	Drogerie- markt	
2	AmosVital FIZZY VITS Kinder-Multivitamin Lutschtabletten ¹	AmosVital Pharma- und Nahrungsmittel GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin E, Niacin, Pantothensäure, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Vitamin B ₆ , Folsäure, Biotin
3	aronia ⁺ KIDS	URSAPHARM Arzneimittel GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin B ₆ , Biotin
4	Centrum Frisch & Fruchtig Lutschtabletten	Pfizer Consumer Healthcare GmbH	Apotheke	Vitamin C, Biotin, Folsäure
5	Centrum Vita Soft Gums ¹	Pfizer Consumer Healthcare GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin B ₆
6	DAS gesunde PLUS Multivitamine für Kinder Lutschtabletten	dm-drogerie markt GmbH + Co. KG	Drogerie- markt	
7	DAS gesunde PLUS Vitamin D ₃ für Kinder Kautabletten	dm-drogerie markt GmbH + Co. KG	Drogerie- markt	
8	Das Originale Möllers Omega-3 Kids ²	Orkla Health AS Norwegen; Vertrieb Deutschland: Doletra GmbH	Apotheke	Vitamin E
9	Doppelherz [®] system IMMUN MULTI-VITAMINE family	Queisser Pharma GmbH & Co. KG	Apotheke	Vitamin C, Vitamin E

1) Nahrungsergänzungsmittel war NICHT in der Datenbank des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hinterlegt (Anzeigepflicht gemäß § 5 der Nahrungsergänzungsmittelverordnung).

2) Weiterer Inhaltsstoff: Omega-3-Fettsäuren (Docosahexaensäure, Eicosapentaensäure)

		Empfohlene tägliche Höchstmenge für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln des BfR für Jugendliche ab 15 Jahren und Erwachsene [22]		Anzahl der gesundheitsbezogenen Angaben auf dem Produkt		
Nein	Überschritten	Erreicht	Zugelassen	Aus VZ-Sicht unzulässig	Eindeutig nicht zugelassen	
Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Panthothensäure, Vitamin B ₆ , Vitamin B ₁₂ , Folsäure, Biotin			0	0	0	
Calcium, Vitamin B ₁₂		Folsäure	0	0	0	
Vitamin A, Vitamin E, Niacin, Folsäure, Vitamin B ₁₂ , Zink, Selen		Vitamin A	0	2	0	
Vitamin A, Vitamin E, Vitamin K, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Vitamin B ₆ , Vitamin B ₁₂ , Vitamin D, Magnesium, Eisen, Mangan, Selen, Zink	Vitamin A	Folsäure	0	0	0	
Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Niacin, Vitamin B ₁₂ , Biotin, Zink, Jod	Vitamin A		0	0	0	
Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Vitamin B ₆ , Vitamin B ₁₂ , Folsäure, Biotin			0	0	0	
Vitamin D			2	0	0	
Vitamin A, Vitamin D	Vitamin A		6	8	0	
Vitamin A, Vitamin D, Zink, Selen	Vitamin A		16	2	0	

Anhang 1: Gesamtübersicht der überprüften Nahrungsergänzungsmittel für Kinder aus dem stationären Handel – Teil 2

Nr.	Produktname	Firma / Hersteller	Geschäftsart	Überschreitet D-A-CH-Referenzwert für tägliche Zufuhr für Vitamine und Mineralstoffe für Kinder von vier bis sieben Jahren [21]
				Ja
10	Doppelherz®system ENERGIE Multivitamine family	Queisser Pharma GmbH & Co. KG	Apotheke	Vitamin C, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin
11	Doppelherz®system OMEGA-3 flüssig family ²	Queisser Pharma GmbH & Co. KG	Apotheke	Vitamin C, Vitamin B ₆ , Biotin
12	Fit+Vital Multivitamin + Calcium Lutschtabletten ¹	SUNLIFE Produktions- und Vertriebsgesellschaft mbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Folsäure
13	GSE Kinder Vital Complex	GSE Vertrieb Biologische Nahrungsergänzung & Heilmittel GmbH	Apotheke	Vitamin E, Vitamin B ₆ , Biotin
14	Kinderimmun Dr. Wolz ³	Dr. Wolz Zell GmbH	Reformhaus	Vitamin C
15	MensSana Vitaldrink Kinder	MensSana AG	Apotheke	Biotin
16	Mulgatol® Junior Gelee	STADAvita GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Vitamin B ₆ , Biotin
17	MULTIVITAMIN HEVERT Gummidrops	Hevert-Arzneimittel GmbH & Co. KG	Apotheke	Vitamin C, Vitamin B ₆
18	naturafit Cocktail für Kids ^{1, 4}	Naturafit GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Vitamin B ₆ , Vitamin B ₁₂ , Folsäure, Biotin, Mangan, Selen

1) **Nahrungsergänzungsmittel war NICHT in der Datenbank des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hinterlegt** (Anzeigepflicht gemäß § 5 der Nahrungsergänzungsmittelverordnung).

2) Weiterer Inhaltsstoff: Seefischöl (Docosahexaensäure, Eicosapentaensäure)

3) Weitere Inhaltsstoffe: Beta-Glucane aus Hefe (*S. cerevisiae*), Colostrum-Konzentrat, Inulin, Milchsäurebakterien *Bifidobacterium longum*

4) Weiterer Inhaltsstoff: Lecithin

		Empfohlene tägliche Höchstmenge für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln des BfR für Jugendliche ab 15 Jahren und Erwachsene [22]		Anzahl der gesundheitsbezogenen Angaben auf dem Produkt		
Nein		Überschritten	Erreicht	Zugelassen	Aus VZ-Sicht unzulässig	Eindeutig nicht zugelassen
	Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Pantothensäure, Vitamin B ₆ , Folsäure, Biotin, Vitamin B ₁₂ , Magnesium	Vitamin A		24	1	0
	Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Vitamin B ₁₂		Vitamin A	9	0	0
	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B ₆ , Vitamin B ₁₂ , Panthothensäure, Calcium			15	0	0
	Vitamin C, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Folsäure, Eisen, Zink, Chrom, Selen	Vitamin B ₆		35	8	0
	Vitamin D, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Vitamin B ₆ , Vitamin B ₁₂ , Folsäure, Zink			15	11	0
	Vitamin C, Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Vitamin B ₆ , Folsäure, Vitamin B ₁₂ , Chrom, Jod, Kupfer, Magnesium, Selen, Zink	Kupfer		2	0	0
				0	0	0
	Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B ₁₂ , Biotin, Niacin, Folsäure		Vitamin A	0	0	0
	Vitamin D, Pantothensäure, Magnesium, Zink, Chrom, Molybdän		Folsäure	0	0	0

Anhang 1: Gesamtübersicht der überprüften Nahrungsergänzungsmittel für Kinder aus dem stationären Handel – Teil 3

Nr.	Produktname	Firma / Hersteller	Geschäftsart	Überschreitet D-A-CH-Referenzwert für tägliche Zufuhr für Vitamine und Mineralstoffe für Kinder von vier bis sieben Jahren [21]
				Ja
19	naturafit Kindervitamine mit Calcium	Naturafit GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Panthothensäure, Vitamin B ₆ , Folsäure, Vitamin B ₁₂ , Biotin
20	OMEGA® iQ balance ¹	Forum Vita GmbH & Co. KG	Apotheke	Biotin
21	OMEGA 3-Loges junior Kaudragees ²	Dr. Loges + Co. GmbH	Apotheke	
22	Orthomol junior C plus ³	Orthomol pharmazeutische Vertriebs GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin E, Vitamin K, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Vitamin B ₆ , Folsäure, Vitamin B ₁₂
23	Orthomol junior Omega plus ⁴	Orthomol pharmazeutische Vertriebs GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin E, Vitamin B ₆ , Zink
24	Salus Kindervital® Spezial-Tonikum	SALUS Haus GmbH & Co. KG	Reformhaus	Vitamin B ₆
25	sanostol® Lutschtabletten	DR. KADE Pharmazeutische Fabrik GmbH	Apotheke	Vitamin C, Folsäure
26	YaYa Bären® Multivitamin	Amapharm GmbH	Apotheke	Vitamin C, Vitamin B ₆ , Biotin

1) Weitere Inhaltsstoffe: Docosahexaensäure, Eicosapentaensäure, Phospholipide

2) Weiterer Inhaltsstoff: Mikroalgen-Öl (Docosahexaensäure, Eicosapentaensäure)

3) Weitere Inhaltsstoffe: Citrus-Bioflavonoide, Beta-Carotin, Lutein, Lycopin

4) Weitere Inhaltsstoffe: Omega-3-Fettsäuren (Docosahexaensäure, Eicosapentaensäure), Borretschöl (Gamma-Linolensäure)

		Empfohlene tägliche Höchstmenge für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln des BfR für Jugendliche ab 15 Jahren und Erwachsene [22]		Anzahl der gesundheitsbezogenen Angaben auf dem Produkt		
Nein		Überschritten	Erreicht	Zugelassen	Aus VZ-Sicht unzulässig	Eindeutig nicht zugelassen
	Calcium	Folsäure		0	0	0
	Niacin, Pantothensäure			0	4	1
	Eisen			1	0	0
	Vitamin A, Vitamin D, Calcium, Magnesium, Eisen, Zink, Kupfer, Mangan, Selen, Chrom, Molybdän, Jod	Vitamin A, Vitamin E, Kupfer, Mangan	Folsäure, Eisen	3	1	0
	Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Folsäure, Vitamin B ₁₂ , Biotin, Magnesium, Eisen	Zink		2	0	0
	Vitamin C, Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Vitamin B ₁₂ , Calcium			1	1	0
	Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B ₁ , Vitamin B ₂ , Niacin, Pantothensäure, Vitamin B ₆ , Vitamin B ₁₂ , Biotin, Calcium	Vitamin A	Folsäure	0	1	0
	Vitamin A, Vitamin E, Vitamin D, Niacin, Folsäure, Vitamin B ₁₂		Vitamin A	0	0	0

KONZEPTION:

Verbraucherzentrale Bayern e. V.
Verbraucherzentrale Hessen e. V. (Federführung)
Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V.
Verbraucherzentrale Sachsen e. V. (Federführung)
Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt e. V. (Federführung)

MARKTERHEBUNG UND BERICHT:

Verbraucherzentrale Bayern e. V.
Mozartstraße 9
80336 München

Verbraucherzentrale Mecklenburg-Vorpommern e. V.
Strandstraße 98
18055 Rostock

Verbraucherzentrale des Saarlandes e. V.
Trierer Straße 22
66111 Saarbrücken

Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein e. V.
Hopfenstraße 29
24103 Kiel

LAYOUT:

Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.

verbraucherzentrale



© Verbraucherzentrale Bayern e. V., Verbraucherzentrale Mecklenburg-Vorpommern e.V.,
Verbraucherzentrale des Saarlandes e.V. und Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein e.V.
Stand: Mai 2018