



verbraucherzentrale

MIT VITAMIN D ANGEREICHETERE LEBENSMITTEL

Marktcheck der Verbraucherzentralen im stationären Handel

MIT VITAMIN D ANGEREICHETERE LEBENSMITTEL

1 DER HINTERGRUND	4
1.1 Vitamin D	4
1.2 Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D	4
1.3 Anreicherungskonzept des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR)	5
1.4 Höchstmengenempfehlungen des BfR	5
1.5 Erhöhung des Vitamin D-Gehaltes durch UV-Behandlung	6
1.6 Werbung für Lebensmittel mit Vitamin D	6
2. DARUM EIN MARKTCHECK	7
3. SO SIND WIR VORGEANGEN	7
4. UNSERE ERGEBNISSE	8
4.1 Vitamin D-Gehalt	8
4.2 Andere Vitamine und Mineralstoffe	9
4.3 Ergebnisse Produktgruppen	10
4.3.1 Getränke	10
4.3.2 Milch und Milchprodukte	12
4.3.3 Milch-Ersatzprodukte	13
4.3.4 Streichfette und flüssige Pflanzenfettzubereitungen	15
4.3.5 Cerealien	16
4.3.6 Süßigkeiten	18
4.3.7 UV-behandelte Lebensmittel	18
4.3.8 Beispielrechnung Kinder	20
5. FAZIT UND FORDERUNGEN	21
6. LITERATUR	22
7. ANHANG	24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Milchgetränk mit elf Zusätzen	9
Abbildung 2: Übersichtsbild der Getränke mit Vitamin D-Anreicherung	10
Abbildung 3: Säfte „Amecke + Für Sie“ und „Amecke + Für Ihn“	11
Abbildung 4: Übersicht der Milchprodukte mit Vitamin D-Anreicherung	12
Abbildung 5: Koffeinhaltiges, laktosefreies Milchmischerzeugnis mit Kaffeegeschmack und Pflanzenölen (YFood Labs GmbH)	13
Abbildung 6: Beispiele für Kinderprodukte mit Vitamin D-Anreicherung	13
Abbildung 7: Übersicht der Milchersatzprodukte mit Vitamin D-Anreicherung	14
Abbildung 8: Haferdrink – Barista-Edition (Oatly AB, Sweden)	14
Abbildung 9: Übersicht Streichfette und flüssige Pflanzenfettzubereitungen mit Vitamin D-Anreicherung	15
Abbildung 10: Streichfett mit fehlenden Hinweisen zu gesundheitsbezogenen Angaben (Deli Reform, Active Halbfett-Margarine mit Pflanzensterinzusatz)	15
Abbildung 11: Beispiele für Cerealien mit Vitamin D-Anreicherung	16
Abbildung 12: Beispiele für die Überschreitung der Höchstmenge des BfR (Milupa Nutricia GmbH, Müsliriegel für Schwangere Beerenmix und Milupa Nutricia GmbH, Kindermüsli Früchte)	17
Abbildung 13: Beispiel für die hohe Anzahl zugesetzter Vitamine (Wander GmbH, Ovomaltine Crunchy Müsli) ..	17
Abbildung 14: Beispiel für Vitaminzusatz über Gemüseextrakt (Made Good, Chocolate Chip Granola Riegel)	18
Abbildung 15: Feel-Happy-Brot mit Zusatz von UV bestrahlter Vitamin-angereicherter Hefe mit Nährwerttabelle (Internetseite des Herstellers, Screenshot)	19
Abbildung 16: UV-bestrahlte mit Vitamin D angereicherte Pilze (Champignons) Schauseite und Nährwerttabelle	19
Abbildung 17: UV-bestrahlte mit Vitamin D angereicherte Pilze (Champignons) Rückseite	19

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Anzahl der Produkte, die die empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung mit Vitamin D überschritten (siehe Anhang)	8
Tabelle 2: Beispielrechnung Vitamin D-Zufuhr bei Kindern	20

1. DER HINTERGRUND

1.1 VITAMIN D

Vitamin D ist kein Vitamin im eigentlichen Sinne, denn es muss nicht unbedingt mit der Nahrung zugeführt werden. Stattdessen wird es durch Sonnenlicht in der Haut überwiegend selbst gebildet (endogene Synthese). Dafür ist nicht zwingend direkte Sonneneinstrahlung notwendig. Bei regelmäßigem Aufenthalt im Freien trägt diese endogene Synthese zu 80–90 Prozent zur Vitamin D-Versorgung bei. Die Zufuhr über die Nahrung spielt mit durchschnittlich 10–20 Prozent nur eine untergeordnete Rolle. Wenn der Körper selbst kein Vitamin D bilden kann (fehlende endogene Synthese), empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) eine tägliche Zufuhr von 20 µg Vitamin D über Arznei- oder Nahrungsergänzungsmitteln [1]. Als Risikogruppen für eine mangelhafte Vitamin D-Synthese gelten vor allem ältere, pflegebedürftige Menschen, die sich nicht oder kaum im Freien aufhalten.

Die Versorgung der deutschen Bevölkerung mit Vitamin D ist vor allem in den Wintermonaten nicht optimal. Das liegt daran, dass im Winter die Sonneneinstrahlung in Deutschland geringer ist. Es bedeutet jedoch nicht, dass automatisch ein Vitamin D-Mangel vorliegt und eine Einnahme von Arznei- oder Nahrungsergänzungsmitteln erforderlich ist [2].



1.2 ANREICHERUNG VON LEBENSMITTELN MIT VITAMIN D

Wie Lebensmittel mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert werden dürfen, ist in der Europäischen Union (EU) gesetzlich geregelt. Die Verordnung VO (EG) 1925/2006 (Anreicherungsverordnung) gibt vor, dass Lebensmitteln Vitamin D in Form von Cholecalciferol und Ergocalciferol zugesetzt werden darf [3].¹

Die Verordnung sieht vor, dass für die Anreicherung der Vitamine und Mineralstoffe in Lebensmitteln Höchstmengen festgelegt werden. Das ist bisher nicht geschehen. Solange die EU keine Höchstmengen vorgibt, kann nationales Recht angewendet werden. In Deutschland dürfen nach der Verordnung über vitaminisierte Lebensmittel nur Margarine- und Mischfetterzeugnissen mit Vitamin D angereichert werden [4]. Alle anderen Lebensmittel dürfen grundsätzlich nicht mit Vitamin D angereichert werden. Anbieter, die diese Lebensmittel mit Vitamin D anreichern möchten, müssen dafür einen Antrag beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) stellen [5-7]. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten:

§ 1. EINE AUSNAHMEGENEHMIGUNG (NACH § 68 LFGB)

Die Ausnahmegenehmigung gilt nur für den Hersteller, der sie beantragt hat, und nur für das beantragte Produkt.

§ 2. EINE ALLGEMEINVERFÜGUNG (NACH § 54 LFGB)

Die Allgemeinverfügung gilt auch für andere Hersteller aus der Europäischen Union oder aus Staaten, die das Abkommen über den Europäischen Wirtschaftsraum unterzeichnet haben. Die Produkte müssen die gleiche Rezeptur haben und im Herkunftsland verkauft werden dürfen.

¹ Ausgenommen davon sind unverarbeitete Lebensmittel wie Obst, Gemüse oder Fleisch sowie Getränke mit einem Alkoholgehalt von mehr als 1,2 % vol. [3]. Die Anreicherung von Biolebensmitteln mit Vitaminen und Mineralstoffen ist nur zulässig, wenn sie gesetzlich vorgeschrieben wird. Das ist zum Beispiel bei Säuglingsnahrung der Fall.

1.3 ANREICHERUNGSKONZEPT DES BUNDES-INSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR)

Das BfR hat ein Konzept für die Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D vorgeschlagen und Höchstmengen empfohlen. Das Ziel des Konzeptes ist, dass durch die Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D keine Gefahr für die Gesundheit entsteht. Dabei wurde berücksichtigt, dass Vitamin D auch aus anderen Quellen aufgenommen wird, zum Beispiel aus Nahrungsergänzungsmitteln [8].

Das Konzept des BfR wird berücksichtigt, wenn Anbieter eine Ausnahmegenehmigung zur Anreicherung beantragen. Zuständig für die Bearbeitung dieser Anträge ist das BVL. Bisher hat das BVL die meisten Anträge zur Anreicherung von Lebensmitteln abgelehnt, die das BfR als ungeeignet eingestuft hatte. Hierzu zählen Lebensmittel, die starken Verzehrswankungen unterliegen, also in sehr unterschiedlichen Mengen verzehrt werden. Zum Beispiel unterscheidet sich die Verzehrmenge von Getränken bei verschiedenen Menschen und in verschiedenen Jahreszeiten sehr stark. Damit lässt sich schwer abschätzen, wieviel Vitamin D die Bevölkerung über angereicherte Getränke aufnimmt. Das gilt auch für Lebensmittel, die nur selten oder in geringen Mengen verzehrt werden, zum Beispiel Gewürze. Lebensmittel, die einen hohen Fett- oder Zuckergehalt haben, sehr lange haltbar sind oder Genussmittel wie Kaffee, Schokolade oder alkoholische Getränke hält das BfR ebenfalls für ungeeignet.

Für die Anreicherung geeignet hält das BfR dagegen Lebensmittel, die von allen Bevölkerungsgruppen regelmäßig und in gleichbleibenden Mengen verzehrt werden: Milchprodukte, Backwaren, Streichfette und Speiseöle.

Zusätzlich werden UV-behandelte Lebensmittel berücksichtigt, die als neuartige Lebensmittel zugelassen sind (siehe 1.5).

1.4 HÖCHSTMENGENEMPFEHLUNGEN DES BfR

Für die Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D empfiehlt das BfR folgende Höchstmengen [8]:

• Milch und Milchprodukte, einschließlich Käse:	1,5 µg je 100 g
• Brot und Getreideprodukte, ohne Feinbackwaren (wie Croissants):	5,0 µg je 100 g
• Streichfette und Speiseöle:	7,5 µg je 100 g
• UV-bestrahlte Speisepilze*:	10,0 µg je 100 g
• UV-bestrahlte Milch*:	3,2 µg je 100 g
• Sonstige Lebensmittel:	kein Zusatz

Die Höchstmengen wurden so festgelegt, dass die Bevölkerung im Durchschnitt 10 µg Vitamin D pro Tag über herkömmliche Lebensmittel aufnimmt. Höher sollte die durchschnittliche Vitamin-D-Aufnahme nicht sein. Denn sonst steigt das Risiko, dass Menschen, die viele angereicherte Lebensmittel verzehren, die sichere Tageszufuhr überschreiten. Deshalb war eine weitere Bedingung, dass auch bei hohem Verzehr angereicherter Lebensmittel nicht mehr als 50 µg Vitamin D aufgenommen werden. Diese Menge entspricht der täglichen Höchstmenge für Kinder von 1-10 Jahren.

Damit Verbraucher nicht irreführt werden, gibt es auch eine Mindestmenge für Vitamin D in angereicherten Lebensmitteln. In der europäischen Lebensmittelinformationsverordnung sind dazu Nährstoffbezugswerte festgelegt. Der Nährstoffbezugswert (nutrient reference value – NRV) gibt für Vitamine und Mineralstoffe an, wieviel Erwachsene davon täglich brauchen. Werden auf Lebensmittelverpackungen Vitamine oder Nährstoffe ausgelobt, müssen die Lebensmittel mindestens 15 Prozent des Nährstoffbezugswertes enthalten. Für Getränke sind mindestens 7,5 Prozent erforderlich. Für Vitamin D beträgt der Nährstoffbezugswert 5 µg. Lebensmittel müssen also mindestens 0,75 µg Vitamin D pro 100 g enthalten, Getränke mindestens 0,38 µg Vitamin D pro 100 ml, um die Menge auf der Verpackung kennzeichnen zu dürfen.

* UV-bestrahlte Lebensmittel unterliegen der VO (EU) 2015/2283 über neuartige Lebensmittel [9].

1.5 ERHÖHUNG DES VITAMIN D-GEHALTES DURCH UV-BEHANDLUNG

Seit einigen Jahren dürfen Pilze, Bäckerhefe, Hefebrot und Milch mit UV-Strahlen behandelt werden. Durch die UV-Behandlung bildet sich in den Lebensmitteln mehr Vitamin D. Diese Methode zur Erhöhung des Vitamin D-Gehaltes ist neu. Daher gelten die Lebensmittel als neuartig (Novel Food). Neuartige Lebensmittel müssen in der EU erst auf ihre Sicherheit geprüft und zugelassen werden, bevor sie verkauft werden dürfen. Das regelt die europäische Novel Food Verordnung [9]. Zuständig für die Sicherheitsprüfung ist die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Die EFSA kam zum Schluss, dass diese UV-behandelten Lebensmittel ohne Risiko verzehrt werden können. Das trifft nur zu, wenn die Bedingungen eingehalten werden, die in der Zulassung für UV-behandelte Pilze, Bäckerhefe, Hefebrot und Milch festgelegt wurden. Die UV-Behandlung muss auf den Produkten deutlich gekennzeichnet werden, zum Beispiel mit der Angabe „UV-behandelt“, „Vitamin D-Hefe“ oder „enthält durch UV-Behandlung erzeugtes Vitamin D“. Außerdem müssen sich die Hersteller auch an die vorgeschriebenen Höchstgehalte für Vitamin D in den Lebensmitteln halten [11, 12].

1.6 WERBUNG FÜR LEBENSMITTEL MIT VITAMIN D

Lebensmittelanbieter dürfen mit dem Vitamin D-Gehalt ihrer Produkte werben, wenn diese eine Mindestmenge an Vitamin D enthalten. Weiterhin sind bestimmte Werbeaussagen zur Gesundheit zugelassen. Zu den zugelassenen Aussagen zählen beispielsweise „Vitamin D trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei“, „Vitamin D trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei“ oder „Vitamin D wird für ein gesundes Wachstum und eine gesunde Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt“. Gesundheits- oder nährwertbezogene Angaben dürfen jedoch nur verwendet werden, wenn die Produkte die Bedingungen der Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben bei Lebensmitteln (sogenannte Health Claims-Verordnung) einhalten. Mit dieser Verordnung werden Regelungen für die Verwendung von nährwert- oder gesundheitsbezogenen Angaben auf Lebensmitteln für alle Mitgliedstaaten in der Europäischen Union einheitlich festgelegt [13].

Gesundheitsbezogene Angaben zu Vitamin D auf Lebensmitteln bedeuten nicht zwangsläufig, dass mit Vitamin D angereicherte oder UV-behandelte Lebensmittel eine sinnvolle Ergänzung des Speiseplans sind. Im Gegenteil, ein Zuviel an Vitamin D kann dem Körper schaden. Werden regelmäßig über 100 µg Vitamin D pro Tag aufgenommen, kann es zum Beispiel zu Übelkeit oder Erbrechen bis hin zur Einschränkung der Nierenfunktion kommen [14, 15].



2. DARUM EIN MARKTCHECK

Der Marktcheck untersuchte Lebensmittel, die zur Erhöhung des Vitamin D-Gehaltes angereichert oder UV-behandelt waren. Die Lebensmittel wurden im Lebensmitteleinzelhandel (stationärer Handel) angeboten. Ziel war es zu erfassen, wieviel Vitamin D enthalten war, und wie oft zusätzliche Vitamine und/oder Mineralstoffe zugesetzt wurden. Außerdem wurde die Werbung mit nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben zu Vitamin D bewertet. Der Marktcheck sollte auch zeigen, ob die Produkte mit ihrer Aufmachung spezielle Zielgruppen ansprechen, zum Beispiel durch Produktnamen oder Abbildungen.



3. SO SIND WIR VORGEGANGEN

Der Marktcheck wurde im Zeitraum vom 20.04. bis 17.05.2021 durchgeführt. Insgesamt wurden 112 Vitamin D-angereicherte oder UV-behandelte Produkte im stationären Handel (Discounter, Supermärkte, Drogeriemärkte und Reformhäuser) eingekauft:

- 16 Getränke (Erfrischungsgetränke, Säfte, Shots, Smoothies und Tees)
- 19 Milchprodukte
- 30 Milchersatzprodukte (Pflanzendrinks, Joghurtalternativen)
- 28 Streichfette und flüssige Pflanzenfettzubereitungen
- 13 Cerealien (Müsliriegel, Frühstücksfakes, Müsli)
- drei Süßigkeiten
- drei UV-behandelte Produkte

Die 112 Produkte stellen eine Stichprobe dar (siehe Anhang). Im Handel können also noch weitere Produkte zu finden sein, die hier im Marktcheck nicht erfasst wurden.

Die Vitamin D-Gehalte wurden mit den empfohlenen Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D verglichen [8]. Der Zusatz von weiteren Vitaminen und/oder Mineralstoffen wurde ebenfalls erfasst. Um die Nährstoffzusammensetzung zu bewerten, wurden die Zuckeranteile und Gehalte der gesättigten Fettsäuren betrachtet.

Die Verbraucherzentralen prüften die Aufmachung und die Werbeaussagen der Produkte. Dabei wurde insbesondere kontrolliert, ob der Wortlaut den zugelassenen nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben zu Vitamin D entspricht.

Außerdem fragten die Verbraucherzentralen beim BVL an, ob für die überprüften Getränke, Milchprodukte, Milchersatzprodukte, Cerealien und Süßigkeiten Allgemeinverfügungen oder Ausnahmegenehmigungen für den Zusatz von Vitamin D vorlagen [6].

4. UNSERE ERGEBNISSE

4.1 VITAMIN D-GEHALT

Die Vitamin D-Gehalte der Produkte waren sehr unterschiedlich. Am wenigsten Vitamin D enthielt eine Trinkmahlzeit mit 0,25 µg pro 100 ml. Am meisten Vitamin D enthielt ein Müsliriegel für Schwangere mit 25 µg Vitamin D pro 100 g. Innerhalb bestimmter Produktgruppen waren die Unterschiede nicht so groß. So enthielten beispielsweise die meisten Margarinen und Streichfette 7,5 µg Vitamin D. Das entspricht der empfohlenen Höchstmenge des BfR für diese Produktgruppe. Bei den Cerealien fanden die Verbraucherzentralen dagegen sehr unterschiedliche Gehalte von 1,4 µg bis 25 µg pro 100 g.

Das BfR empfiehlt, nur bestimmte Lebensmittel mit Vitamin D anzureichern. Für diese Produktgruppen gibt das BfR auch Höchstmengenempfehlungen an [8]. Tabelle 1 zeigt, wie viele der überprüften Produkte die Höchstmengenempfehlungen überschritten haben. Für andere Produktgruppen wie Smoothies, Getränke, Milchersatzprodukte und Süßigkeiten empfiehlt das BfR keine Anreicherung. Die Verbraucherzentralen fanden trotzdem angereicherte Produkte, die zwischen 0,5 µg und 12,5 µg Vitamin D pro 100 g enthielten.

Tabelle 1: Anzahl der Produkte, die die empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung mit Vitamin D überschritten (siehe Anhang)

Produktgruppe	Anzahl der überprüften Produkte	Anzahl der Produkte, die die empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung mit Vitamin D überschritten
Getränke	16	15*
Milchprodukte	19	11
Milchersatzprodukte	30	30*
Streichfette und flüssige Pflanzenfettzubereitungen	28	–
Cerealien	13	2
Süßigkeiten	3	3*
UV-behandelte Lebensmittel	3	–
Gesamt	112	61

*BfR empfiehlt keinen Zusatz von Vitamin D



4.2 ANDERE VITAMINE UND MINERALSTOFFE

Neben Vitamin D setzten Hersteller den Produkten noch weitere Vitamine und Mineralstoffe zu. Am häufigsten griffen sie dabei zu Calcium (50-mal), Vitamin B6 (43-mal), Vitamin E (38-mal) und Vitamin B1 (26-mal). Die zugesetzten Vitamine und Mineralstoffe unterschieden sich je nach Produktgruppe (siehe Punkt 4.4). Neben Vitamin D gibt es 12 bekannte Vitamine. Insgesamt elf davon fanden die Verbraucherzentralen in den Produkten des Marktchecks. In einem Milchprodukt und zwei Cerealien waren sogar alle elf zugesetzt. Getränken wurden bis zu zehn verschiedene Vitamine zugesetzt (Abbildung 1).

Am häufigsten wurden Cerealien mit zusätzlichen Vitaminen angereichert, vor allem mit B-Vitaminen. Am seltensten wurden Streichfette und UV-behandelte Lebensmittel zusätzlich angereichert.

Außerdem wurden in den Produkten insgesamt 14 der 17 Mineralstoffe gefunden, die eine Bedeutung in Lebensmitteln haben. 13 davon waren einem Milchprodukt zugesetzt.

Alle Cerealien waren mit Mineralstoffen angereichert, vor allem mit Calcium und Eisen. Streichfette und Süßwaren enthielten am seltensten zugesetzte Mineralstoffe.

Abbildung 1: Milchgetränk mit elf Zusätzen

DURCHSCHNITTliche NÄHRWERTE				
	Pro 100 ml	% RM*	Pro 500 ml Portion	% RM*
Energie (kJ)	418	5%	2092	25%
Energie (kcal)	100	5%	500	25%
Fett (g)	4,4	6%	22	32%
davon gesättigte Fettsäuren (g)	0,9	5%	4,5	23%
Kohlenhydrate (g)	7,6	3%	38	15%
zuckerhaltig (g)	4,4	5%	22	24%
zuckerfrei (g)	1,5	7%	7,5	67%
Salz (g)	6,7	13%	34	67%
	0,09	2%	0,45	8%
Vitamine				
Vitamin A (µg)	40,0	5%	200	25%
Vitamin D (µg)	0,25	5%	1,3	25%
Vitamin E (mg)	0,60	5%	3,0	25%
Vitamin K (µg)	3,8	5%	19	25%
Thiamin (mg)	4,0	5%	20	25%
Riboflavin (mg)	0,055	5%	0,28	25%
Niacin (mg)	0,17	12%	0,84	60%
Vitamin B6 (mg)	0,80	5%	4,0	25%
Folsäure (µg)	0,070	5%	0,35	25%
Vitamin B12 (µg)	10,0	5%	50,0	25%
Biotin (µg)	0,13	5%	0,63	25%
Pantothensäure (mg)	2,5	5%	13	25%
	0,36	6%	1,8	30%
Mineralstoffe				
Galium (mg)	120	6%	600	30%
Chlorid (mg)	80,0	10%	400	50%
Calcium (mg)	160	20%	800	100%
Phosphor (mg)	119	17%	595	85%
Magnesium (mg)	18,8	5%	94,0	25%
Eisen (mg)	0,70	5%	3,5	30%
Zink (mg)	0,60	6%	0,25	25%
Mangan (mg)	0,050	5%	0,25	25%
Selen (µg)	0,10	5%	0,50	25%
Chrom (µg)	2,8	5%	14	100%
Molybdän (µg)	8,0	20%	40	40%
Jod (µg)	4,0	8%	20	25%
Laktose	7,50	5%	37,5	

BALLASTSTOFFE
LAKTOSEFREI
GLUTENFREI
OHNE ZUCKERZUSATZ

Koffeinhaltiges, laktosefreies Milchmischerzeugnis mit Kaffeegeschmack und Pflanzenölen. Mit Süßungsmitteln. Mit hohem Proteingehalt, Vitaminen und Mineralstoffen. Ultrahocherhitzt. Mit 1,5% Fett im Milchanteil.

Zutaten: fettarme Milch, Wasser, Milcheiweiß, Maltodextrin, pflanzliche Öle (Rapsöl, Sonnenblumenöl) 2,8 %, Kokosnussmilch, glutenfreie Haferfasern, Kaffeegetränk konzentriert 1,8 %, Reisstärke, fettarmes Kakaopulver, Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Vitamin C, Thiamin, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin B12, Biotin, Pantothensäure, Calciumcarbonat, Magnesiumhydroxid, Eisendiphosphat, Zinksulfat, Kupfersulfat, Mangansulfat, Natriumselenit, Chrom(III)-chlorid, Natriummolybdat, Kaliumiodid, Natriumcitrat, Emulgator: Lecithine; Süßungsmittel: Acesulfam K, Sucralose; Stabilisatoren: Gellan, Carrageen; Laktase, natürliche Aromen.

Eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung und eine gesunde Lebensweise sind wichtig.

4.3 ERGEBNISSE PRODUKTGRUPPEN

4.3.1 Getränke

Die Verbraucherzentralen erfassten 16 verschiedene Getränke mit einer Vitamin D-Anreicherung (Abbildung 2). Darunter waren sieben Säfte, drei Erfrischungsgetränke, zwei Shots, zwei Smoothies und zwei Tees. Ein weiterer Shot (live fresh) wurde als Nahrungsergänzungsmittel vermarktet und deshalb nicht in diesem Marktcheck berücksichtigt. Der Hersteller empfahl den 60 ml Shot mit 20 µg Vitamin D als Tagesportion. Dies entspricht der vorgeschlagenen Höchstmenge des BfR für Vitamin D in Nahrungsergänzungsmitteln. Anders zu bewerten sind vergleichbare Shots von innocent, die als Getränk (Fruchtsaftmischungen) vermarktet werden. Hier empfiehlt das BfR keine Anreicherung. Dies zeigt, dass die Definition von Nahrungsergänzungsmitteln in der EG- Nahrungsergänzungsmittel-Richtlinie nicht eindeutig ist und unterschiedlich verstanden wird [16]. Aus unserer Sicht

muss die Definition deshalb überarbeitet werden. Dies forderte auch der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss in einer aktuellen Stellungnahme [17]. Die Getränke enthielten durchschnittlich 1,85 µg Vitamin D pro 100 ml. Am wenigsten war in Tee enthalten (0,5 µg), am meisten in Smoothies (5,6 µg). Das BfR lehnt die Anreicherung von Getränken mit Vitamin D ab (siehe 1.3).

Für ein schwedisches Erfrischungsgetränk gab es eine Allgemeinverfügung. Diese erlaubt den Zusatz von 1,5 µg Vitamin D pro 100 ml. Das entsprach dem Gehalt im Produkt. Für die anderen Produkte gab es keine Genehmigung. Somit dürften aus Sicht der Verbraucherzentralen 15 der 16 erfassten Getränke nicht verkauft werden.

Abbildung 2: Übersichtsbild der Getränke mit Vitamin D-Anreicherung



Neben Vitamin D wurden allen Säften, allen Erfrischungsgetränken, beiden Smoothies und einem Shot weitere Vitamine oder Mineralstoffe zugesetzt. Ein Shot und beide Tees waren nicht mit weiteren Vitamin- oder Mineralstoffzusätzen versehen.

Zwei Säften (Abbildung 3) waren weitere zehn Vitamine und vier Mineralstoffe zugesetzt: „Amecke für Ihn“ („Extra für den Mann“) und „Amecke für Sie“ („Speziell für Frauen“). Die verschiedenen Vitamine und Mineralstoffe wurden mit 16 gesundheitsbezogenen Angaben beworben. „Amecke für Ihn“ trug beispielsweise die Angabe „Zink hilft bei Erhaltung des normalen Testosteronspiegels im Blut und trägt zu einer normalen Reproduktion bei.“ „Amecke für Sie“ warb zum Beispiel mit der Angabe „Folsäure hat eine Funktion bei der Zellteilung, trägt zum Wachstum des mütterlichen Gewebes in der Schwangerschaft und zur normalen psychischen Funktion bei.“ Eine weitere Werbeaussage lautete „Vitamin B6 hilft bei der Regulierung der Hormontätigkeit.“ In allen Fällen waren die Voraussetzungen für diese Angaben erfüllt: Die Produkte enthielten die vorgeschriebenen Mindestmengen der jeweiligen Vitamine und Mineralstoffe für Getränke (7,5 % der Nährstoffbezugswerte NRV).

Abbildung 3:

Säfte „Amecke + Für Sie“ und „Amecke + Für Ihn“



Die oben gezeigten Produkte richteten sich ausdrücklich an Frauen oder Männer. Auch bei fünf weiteren Getränken waren speziell Erwachsene die Zielgruppe. Drei davon wiesen ausdrücklich darauf hin, dass die Getränke nicht für Kinder und Jugendliche unter 14 Jahren empfohlen werden (kalorienarme Erfrischungsgetränke). Ein Smoothie war speziell für Kinder ausgelegt, ein Saft richtete sich an Kinder und Jugendliche.

Zwei Shots und ein Saft wurden ausdrücklich als „Quelle für Vitamin D“ bezeichnet. Die Voraussetzungen für diese nährwertbezogene Angabe waren in allen Fällen erfüllt, die Mindestmengen wurden eingehalten. Auf 13 Getränken waren gesundheitsbezogene Angaben zu Vitamin D zu finden. Zwei davon waren unzulässig. Bei einem Saft handelte es sich um eine unspezifische Angabe („trägt zum persönlichen Wohlbefinden bei“). Solche Angaben sind nur erlaubt, wenn sie durch zugelassene spezifische Angaben ergänzt werden (zum Beispiel „Vitamin D trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei.“). Auf dem Saft war jedoch keine genauere Angabe zu finden. Bei einem Tee wurde der Eindruck erweckt, er könne gegen Krankheit helfen („Erkältung vermeiden“). Das ist für Lebensmittel verboten.

Der Zuckergehalt der Getränke lag im Durchschnitt bei 7,5 g pro 100 ml (davon Smoothies 11 g, Säfte 9,9 g, Erfrischungsgetränke 4,2 g und Tees 0,2 g pro 100 ml).



4.3.2 Milch und Milchprodukte

Die Verbraucherzentralen erfassten 19 Milch und Milchprodukte mit einer Vitamin D-Anreicherung (Abbildung 4). Die Produkte enthielten durchschnittlich 1,64 µg Vitamin D pro 100 g. Der höchste Gehalt lag bei 6,25 µg, der niedrigste bei 0,75 µg Vitamin D pro 100 g. Für die Anreicherung von „Milch und Milchprodukte, einschließlich Käse“ empfiehlt das BfR eine Höchstmenge von 1,5 µg Vitamin D pro 100 g. Bei mehr als der Hälfte der Produkte wurde diese Menge überschritten (siehe Anhang). Es waren neun Milchmischerzeugnisse (1,67 µg/100 g), ein Joghurt (1,67 µg / 100 g) und eine Käsekomposition (6,25 µg / 100 g). Eine Rückfrage beim BVL ergab, dass für zwei der überprüften Milchprodukte in der Vergangenheit Ausnahmegenehmigungen erteilt wurden. Es handelt sich hierbei um die Erzeugnisse „FruchtZwerge Erdbeere, Aprikose“ sowie „Milbona Safari Fruit King Fruchtquark (Erdbeere, Himbeere, Aprikose, Banane)“. Darüber hinaus wurde in der

Vergangenheit eine Allgemeinverfügung zu Milchgetränken für Kleinkinder erlassen [7]. Ob diese für die untersuchten Milchprodukte tatsächlich gilt, können die Verbraucherzentralen nicht abschließend beurteilen. Daher haben sie bei der jeweils zuständigen Lebensmittelüberwachung angefragt.

Neben Vitamin D wurden alle Milchprodukte mit weiteren Vitaminen oder Mineralstoffen angereichert, zum Beispiel mit Vitamin B6, Vitamin E oder Calcium. Ein koffeinhaltiges Milchmischerzeugnis des Herstellers YFood Labs GmbH enthielt sogar elf weitere zugesetzte Vitamine und zusätzlich 13 Mineralstoffe (Abbildung 5).



Abbildung 4: Übersicht der Milchprodukte mit Vitamin D-Anreicherung



Abbildung 5:
Koffeinhaltiges, laktosefreies Milchmischerzeugnis mit Kaffeegeschmack und Pflanzenölen (YFood Labs GmbH)



Die Aufmachung der Produkte war sehr unterschiedlich. Sieben Produktverpackungen sprachen mit Abbildungen und/oder Produktnamen speziell Kinder an (Abbildung 6). Drei weitere Produkte richteten sich an andere Zielgruppen, zum Beispiel sportlich aktive, gesundheitsbewusste oder gestresste Personen. Bei neun Produkten gab es keine Ansprache einer bestimmten Zielgruppe.

16 Milchprodukte wiesen mit einer nährwertbezogenen Angabe auf den Vitamin D-Gehalt des Produktes hin. Für zehn Produkte verwendeten die Hersteller zugelassene gesundheitsbezogene Angaben zu Vitamin D, zum Beispiel „Vitamin D trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei Kindern bei“. Der Zuckergehalt der Produkte lag im Durchschnitt bei 8,4 g pro 100 g.

Abbildung 6: Beispiele für Kinderprodukte mit Vitamin D-Anreicherung



4.3.3 Milchersatzprodukte

Die Verbraucherzentralen erfassten insgesamt 30 Milchersatzprodukte mit einer Vitamin D-Anreicherung (Abbildung 7). Die Produkte enthielten durchschnittlich 0,79 µg Vitamin D pro 100 g, der höchste Gehalt lag bei 1,1 µg und der niedrigste Gehalt bei 0,75 µg pro 100 g. Das BfR empfiehlt für Milchersatzprodukte bislang keine Anreicherung mit Vitamin D. Das heißt, alle untersuchten Produkte widersprechen den BfR Höchstmengenvorschlägen für Vitamin D in Lebensmitteln (siehe Anhang). Eine Rückfrage beim BVL ergab, dass für keine der überprüften Milchersatzprodukte eine Allgemeinverfügung oder Ausnahmegenehmigung vorlag. Die Verbraucherzentralen haben die zuständige Lebensmittelüberwachung angefragt, ob die Produkte in Deutschland verkauft werden dürfen.

Neben Vitamin D wurden alle Milchersatzprodukte mit zwei bis vier weiteren Vitaminen oder Mineralstoffen angereichert, zum Beispiel mit Riboflavin, Vitamin B12, Vitamin E oder Calcium. Ein Haferdrink der Marke Oatly enthielt sechs zugesetzte Mikronährstoffe, davon drei Vitamine und drei Mineralstoffe (Abbildung 8).

Die Aufmachung der Milchersatzprodukte war ähnlich. Alle Produktverpackungen waren so gestaltet, dass sie durch

Abbildungen und/oder Produktnamen Zielgruppen wie Veganerinnen und Veganer, klimabewusste oder sportlich aktive Personen ansprachen.

Bei elf Milchersatzprodukten wurde mit einer nährwertbezogenen Angabe der Vitamin D-Gehalt des Produktes beworben. Die Produkte enthielten im Durchschnitt 4,4 g Zucker pro 100 ml.

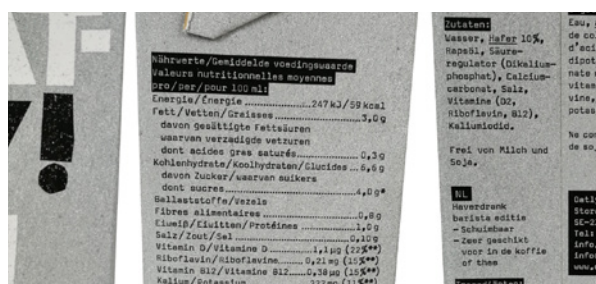


Abbildung 8: Haferdrink – Barista-Edition (Oatly AB, Sweden)

Abbildung 7: Übersicht der Milchersatzprodukte mit Vitamin D-Anreicherung



4.3.4 Streichfette und flüssige Pflanzenfettzubereitungen

Die Verbraucherzentralen erfassten 28 Streichfette und flüssige Pflanzenfettzubereitungen, die mit Vitamin D angereichert waren (Abbildung 9). Für Speiseöl gibt es keine Ausnahmeregelung, nach denen Hersteller Vitamin D zusetzen dürfen. Dies halten die Hersteller offenbar ein, denn es wurde kein Öl mit Anreicherung gefunden.

Eine Allgemeinverfügung erlaubt Herstellern, Streichfetten oder flüssigen Pflanzenfettzubereitungen bis zu 7,5 µg Vitamin D pro 100 g zuzusetzen. Einige Produkte erreichten diese Höchstmenge, überschritten wurde sie jedoch bei keinem. Der niedrigste Gehalt lag bei 2,3 µg Vitamin D pro 100 g. Damit enthielten die Produkte durchschnittlich 6,7 µg Vitamin D pro 100 g. Zwölf der 28 Produkte enthielten auch zugesetztes Vitamin A oder Vitamin E. Zehn weitere Streichfette und zwei flüssige Pflanzenfettzubereitungen enthielten von Natur aus viel Vitamin E, zum Beispiel aus Rapsöl. Mit Mineralstoffen wurde keines der Produkte angereichert. Fünf Streichfetten wurden Pflanzensterine zugesetzt.

Das sind Stoffe aus Pflanzen, die die Aufnahme von Cholesterin im Darm verringern können. Nur Menschen mit erhöhten Cholesterinwerten sollten sie verzehren. Darauf muss auf der Verpackung hingewiesen werden [9]. Bei einem der fünf Produkte fehlte dieser Hinweis (Abbildung 10). Ein Streichfett sprach als Zielgruppe Familien und damit auch Kinder an.

Die Gehalte an gesättigten Fettsäuren schwankten stark zwischen 4,6 g und 26 g pro 100 g des Produktes. Im Durchschnitt lag der Gehalt bei 14,4 g gesättigten Fettsäuren pro 100 g. Besonders Margarinen enthielten viele gesättigte Fettsäuren. Flüssige Pflanzenfettzubereitungen, sowie „light“ oder „fit“ Produkte, enthielten deutlich weniger.



Abbildung 9:

Übersicht Streichfette und flüssige Pflanzenfettzubereitungen mit Vitamin D-Anreicherung



Abbildung 10:

Streichfett mit fehlenden Hinweisen zu gesundheitsbezogenen Angaben (Deli Reform, Active Halbfett-Margarine mit Pflanzensterinzusatz)



4.3.5 Cerealien

Die Verbraucherzentralen erfassten insgesamt 13 Cerealien mit einer Vitamin D-Anreicherung (Abbildung 11). Darunter waren zehn Frühstückscerealien sowie drei Riegel mit Getreide.

Im Durchschnitt enthielten die Produkte 4,67 µg Vitamin D pro 100 g. Der höchste Gehalt lag bei 25 µg Vitamin D pro 100 g, der niedrigste bei 1,47 µg Vitamin D pro 100 g. Für die Anreicherung von „Getreideprodukten“ schlägt das BfR eine Höchstmenge von 5,0 µg Vitamin D pro 100 g vor. Diese Menge wurde bei zwei Produkten überschritten (Abbildung 12): Ein Kinder-Müsli enthielt 7 µg Vitamin D pro 100 g und ein Riegel für Schwangere enthielt 25 µg Vitamin D pro 100 g.

Eine Rückfrage beim BVL ergab, dass in der Vergangenheit für keine der überprüften Cerealien eine Ausnahmegenehmigung für den Zusatz von Vitamin D erteilt wurde. Doch es gibt mehrere Allgemeinverfügungen für Cerealien. Ob die Allgemeinverfügungen für die erfassten Produkte gelten, kann nur von der jeweils zuständigen Lebensmittelüberwachung beurteilt werden.

Alle Cerealien wurden mit durchschnittlich sechs weiteren Vitaminen angereichert, zum Beispiel mit Vitamin B1, Vitamin C, Niacin oder Folsäure. Zwei Produkte der Marke Ovomaltine fielen durch eine besonders hohe Anzahl zugesetzter Vitamine auf. Sie enthielten neben Vitamin D noch elf weitere Vitamine (Abbildung 13).

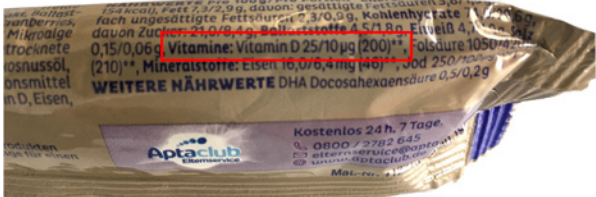
Abbildung 12: Beispiele für die Überschreitung der Höchstmenge des BfR (Milupa Nutricia GmbH, Müsliriegel für Schwangere Beerenmix und Milupa Nutricia GmbH, Kindermüsli Früchte)

Abbildung 11: Beispiele für Cerealien mit Vitamin D-Anreicherung



* Nährwertkennzeichnung *			
ohne Zuckerzusatz ²			
Im Durchschnitt enthalten		Pro 100 g Trockenprodukt (% der Referenzmenge)	Pro Portion 125 g ¹ (% der Referenzmenge)
Energie			
	kJ	1512	774
	kcal	358	185
Fett	g	5,3	5,1
davon:			
gesättigte Fettsäuren	g	1,0	2,3
Kohlenhydrate	g	63,1	26,3
davon: Zucker ²	g	20	11,2
Ballaststoffe	g	9,1	3,2
Eiweiß	g	10	6,5
Salz	g	0,03	0,1
Vitamine			
Vitamin D	µg	7,0 (70)	2,5 (25)
Thiamin (Vitamin B1)	mg	0,5 (100)	0,2 (42)
Mineralstoffe			
Natrium	mg	10	44
Calcium	mg	200 (50)	178 (45)

¹ Zubereitung pro Portion = 35 g Kindermüsli + 90 ml Kuhmilch (3,5 %)
² Enthält von Natur aus Zucker



Alle erfassten Produkte enthielten außerdem ein bis vier zugesetzte Mineralstoffe, meistens Calcium und Eisen.

Die Aufmachung der Produkte war sehr unterschiedlich. Vier Verpackungen trugen Abbildungen für Kinder. Andere Produkte richteten sich an Zielgruppen wie Sportler, Eltern oder Schwangere. Fünf Cerealien richteten sich an keine bestimmte Zielgruppe.

Nur bei einem Produkt wurde mit einer nährwertbezogenen Angabe der Vitamin D-Gehalt des Produktes beworben. Die erfassten Produkte enthielten fast alle viel Zucker (mehr als 20 g pro 100 g).

Beim Produkteinkauf sind auch die Riegel der Marke Made good aufgefallen. Diesen Riegeln wurde das Vitamin D nicht als Vitamin zugefügt, sondern über die Zutat „Gemüseextrakt“. Sie enthielten 11 µg Vitamin D pro 100 g. Weil das Vitamin D nicht als einzelner Stoff zugesetzt wurde, haben die Verbraucherzentralen diese Produkte bei der Auswertung des Marktchecks nicht berücksichtigt (Abbildung 14).



Abbildung 13:

Beispiel für die hohe Anzahl zugesetzter Vitamine (Wander GmbH, Ovomaltine Crunchy Müsli)

DU BEKOMMST RAUS:		
Nährwerte:		
pro	100 g	Portion ⁽¹⁾
Brennwert	1767 kJ (420 kcal)	1143 kJ (272 kcal)
Fett	12.0 g	8.1 g
davon gesättigte Fettsäuren	1.2 g	1.8 g
Kohlenhydrate	66.0 g	39.2 g
davon Zucker	20.1 g	16.3 g
Ballaststoffe	6.0 g	3.0 g
Eiweiss	9.0 g	8.8 g
Salz	0.75 g	0.53 g
12 Vitamine		
D	2.5 µg / 50 ⁽²⁾	1.3 µg / 26 ⁽²⁾
E	6.0 mg / 50 ⁽²⁾	3.0 mg / 25 ⁽²⁾
K	38 µg / 50 ⁽²⁾	19 µg / 25 ⁽²⁾
C	40 mg / 50 ⁽²⁾	22 mg / 28 ⁽²⁾
Thiamin	0.55 mg / 50 ⁽²⁾	0.32 mg / 29 ⁽²⁾
Riboflavin	0.70 mg / 50 ⁽²⁾	0.58 mg / 42 ⁽²⁾
Niacin	8.0 mg / 50 ⁽²⁾	4.1 mg / 26 ⁽²⁾
B6	0.70 mg / 50 ⁽²⁾	0.41 mg / 29 ⁽²⁾
Folsäure	100 µg / 50 ⁽²⁾	55.4 µg / 28 ⁽²⁾
B12	1.3 µg / 52 ⁽²⁾	1.2 µg / 48 ⁽²⁾
Biotin	25 µg / 50 ⁽²⁾	17 µg / 34 ⁽²⁾
Pantothensäure	3.0 mg / 50 ⁽²⁾	2.0 mg / 33 ⁽²⁾

Abbildung 14:

Beispiel für Vitaminzusatz über Gemüseextrakt (Made Good, Chocolate Chip Granola Riegel)

MADEGOOD® allergikerfreundlich		
Durchschnittliche Nährwerte		
	pro 100 g	pro Riegel (24g)
Brennwert	1.743 KJ / 417 Kcal	418 KJ / 100 Kcal
Fett	14 g	3.4 g
davon gesättigte Fettsäuren	4.1 g	1 g
Kohlenhydrate	61 g	15 g
davon Zucker	23 g	5.6 g
Ballaststoffe	8.6 g	2.1 g
Eiweiss	6.9 g	1.7 g
Salz	0.02 g	0 g
Vitamin A	501 mcg (63% NRV*)	120 mcg (15% NRV*)
Vitamin D	11 mcg (222% NRV*)	2.7 mcg (53% NRV*)
Vitamin E	8.4 mg (70% NRV*)	2.0 mg (17% NRV*)
Vitamin C	50 mg (63% NRV*)	12 mg (15% NRV*)
Thiamin	0.75 mg (68% NRV*)	0.18 mg (16% NRV*)
Vitamin B6	0.99 mg (71% NRV*)	0.24 mg (17% NRV*)
* % der Referenzmenge für die tägliche Zufuhr		
Haferflocken Riegel gebacken, mit Schokoladenstücke Zutaten: 40,5% glutenfreie Haferflocken* , Agavensirup*, 13,0% Schokoladenstücke (Kakaomasse*, Rohrzucker*, Kakaobutter*), dunkler Reissirup*, Sonnenblumenöl*, Knusper-Vollkornreis*, Inulin (Agave)*, Melasse*, 0,2% Gemüseextrakt (Spinat, Brokkoli, Karotten, Tomaten, Rüben), Shiitake-Pilzextrakt, natürliches Aroma*, Geliermittel (Agar)*. * aus kontrolliert biologischem Anbau.		
Riverside Natural Foods Ltd. Vaughan, ON L4K 4N5 Canada www.madegoodfoods.de Certified Organic by Pro-Cert CA-ORG-016 Produkt aus Kanada		
Eingeführt von: Riverside International B.V. D. Egginkstraat 10 2131 BK Hoofddorp Die Niederlande Nettogewicht: 144g (6x24g)		
100 Kalorien pro Riegel Vitamine aus Gemüseextrakt		
CA-ORG-016 Non-EU agriculture		

4.3.6 Süßigkeiten

Die Verbraucherzentralen erfassten drei Süßwaren mit zugesetztem Vitamin D. Für diese Süßwaren gibt es keine Ausnahmegenehmigung oder Allgemeinverfügung zur Anreicherung mit Vitamin D. Trotzdem wurden Kräuter-Frucht-Bonbons 12,5 µg Vitamin D pro 100 g zugesetzt. Bei den anderen Produkten war der Vitamin-D-Gehalt nicht angegeben. Die Produkte enthielten bis zu sieben weitere zugesetzte Vitamine und Mineralstoffe. Eines der Lebensmittel trug eine zugelassene gesundheitsbezogene Angabe für Vitamin D. Das ist besonders kritisch, weil dem Produkt gar kein Vitamin D zugesetzt werden dürfte.

4.3.7 UV-behandelte Lebensmittel

Derzeit werden noch sehr wenige UV-behandelte Lebensmittel angeboten. Die Verbraucherzentralen konnten nur drei Produkte erfassen, die zur Vitamin D-Anreicherung mit UV-Strahlen behandelt wurden. Das waren UV-behandelte Champignons und zwei Brote mit UV-behandelter Hefe.

Die Brote enthielten nur wenig Vitamin D: 1 µg und 1,55 µg Vitamin D pro 100 g (Abbildung 15).

Die Champignons enthielten 6,25 µg pro 100 g (Abbildung 16/Abbildung 17). Die Pilze und die beiden Brote blieben

damit deutlich unter den Höchstmengen, die das BfR für Vitamin D in UV-behandelten Lebensmitteln empfiehlt. Die empfohlene Höchstmenge für UV-bestrahlte Speisepilze beträgt 10 µg Vitamin D pro 100 g. Die empfohlene Höchstmenge für Brot beträgt 5 µg Vitamin D pro 100 g. Das Mampfred-Pausenbrot war zusätzlich mit Calcium angereichert. Das Feel-Happy-Brot war zusätzlich mit Zink und Selen angereichert.

Das Mampfred-Pausenbrot richtete sich mit seinem Produktnamen und seiner Aufmachung an Schulkinder und Eltern. Die Vitamin D-Champignons sprachen mit dem Slogan auf der Rückseite des Produktes Veganer:innen an: „Hierzulande eine der wenigen veganen Möglichkeiten Vitamin D aufzunehmen“.

Abbildung 15:
Feel-Happy-Brot mit Zusatz von UV bestrahlter Vitamin D angereicherter Hefe mit Nährwerttabelle (Internetseite des Herstellers, Screenshot)

Zutaten:
Dinkelvollkornmehl (Dinkel), getrockneter Vollkornsauerteig (Dinkelvollkornmehl), Starterkultur Ferment (Starterkulturen), Dinkelvollkornschrot, Dinkelmehl, Dinkelflocken, Glukose, Zucker, Verdickungsmittel (Guarkernmehl), Dinkelkaramellmalzmehl, Mineralstoffe (Zinksulfat), Vitamin-D-Hefe, Natriumselenit, Wasser, Hefe, Speisesalz

Nährwerte:

Nährwerte	pro 100g	pro Verkaufseinheit
Energie	948 kJ / 224 kcal	4740 kJ / 1120 kcal
Fett	1,8 g	9 g
davon gesättigte Fettsäuren	0,3 g	1,5 g
Kohlenhydrate	37,5 g	187,5 g
davon Zucker	3,7 g	18,5 g
Ballaststoffe	6,9 g	34,5 g
Eiweiß	11,1 g	55,5 g
Salz	1,3 g	6,5 g
Zink	3 mg	15 mg
Selen	0,013 mg	0,065 mg
Vitamin D	0,001 mg	0,005 mg

Abbildung 16:
UV-bestrahlte mit Vitamin D angereicherte Pilze (Champignons) Schauseite und Nährwerttabelle

Nährwerte je 100g	
Energie	19 kcal / 79 kJ
Fett	0,2 g
gesättigte Fettsäuren	0 g
Kohlenhydrate	0,7 g
Zucker	0 g
Ballaststoffe	1,9 g
Eiweiß	2,7 g
Salz	0,02 g
Vitamin D	6,25 µg (125%*)

Abbildung 17:
UV-bestrahlte mit Vitamin D angereicherte Pilze (Champignons) Rückseite

Das macht diese Champignons so einzigartig

Die tägliche Dosis Vitamin D für ihre Gesundheit

Kulinarischer Lichtblick

Geschmack und Vitamine. Mit der Kraft des Lichts wird jeder Biss zur hellen Freude.

30 x mehr Vitamin D

als in konventionellen Kultur-Champignons. 2-3 Champignons (100g) enthalten 125% der Referenzmenge*.

Von der Natur insp

Vitamin D Werte wie in der wachsende Champignons.

Für Ihre Gesundheit

Vitamin D unterstützt die Gesundheit von Knochen und Zähnen.

Vegan

Hierzulande eine der wenigen veganen Möglichkeiten Vitamin D aufzunehmen.

Eine gesunde Lebensweise in Kombination mit abwechslungsreicher und ausgewogener Ernährung

*entspricht der Referenzmenge der Lebensmittelverordnung. Nr. 1169/2011



4.3.8 Beispielrechnung Kinder

Die Verbraucherzentralen wollten prüfen, wie hoch die Aufnahme von Vitamin D aus angereicherten Lebensmitteln sein kann. Daher haben sie als Beispiel einen Speiseplan für ein 10-jähriges Kind erstellt. Für jede Mahlzeit wurden Produkte ausgewählt, die mit Vitamin D angereichert sind. Die enthaltenen Mengen von Vitamin D wurden zusammengerechnet und mit der Höchstmenge verglichen, die das BfR vorschlägt (siehe 1.4). Diese Höchstmenge beträgt 10 µg Vitamin D pro Tag. Das Beispiel zeigt, dass diese Höchstmenge durch angereicherte Lebensmittel schnell überschritten werden kann.

Tabelle 2: Beispielrechnung Vitamin D-Zufuhr bei Kindern

Es besteht die Gefahr, die angemessene Vitamin-D-Zufuhr durch angereicherte Lebensmittel zu überschreiten: Rechenbeispiel für ein 10-jähriges Kind mit 40 kg Körpergewicht		
Mahlzeiten	Davon mit Vitamin D angereicherte Lebensmittel	Vitamin D in µg
Frühstück	Vollkornweizencerealien (40 g)	1,7
	Milchersatzprodukt Haferdrink (150 ml)	1,1
	Mehrfruchtsaft für Kinder (150 ml)	3,7
Zwischendurch	Haferflockenriegel gebacken, mit gemischten Beeren (24 g)	2,7
Mittagessen	Frischkäsezubereitung mit Früchten (100 g)	1,3
Zwischendurch	Immun-Smoothie für Kinder (90 g)	5,0
Abendessen	Käsestangen aus schnittfestem Mozzarella und Gouda (40 g)	2,5
	Dinkelvollkornbrot mit Vitamin-D-Hefe (100 g)	1,6
	Margarine (10 g)	0,7
Tägliche Aufnahmemenge durch angereicherte Lebensmittel		20,3 µg
Höchstmengenvorschlag des BfR zur Aufnahme von Vitamin D aus angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs		10 µg/Tag

5. FAZIT UND FORDERUNGEN

Die meisten Menschen brauchen keine angereicherten Lebensmittel oder Nahrungsergänzungsmittel. Doch Viele sind durch die Werbeaussagen der Hersteller verunsichert. Sie fragen sich, ob sie ausreichend versorgt sind, zum Beispiel mit Vitamin D. Diese Unsicherheit nutzen Hersteller, um Produkte zu verkaufen, die sie mit Vitaminen und Mineralstoffen anreichern. Der Marktcheck hat gezeigt, dass auch Lebensmittel angeboten werden, für die das BfR keine Anreicherung mit Vitamin D empfiehlt. Das waren 48 Produkte im Marktcheck. Sie hatten entweder ein ungünstiges Nährwertprofil oder unterliegen starken Verzehrsschwankungen.

Für die anderen Produkte im Marktcheck (Milchprodukte, Streichfette und flüssige Pflanzenfettzubereitungen und Cerealien) empfiehlt das BfR Höchstmengen für die Anreicherung mit Vitamin D. Anreicherungen von Lebensmitteln durch UV-Behandlung werden europaweit durch die Novel Food-Verordnung geregelt. Im Marktcheck wurden bei 13 der 61 Produkte (21 Prozent), die Höchstmengenvorschläge überschritten. Die Höchstmengen des BfR sind wissenschaftliche Empfehlungen, die die Gesundheit der Bevölkerung schützen sollen. Sie werden als Grundlage für die Ausnahmegenehmigungen und Allgemeinverfügungen durch das BVL herangezogen [8]. Die Verbraucherzentralen setzen sich schon lange dafür ein, dass in Deutschland Höchstmengen gesetzlich festgelegt werden. Die Werbung mit zugesetzten Vitaminen lässt Lebensmittel häufig besser erscheinen, als sie sind. Denn viele Produkte enthalten auch hohe Mengen ungünstiger Nährstoffe. Zum Beispiel enthalten viele Getränke, Cerealien oder Süßigkeiten viel Zucker, zum Teil auch viel Fett (oft ungünstige Nährwertprofile).

Unsere Nachfragen beim BVL haben gezeigt, dass 61 Prozent der Produkte gar nicht auf dem Markt sein dürften. Für sie gab es keine Ausnahmegenehmigungen und (aus Sicht der Verbraucherzentralen) auch keine Allgemeinverfügungen [6, 7]. Bei zehn weiteren Produkten ist nicht eindeutig, ob vorhandene Allgemeinverfügungen dafür gelten. Die Verbraucherzentralen haben dazu die Lebensmittelüberwachungsbehörden angefragt, die Ergebnisse stehen noch aus.

Die Verbraucherzentralen fordern:

- **Die Lebensmittelunternehmen müssen sich an die rechtlichen Vorgaben halten. Nur Margari-
nen und Streichfette dürfen laut der Verordnung
über vitaminisierte Lebensmittel mit Vitamin D
angereichert werden. Alle anderen Lebensmittel
dürfen nur verkauft werden, wenn die Anreiche-
rung durch eine Allgemeinverfügung oder Aus-
nahmegenehmigung erlaubt wurde.**
- **Die Lebensmittelüberwachungsbehörden sollten
stärker kontrollieren, ob sich die Hersteller an
die Verbote zur Anreicherung halten. Produkte,
die trotz Verbot verkauft werden, müssen aus
dem Handel genommen werden.**
- **Die Definition von Nahrungsergänzungsmitteln
muss überarbeitet werden, um diese eindeutig
von angereicherten Lebensmitteln abzugrenzen.**
- **Solange es für Vitamin D und alle anderen
Vitamine und Mineralstoffe keine gesetz-
lichen Höchstmengen auf EU-Ebene gibt, sollte
der deutsche Gesetzgeber nationale Höchst-
mengen festlegen. Besonders empfindliche
Bevölkerungsgruppen, wie zum Beispiel Kinder
werden dadurch vor Überdosierung geschützt.**

Das können Verbraucherinnen und Verbraucher tun:

Der Marktcheck hat gezeigt, dass mit angereicherten Lebensmitteln die empfohlene Höchstmenge des BfR von 10 µg Vitamin D pro Tag schnell überschritten werden kann. Viel hilft nicht immer viel.

Verbraucherinnen und Verbraucher sollten daher beim Lebensmitteleinkauf darauf achten, ob Lebensmittel mit Vitamin D angereichert sind. Produkte, die sie in größeren Mengen oder sehr häufig verzehren, sollten möglichst nicht mit Vitamin D angereichert sein. Vor allem sollten sie darauf achten, dass nicht mehr als 10 µg Vitamin D am Tag durch verschiedene angereicherte Produkte aufgenommen werden.

**So versorgen Sie sich ausreichend mit Vitamin D:**

- Gehen Sie täglich für einige Zeit ins Freie, zum Beispiel bei einem Spaziergang in der Mittagszeit. So kurbeln Sie im Frühjahr und Sommer die Vitamin D-Produktion Ihres Körpers an. In den Wintermonaten greift der Körper auf die hoffentlich gut gefüllten Vitamin D-Speicher im Fett- und Muskelgewebe sowie in der Leber zurück.
- Essen Sie regelmäßig fetthaltigen Seefisch wie Lachs, Makrele oder Sardinen. Eier und Pilze liefern ebenfalls wertvolles Vitamin D.
- Bewegung und Calcium sind zusätzlich zu Vitamin D erforderlich, um Muskeln und Knochen zu stärken: Bewegen Sie sich ausreichend und machen Sie Sport. Achten Sie auf calciumreiche Lebensmittel wie Milchprodukte, Mineralwasser und dunkelgrünes Gemüse.



6. LITERATUR

1. German Nutrition Society: New reference values for vitamin D. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2012; 60(4): 241-246.
2. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 13. DGE-Ernährungsbericht. Bonn: Köllen Druck + Verlag GmbH; 2016.
3. VERORDNUNG (EG) NR. 1925/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 2006 über den Zusatz von Vitaminen und Mineralstoffen sowie bestimmten anderen Stoffen zu Lebensmitteln. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1925&from=MT>. [Abruf: 01.09.2021].
4. Verordnung über vitaminisierte Lebensmittel in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 2125-4-23, veröffentlichten bereinigten Fassung, die zuletzt durch Artikel 24 der Verordnung vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2272) geändert worden ist. <http://www.gesetze-im-internet.de/lmvitv/LMvitV.pdf>. [Abruf: 01.09.2021].
5. Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juni 2013 (BGBl. I S. 1426), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3274) geändert worden ist. <https://www.gesetze-im-internet.de/lfgb/LFGB.pdf>. [Abruf: 01.09.2021].
6. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Ausnahmegenehmigungen nach § 68 LFGB. https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/01_Lebensmittel/04_AntragstellerUnternehmen/06_Ausnahmegenehmigungen/lm_ausnahmegenehm_node.html. [Abruf: 01.09.2021].
7. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Allgemeinverfügungen für angereicherte Lebensmittel. https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/01_Lebensmittel/04_AntragstellerUnternehmen/07_Allgemeinverfuegungen/01_Archiv_Uebersicht/01_Angereicherte_LM/modul.html?nn=11028514. [Abruf: 01.09.2021].
8. Bundesinstitut für Risikobewertung: Höchstmengenvorschläge für Vitamin D in Lebensmitteln inklusive Nahrungsergänzungsmitteln. <https://www.bfr.bund.de/cm/343/hoechstmengenvorschlaege-fuer-vitamin-d-in-lebensmitteln-inklusive-nahrungsergaenzungsmitteln.pdf>. [Abruf: 01.09.2021].
9. VERORDNUNG (EU) 2015/2283 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2015 über neuartige Lebensmittel, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 1852/2001 der Kommission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R2283&from=DE>. [Abruf: 01.09.2021].
10. VERORDNUNG (EU) Nr. 1169/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1924/2006 und (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 87/250/EWG der Kommission, der Richtlinie 90/496/EWG des Rates, der Richtlinie 1999/10/EG der Kommission, der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/67/EG und 2008/5/EG der Kommission und der Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission. Brüssel: Amtsblatt der Europäischen Union, 2011. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:de:PDF>. [Abruf: 01.09.2021].
11. DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2017/2470 DER KOMMISSION vom 20. Dezember 2017 zur Erstellung der Unionsliste der neuartigen Lebensmittel gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates über neuartige Lebensmittel. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02017R2470-20190825&from=EN>. [Abruf: 01.09.2021].
12. Verbraucherzentralen: UV-Behandlung kann für mehr Vitamin D in Lebensmitteln sorgen. <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/uvbehandlung-kann-fuer-mehr-vitamin-d-in-lebensmitteln-sorgen-52009>. [Abruf: 01.09.2021].

7. ANHANG

Gesamtübersicht der überprüften Lebensmittel mit Vitamin D Anreicherung aus dem stationären Handel.

13. 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. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1924R\(01\)&from=PL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1924R(01)&from=PL). [Abruf: 01.09.2021].
14. European Food Safety Authority: Scientific opinion on the tolerable upper intake level of Vitamin D. EFSA Journal 2012; 10(7): 2813.
15. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit: Ausführliche Informationen zu Vitamin D. https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/chemie/inhaltsstoffe/naehrstoffe/vitamin_d_informationen.htm. [Abruf: 01.09.2021].
16. RICHTLINIE 2002/46/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 10. Juni 2002 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Nahrungsergänzungsmittel. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0046&from=SK>. [Abruf: 01.09.2021].
17. Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Thema: „Harmonisierung des Marktzugangs für Nahrungsergänzungsmittel in der EU: Lösungen und bewährte Verfahren“ (16.07.2021). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021AE0521&from=DE>. [Abruf: 01.09.2021].

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 freuen uns, wenn Sie uns über veränderte Produkte im Handel informieren.



Gesamtübersicht der überprüften **Getränke mit Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 ml	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahmegeneh- migung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
1	Amecke + Vitamin D für die Abwehrkräfte	Amecke GmbH & Co. KG	2,5 µg	✗	Nein	Pantothensäure, Vitamin B6, Vitamin B12, Selen
2	Amecke für Ihn	Amecke GmbH & Co. KG	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin C, Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Pantothensäure, Vitamin B6, Vitamin B12, Folsäure, Biotin, Vitamin E, Calcium, Eisen, Magnesium, Zink
3	Amecke für Sie	Amecke GmbH & Co. KG	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin C, Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Pantothensäure, Vitamin B6, Vitamin B12, Folsäure, Biotin, Vitamin E, Calcium, Eisen, Magnesium, Zink
4	hohes C Plus Groß & Stark mit Calcium und Vitamin D	Eckes-Granini Deutschland GmbH	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin C, Calcium
5	hohes C Plus Sonnenvitamin D	Eckes-Granini Deutschland GmbH	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin C, Pantothensäure, Vitamin B12
6	innocent Ingwer Kurkuma Power	innocent Deutschland GmbH	0,96 µg	✗	Nein	Vitamin A
7	innocent Ingwer Power scharf	innocent Deutschland GmbH	1,3 µg	✗	Nein	Vitamin A
8	Meßmer Plus Vitamin D Granatapfel Tee	Meßmer Tee-Gesellschaft mbH	0,62 µg	✗	Nein	
9	Mivolis Kräutertee Inner Sunshine mit Vitamin D & Orangen-Pfirsich-Geschmack	dm-drogerie markt GmbH + Co. KG	0,5 µg	✗	Nein	



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Getränken mit Vitamin D:
KEIN ZUSATZ EMPFOHLEN

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen bzw. erteilt



Fortsetzung
Gesamtübersicht der überprüften **Getränke mit Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 ml	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahmegeneh- migung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
10	Mivolis Immun Smoothie Apfel-Banane-Pfirsich	dm-drogerie markt GmbH + Co. KG	0,5 µg	✗	Nein	Vitamin C, Zink
11	Mivolis Immun Smoothie für Kinder Apfel-Banane-Erdbeere	dm-drogerie markt GmbH + Co. KG	5,6 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Vitamin C
12	Rotbäckchen Guter Start	Haus Rabenhorst O. Lauffs GmbH & Co. KG	2,5 µg	✗	Nein	Calcium, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B6, Vitamin B12, Vitamin C, Vitamin E, Niacin, Pantothensäure, Biotin
13	Rotbäckchen Sonnenkraft	Haus Rabenhorst O. Lauffs GmbH & Co. KG	2,5 µg	✗	Nein	Calcium
14	Vitamin Well Defence	Vitamin Well AB, Stockholm, Schweden	1,5 µg	✗	Nein	Vitamin E, Vitamin C, Folsäure, Vitamin B12, Zink
15	Vitamin Well Hydrate	Vitamin Well AB, Stockholm, Schweden	1,5 µg	✗	Nein	Vitamin E, Vitamin C, Niacin, Folsäure, B12, Biotin, Pantothensäure, Zink
16	Vitamin Well Reload	Vitamin Well AB, Stockholm, Schweden	1,5 µg	✓	Ja, Ausnahmegenehmigung	Vitamin E, Niacin, Folsäure, Vitamin B12, Biotin, Pantothensäure, Magnesium, Zink, Selen



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Getränken mit Vitamin D:
KEIN ZUSATZ EMPFOHLEN

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen bzw. erteilt



Gesamtübersicht der überprüften **Milchprodukte** mit **Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahme- genehmigung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
1	Actimel Botanicals (Grüner Apfel, Kiwi & Aloe Vera)	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Calcium
2	Actimel Classic ohne Zuckerzusatz	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Calcium
3	Actimel Erdbeere	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Calcium
4	Actimel Joghurt für dein Immunsystem Heidelbeere	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Vitamin E, Calcium
5	Actimel Kids Erdbeer-Banane	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Allgemeinverfügung zu prüfen durch Lebensmittelüberwachungsbehörde (LMÜ)	Vitamin B6, Calcium
6	Actimel Kids Natürlich gesüßt mit Blütenhonig (Kirsche)	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Allgemeinverfügung zu prüfen durch LMÜ	Vitamin B6, Calcium
7	Actimel Natürlich gesüßt mit Blütenhonig (Heidelbeere)	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Calcium
8	Actimel Superfruits (Mango, Kurkuma & Goji)	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Calcium
9	Actimel Superfruits (Granatapfel)	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Calcium
10	Actimel Vanille	Danone GmbH	1,67 µg	✗	Nein	Vitamin B6, Calcium
11	Cheestings mit Gouda	Privatmolkerei Bauer GmbH & Co. KG	6,25 µg	✗	Nein	



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Milch und Milchprodukten mit Vitamin D (**1,5 µg pro 100 g**) eingehalten oder überschritten

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen bzw. erteilt



Fortsetzung
Gesamtübersicht der überprüften **Milchprodukte**
mit **Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahme- genehmigung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
12	COVAP Omega 3 Milchgetränk	COVAP. Socie- dad Coopera- tiva Andaluza Ganadera del Valle de los Pedroches, Spanien	0,75 µg	✓	Nein	Vitamin A, Vitamin E, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin C, Calcium
13	FruchtZwerge Erdbeere, Aprikose	Danone GmbH	1,25 µg	✓	Ausnahme- genehmigung	Calcium
14	FruchtZwerge Quetschies Erdbeere	Danone GmbH	1,25 µg	✓	Nein	Calcium
15	FruchtZwerge weniger süß Erdbeere, Aprikose, Banane	Danone GmbH	1,25 µg	✓	Nein	Calcium
16	LactiPro Classic mit L. Casei und Vitamin D und B6 Joghurtdrink	Euco GmbH	0,75 µg	✓	Nein	Vitamin B6
17	Milbona Safari Fruit King Fruchtquark (Erd- beere, Himbeere, Aprikose, Banane)	Milchfrisch Vertriebs- GmbH	1,25 µg	✓	Ausnahme- genehmigung	Calcium
18	MinusL STAY STRONG Protein- milch	OMIRA GmbH	1,5 µg	✓	Nein	Calcium
19	YFood Shake Cold Brew Coffee (+ 100 mg Koffein)	YFood Labs GmbH	0,25 µg	✓	Nein	Vitamin A, Vita- min E, Vitamin K, Vitamin C, Thiamin, Riboflavin, Nia- cin, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin B12, Pantothersäu- re, Kalium, Chlorid, Calcium, Phosphor, Magnesium, Eisen, Zink, Kupfer, Man- gan, Selen, Chrom, Molybdän, Jod



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die
Anreicherung von Milch und Milchprodukten mit
Vitamin D (**1,5 µg pro 100 g**) eingehalten oder überschritten

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder
Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für
den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen
bzw. erteilt



Gesamtübersicht der überprüften **Milchersatzprodukte** mit **Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahmegeneh- migung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
1	Alpro Barista Hafer	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12
2	Alpro Barista Soja	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
3	Alpro Haferdrink	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
4	Alpro Hafer- Mandeldrink	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin E, Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
5	Alpro Kokosnussdrink Original	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin B12, Calcium
6	Alpro Mandeldrink	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin E, Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
7	Alpro Skyr Style Erdbeere	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
8	Alpro Skyr Style Natur Ohne Zucker	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin B12, Calcium
9	Alpro Skyr Style Vanille	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
10	Alpro Sojadesert Karamell	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
11	Alpro Soja- dessert Dunkle Schokolade Feinherb	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
12	Alpro Sojadesert Schokolade Mildfein	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
13	Alpro Sojadesert Vanillie	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
14	Alpro Sojadrink Banane	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
15	Alpro Sojadrink Light	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
16	Alpro Sojadrink Schokolade	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Calcium
17	Alpro Sojadrink Vanille	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die
Anreicherung von Milchersatzprodukten mit Vitamin D:
KEIN ZUSATZ EMPFOHLEN

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder
Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für
den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen
bzw. erteilt



Fortsetzung
Gesamtübersicht der überprüften **Milchersatzprodukte**
mit **Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahmegeneh- migung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
18	Alpro Sojajoghurt- alternative mit Hafer + Heidelbeere	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin B12, Calcium
19	Alpro Sojajoghurt- alternative Natur	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin B12, Calcium
20	Alpro Sojajoghurt- alternative Natur mit Hafer	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin B12, Calcium
21	Alpro Sojajoghurt- alternative Natur mit Kokosnuss	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin B12, Calcium
22	Alpro Sojajoghurt- alternative Natur Ohne Zucker	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin B12, Calcium
23	Alpro, Mehr Frucht und ohne Zucker- zusatz, Mango	Alpro C.V.A, Belgien	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
24	Dream & Joya Mandel Reis	Mona Natur- produkte GmbH, Österreich	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin B12, Calcium
25	Oatly Hafer Barista	Oatly AB, Schweden	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Kalium, Calcium, Phosphor, Jod
26	Oatly Hafer Calcium	Oatly AB, Schweden	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium, Jod
27	Oatly Hafer Kakao	Oatly AB, Schweden	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12, Calcium, Jod
28	vehappy Haferdrink Barista	Euco GmbH	0,75 µg	✗	Nein	Riboflavin, Vitamin B12
29	vehappy Mandeldrink ungesüßt	Euco GmbH	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin E, Riboflavin, Vitamin B12, Calcium
30	vehappy Sojadrink Classic	Euco GmbH	0,75 µg	✗	Nein	Vitamin E, Riboflavin, Vitamin B12, Calcium



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die
Anreicherung von Milchersatzprodukten mit Vitamin D:
KEIN ZUSATZ EMPFOHLEN

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder
Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für
den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen
bzw. erteilt



Gesamtübersicht der überprüften **Streichfette und flüssigen Pflanzenfettzubereitungen mit Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahmegeneh- migung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
1	Becel ProActiv CLASSIC	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A, Vitamin E
2	Becel ProActiv VITAL	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A, Vitamin E
3	Becel ProActiv	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
4	Bellasan – Pflanzenmargarine	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
5	Bellasan activ Cholesterinsenkende Halbfett-Margarine	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	2,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A, Vitamin E
6	Bellasan Looping Halbfett-Margarine	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	2,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	
7	Belolive Halbfettmargarine mit Olivenöl	Vandemoortele Europe NV	2,4 µg	✓	Allgemeinverfügung	
8	Bertolli Brotaufstrich mit Olivenöl	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A
9	Deli Reform Active	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A, Vitamin E
10	Deli Reform Das Original	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
11	Deli Reform Die Leichte	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	
12	Deli Reform für meine Familie	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
13	Gut & Günstig - Die Leichte Halbfettmargarine	EDEKA Zentrale Stiftung & Co. KG	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
14	Gut & Günstig – Pflanzenmargarine	EDEKA Zentrale Stiftung & Co. KG	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Streichfetten und Speiseölen mit Vitamin D (7,5 µg pro 100 g) eingehalten oder überschritten

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen bzw. erteilt



Fortsetzung
Gesamtübersicht der überprüften **Streichfette und flüssigen Pflanzenfettzubereitungen mit Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahmegeneh- migung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
15	Gut & Günstig – Sonnenblumenmargarine	EDEKA Zentrale Stiftung & Co. KG	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
16	ja! Pflanzenmargarine	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
17	ja! Sonnenblumenmargarine	Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin E
18	LÄTTA extra fit	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A
19	LÄTTA Joghurt	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A
20	LÄTTA Original	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A
21	Rama Culinesse	Upfield Deutschland GmbH	6,8 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
22	Rama ohne Palmöl	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	
23	Rama zum Braten Butternote	Upfield Deutschland GmbH	6,8 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
24	Rama zum Streichen, Backen & Kochen	Upfield Deutschland GmbH	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A, Vitamin E
25	Sanella	Upfield Deutschland GmbH	2,3 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A
26	Vita D'or Margarine	Vandemoortele Europe NV	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
27	Vita D'or Sonnenblumenmargarine	Vandemoortele Europe NV	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	natürlich enthaltenes Vitamin E
28	Weight Watchers Brotaufstrich mit feinem Buttergeschmack	Vandemoortele Europe NV	7,5 µg	✓	Allgemeinverfügung	Vitamin A, Vitamin E



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Streichfetten und Speiseölen mit Vitamin D (7,5 µg pro 100 g) eingehalten oder überschritten

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen bzw. erteilt



Gesamtübersicht der überprüften **Cerealien mit Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahmegeneh- migung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
1	Cliff Bar Energy Bar Blueberry Crisp	Cliff Bar Europe B.V., Netherlands	1,47 µg	✓	Nein	Vitamin A, Vitamin E, Vitamin C, Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Vitamin B12, Calcium, Magnesium
2	Cliff Bar Energy Bar Crunchy Peanut Butter	Cliff Bar Europe B.V., Netherlands	1,47 µg	✓	Nein	Vitamin A, Vitamin E, Vitamin C, Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Vitamin B12, Calcium, Magnesium
3	Milupa Kindermüsli Früchte	Milupa Nutricia GmbH	7 µg	✗	Nein	Vitamin B1, Calcium, Natrium
4	Milupa Müsliriegel für Schwangere Beerenmix	Milupa Nutricia GmbH	25 µg	✗	Nein	Folsäure, Eisen, Jod
5	Nestlé Cini Minis	C.P.D. Cereal Partners Deutschland GmbH & Co. OHG	3,2 µg	✓	Allgemeinverfügung zu prüfen durch Lebensmittelüberwachungsbehörde (LMÜ)	Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Pantothenensäure, Calcium, Eisen
6	Nestlé Cookie Crisp "Chokella Toasts"	C.P.D. Cereal Partners Deutschland GmbH & Co. OHG	3 µg	✓	Allgemeinverfügung zu prüfen durch LMÜ	Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Pantothenensäure, Calcium, Eisen
7	Nestlé Lion Karamell & Schoko Cereals	C.P.D. Cereal Partners Deutschland GmbH & Co. OHG	2,5 µg	✓	Allgemeinverfügung zu prüfen durch LMÜ	Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Pantothenensäure, Calcium, Eisen
8	Nestlé Multi Cheerios	C.P.D. Cereal Partners Deutschland GmbH & Co. OHG	2,5 µg	✓	Allgemeinverfügung zu prüfen durch LMÜ	Vitamin C, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Pantothenensäure, Calcium, Eisen



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Cerealien mit Vitamin D (**5 µg pro 100 g**) eingehalten oder überschritten

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen bzw. erteilt



Fortsetzung
Gesamtübersicht der überprüften **Cerealien mit Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D-Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahmegeneh- migung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
9	Nestlé Nesquik Knusper- Frühstück	C.P.D. Cereal Partners Deutschland GmbH & Co. OHG	2,5 µg	✓	Allgemein- verfügung zu prüfen durch Lebensmittel- überwachungsbehörde (LMÜ)	Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Panto- thensäure, Calcium, Eisen
10	Oreo's Cereal	Oreo Cereal Consumer Service, UK, Vertrieb in Deutschland durch: Genu- port Trade GmbH	2,8 µg	✓	Nein	Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin B12, Eisen
11	Ovomaltine Crunchy Müsli	WANDER GmbH	2,5 µg	✓	Allgemein- verfügung zu prüfen durch LMÜ	Vitamin E, Vitamin K, Vitamin C, Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin B12, Biotin, Pantothensäure, Calcium, Magnesium, Phosphor, Eisen
12	Ovomaltine Crunchy Müsli Plus	WANDER GmbH	2,5 µg	✓	Allgemein- verfügung zu prüfen durch LMÜ	Vitamin E, Vitamin K, Vitamin C, Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin B12, Biotin, Pantothensäure, Calcium, Magnesium, Phosphor, Eisen
13	Weetabix Crispy Minis Choco	Weetabix Ltd., UK, Vertrieb in Deutsch- land durch: Genuport Trade GmbH	4,3 µg	✓	Allgemein- verfügung zu prüfen durch LMÜ	Vitamin B1, Vitamin B2, Niacin, Folsäure, Eisen



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Cerealien mit Vitamin D (**5 µg pro 100 g**) eingehalten oder überschritten

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen bzw. erteilt



Gesamtübersicht der überprüften **Süßigkeiten** mit **Vitamin D-Anreicherung** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D- Gehalt pro 100 g	Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Allgemeinverfügung oder Ausnahme- genehmigung vorhanden ²	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
1	Em-eukal ImmunStark fruchtige Kräuterdrops	SOLDAN Holding + Bonbonspe- zialitäten GmbH	12,3 µg	✗	Nein	Vitamin C, Zink
2	Cuélara Surtido El Autentico Gebäckmi- schung	Jose Salga- do Garcia, Spanische Bodega	Angabe zur Vitamin D Anreicherungs- menge fehlt	✗	Nein	Vitamin A, Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Calcium, Eisen
3	Nestlé Toffee Crisp	Nestlé, UK	Angabe zur Vitamin D Anreicherungs- menge fehlt	✗	Nein	Thiamin, Riboflavin, Niacin, Pantothen- säure, Vitamin B6, Folsäure, Vitamin B12



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für die Anreicherung von Süßigkeiten mit Vitamin D:
KEIN ZUSATZ EMPFOHLEN

² Allgemeinverfügung gemäß § 54 LFGB oder Ausnahmegenehmigung gemäß § 68 LFGB für den Zusatz von Vitamin D vom BVL erlassen bzw. erteilt



Gesamtübersicht der überprüften **UV-behandelten Lebensmittel (Novel Food)** aus dem stationären Handel

Nr.	Produktname	Firma/ Hersteller	Vitamin D- Gehalt pro 100 g	Empfohlene Höchstmenge für die Anreicherung eingehalten oder überschritten ¹	Zusatz anderer Vitamine und Mineralstoffe
1	Vitamin D-Pilze	Pilzland Vertriebs GmbH	6,25 µg	✓	
2	Feel-Happy-Brot	Bäckerei Vieweger	1 µg	✓	Selen, Zink
3	Mampfred – Das Pausenbrot	Lieken Brot- und Backwaren GmbH	1,55 µg	✓	Calcium



¹ Empfohlene Höchstmenge des BfR für UV-bestrahlte
Speisepilze (10 µg pro 100 g) und **Brot (5 µg pro 100 g)** eingehalten/überschritten



KONZEPTION:

Verbraucherzentrale Bayern e.V. (Federführung)

MARKTERHEBUNG UND BERICHT:

Verbraucherzentrale Bayern e.V.

Mozartstraße 9

80336 München

Verbraucherzentrale Bremen e.V.

Altenweg 4

28195 Bremen

Verbraucherzentrale Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Strandstraße 98

18055 Rostock

Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt e.V.

Steinbockgasse 1

06108 Halle (Saale)

LAYOUT:

weeks.de Werbeagentur GmbH

Donnersbergerstrasse 9

80634 München

Stand: Oktober 2021

© Verbraucherzentrale Bayern e. V.,

Verbraucherzentrale Bremen e.V.,

Verbraucherzentrale Mecklenburg-Vorpommern e. V.

und Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt e.V.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

verbraucherzentrale