

Höchstmengeempfehlungen des BfR

für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln

| Jahr | ... für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln* (pro Tagesverzehrempfehlung eines Produkts) | ... für Vitamine und Mineralstoffe in angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vitamin A | | |
| 2021 | Option 1 | Kein Zusatz |
| | Option 2 | 0,2 mg |
| ! Hinweis: Vitamin-A-Supplementierung in der Schwangerschaft nur nach ärztlicher Rücksprache | | |
| 2004 | Erwachsene | 0,4 mg |
| | Kinder zwischen 4 und 10 Jahren | 0,2 mg |
| Beta-Carotin | | |
| 2021 | 3,5 mg | Option 1: Unter der Annahme, dass nur 15 % der Tagesenergie aus angereicherten Lebensmitteln aufgenommen werden: Feste Lebensmittel |
| | | Getränke |
| | | Option 2: Beschränkung auf „Frühstückszerealien“, „Milchprodukte“ und „Säfte und Erfrischungsgetränke“ und Höchstmengen entsprechend 15 % bzw. 7,5 % des Nährwertkennzeichnungsreferenzwertes: Feste Lebensmittel |
| | | Getränke |
| 2004 | 2,0 mg | Option 3: Beschränkung des Zusatzes von Beta-Carotin zu ernährungsphysiologischen Zwecken auf feste Lebensmittel. |
| | | Kein Zusatz |
| Vitamin D | | |
| 2021 | 20 µg | Milch und Milchprodukte, einschließlich Käse |
| | | Brot und Getreideprodukte (außer Feinbackwaren) |
| | | Streichfette und Speiseöl |
| | | UV-bestrahlte Speisepilze ¹ |
| | | UV-bestrahlte Milch ¹ |
| | | Sonstige Lebensmittel des allgemeinen Verzehrs |
| 2004 | 5 µg 10 µg | Margarine und Mischfetterzeugnisse |
| | | Speiseöle |
| | | Sonstige Lebensmittel des allgemeinen Verzehrs |

* Die Höchstmengenvorschläge für Nahrungsergänzungsmittel beziehen sich auf Erwachsene (2004) bzw. auf Personen ab 15 Jahren und Erwachsene (2021), sofern nicht anders angegeben.

Höchstmengenempfehlungen des BfR

für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln

| Jahr | ... für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln* (pro Tagesverzehrempfehlung eines Produkts) | ... für Vitamine und Mineralstoffe in angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs | |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Vitamin E | | | |
| 2021 | 30 mg | Feste Lebensmittel Getränke | |
| | | 7 mg/100 g 2 mg/100 ml | |
| 2004 | 15 mg | ! ggf. Beschränkung auf einzelne Lebensmittelgruppen und ggf. Kopplung des Zusatzes an den Polyenfettsäuregehalt der Lebensmittel | |
| | | 15 mg** | |
| Vitamin K | | | |
| 2021 | Vitamin K ₁ | 80 µg | Kein Zusatz |
| | Vitamin K ₂ | 25 µg | |
| | ! Hinweis: Personen, die gerinnungshemmende Medikamente einnehmen, sollten vor Einnahme von Vitamin K-haltigen NEM ärztlichen Rat einholen. | | |
| 2004 | 80 µg | 80 µg** | |
| Vitamin B₁ | | | |
| 2021 | Keine Höchstmengen | Keine Höchstmengen | |
| 2004 | 4 mg | 1,3 mg** | |
| Vitamin B₂ | | | |
| 2021 | Keine Höchstmengen | Keine Höchstmengen | |
| 2004 | 4,5 mg | 1,5 mg** | |
| Niacin | | | |
| 2021 | Nikotinamid | 160 mg | Nikotinamid |
| | ! Ab einer Tagesdosis von mehr als 16 mg pro NEM: Hinweis, dass Schwangere auf die Einnahme solcher Produkte verzichten sollten (ggf. unter Angabe der Gründe) | | 37 mg/100 g 10 mg/100 ml |
| | Nikotinsäure | 4,0 mg | Nikotinsäure |
| | Inosithexanicotinat | 4,4 mg | Inosithexanicotinat |
| | | | Kein Zusatz Kein Zusatz |
| 2004 | Nikotinamid | 17 mg | Nikotinamid |
| | Nikotinsäure | Kein Zusatz | Nikotinsäure |
| | | | 17 mg** Kein Zusatz |

* Die Höchstmengenvorschläge für Nahrungsergänzungsmittel beziehen sich auf Erwachsene (2004) bzw. auf Personen ab 15 Jahren und Erwachsene (2021), sofern nicht anders angegeben.

** Bezogen auf die zu erwartende Tagesverzehrmenge eines Lebensmittels.

Höchstmengeneempfehlungen des BfR

für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln

| Jahr | ... für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln* (pro Tagesverzehrempfehlung eines Produkts) | ... für Vitamine und Mineralstoffe in angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Vitamin B₆ | | | | |
| 2021 | 3,5 mg | Feste Lebensmittel Getränke | | |
| | | 0,85 mg/100 g 0,23 mg/100 ml | | |
| 2004 | 5,4 mg | | | |
| | | 1,2–1,6 mg** | | |
| Pantothensäure | | | | |
| 2021 | Keine Höchstmengen | Keine Höchstmengen | | |
| 2004 | 18 mg | | | |
| | | 6 mg** | | |
| Vitamin B₁₂ | | | | |
| 2021 | 25 µg | Feste Lebensmittel Getränke | | |
| | | 6 µg/100 g 1,6 µg/100 ml | | |
| 2004 | 3–9 µg | | | |
| | | 3 µg** <i>! ggf. Beschränkung des Vitaminzusatzes auf bestimmte Lebensmittelgruppen</i> | | |
| Folsäure | | | | |
| 2021 | 200 µg | Option 1: Unter der Annahme, dass nur 15 % der Tagesenergie aus angereicherten Lebensmitteln aufgenommen werden: | | |
| | Frauen im gebärfähigen Alter und Schwangere im ersten Trimester zur Reduktion des Risikos der Entstehung von Neuralrohrdefekten | Feste Lebensmittel | 80 µg/100 g | |
| | | Getränke | 20 µg/100 ml | |
| | | Option 2: (Entspricht 15 % bzw. 7,5 % des Nährwertkennzeichnungsreferenzwertes) | Feste Lebensmittel | 30 µg/100 g |
| | | Getränke | 15 µg/100 ml | |
| | | Option 3: Beschränkung auf ... | Frühstückszerealien und Milchprodukte | 50 µg/100 g bzw. 100 ml |
| | | Säfte und Erfrischungsgetränke | 15 µg/100 ml | |
| | Option 4: Beschränkung auf ... | Feste Lebensmittel | 80 µg/100 g | |
| 2004 | 400 µg | | | |
| | | | 200 µg** | |

* Die Höchstmengenvorschläge für Nahrungsergänzungsmittel beziehen sich auf Erwachsene (2004) bzw. auf Personen ab 15 Jahren und Erwachsene (2021), sofern nicht anders angegeben.

** Bezogen auf die zu erwartende Tagesverzehrmenge eines Lebensmittels.

Höchstmengenempfehlungen des BfR

für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln

| Jahr | ... für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln* (pro Tagesverzehrempfehlung eines Produkts) | ... für Vitamine und Mineralstoffe in angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotin | | |
| 2021 | Keine Höchstmengen ! Hinweis auf biotinhaltigen NEM: Personen, die sich einem Labortest unterziehen müssen, sollten ihre/n Arzt/Ärztin oder das Laborpersonal darüber informieren, dass sie Biotin einnehmen/kürzlich eingenommen haben. | Keine Höchstmengen |
| 2004 | 180 µg | 60 µg** |
| Vitamin C | | |
| 2021 | 250 mg | Feste Lebensmittel: 60 mg/100 g Getränke: 16 mg/100 ml |
| 2004 | 225 mg | 100 mg** |
| Natrium | | |
| 2021 | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken | Kein Zusatz ! Ausnahme: spezielle Getränke zum Ausgleich von erhöhten Natriumverlusten |
| 2004 | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken | Kein Zusatz ! Ausnahme: Getränke, die gezielt zum Ausgleich nennenswerter Verluste bei gesunden Verbraucher/innen bestimmt sind (z. B. infolge erhöhter Schweißverluste) |
| Chlorid | | |
| 2021 | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken |
| 2004 | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken |

* Die Höchstmengenvorschläge für Nahrungsergänzungsmittel beziehen sich auf Erwachsene (2004) bzw. auf Personen ab 15 Jahren und Erwachsene (2021), sofern nicht anders angegeben.

** Bezogen auf die zu erwartende Tagesverzehrmenge eines Lebensmittels.

Höchstmengenempfehlungen des BfR

für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln

| Jahr | ... für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln* (pro Tagesverzehrempfehlung eines Produkts) | ... für Vitamine und Mineralstoffe in angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|----------|--------------|--------------------|--------------|----------|--------------|--|----------------------------------------|
| Kalium | | | | | | | | | | | | |
| 2021 | 500 mg | <p>Option 1: Ausnahmsweise könnten nicht signifikante Höchstmengen akzeptiert werden, unter der Annahme, dass 30 % der Tagesenergie aus angereicherten Lebensmitteln aufgenommen werden:</p> <table border="1"> <tr> <td>Feste Lebensmittel</td> <td>120 mg/100 g</td> </tr> <tr> <td>Getränke</td> <td>32 mg/100 ml</td> </tr> </table> <p>oder unter der Annahme, dass nur 15 % der Tagesenergie aus angereicherten Lebensmitteln aufgenommen werden:</p> <table border="1"> <tr> <td>Feste Lebensmittel</td> <td>240 mg/100 g</td> </tr> <tr> <td>Getränke</td> <td>64 mg/100 ml</td> </tr> </table> <p>Option 2: Beschränkung auf ausgewählte Lebensmittelgruppen bei der Verwendung von signifikanten Mengen Kalium.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>≥ 300 mg/100 g bzw. ≥ 150 mg/100 ml</td> </tr> </table> <p>Option 3: Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken. Unter dieser Bedingung könnte die zur Verfügung stehende Restmenge von insgesamt 2.000 mg/Tag allein der Kategorie NEM zugeschlagen werden.</p> | Feste Lebensmittel | 120 mg/100 g | Getränke | 32 mg/100 ml | Feste Lebensmittel | 240 mg/100 g | Getränke | 64 mg/100 ml | | ≥ 300 mg/100 g bzw. ≥ 150 mg/100 ml |
| Feste Lebensmittel | 120 mg/100 g | | | | | | | | | | | |
| Getränke | 32 mg/100 ml | | | | | | | | | | | |
| Feste Lebensmittel | 240 mg/100 g | | | | | | | | | | | |
| Getränke | 64 mg/100 ml | | | | | | | | | | | |
| | ≥ 300 mg/100 g bzw. ≥ 150 mg/100 ml | | | | | | | | | | | |
| 2004 | 500 mg | <p><i>Kein Zusatz</i></p> <p>! Ausnahme: zum Zwecke der Wiederherstellung (zum Ausgleich von Kaliumverlusten, die beim Verarbeitungsprozess von Lebensmitteln auftreten) ggf. bei gleichzeitiger Reduktion des Kochsalzgehaltes in verarbeiteten Lebensmitteln</p> | | | | | | | | | | |
| Calcium | | | | | | | | | | | | |
| 2021 | 500 mg ! Bei Zusätzen ab 250 mg Calcium pro Tagesverzehrmenge eines Produkts: Hinweis, dass auf den Verzehr eines weiteren calciumhaltigen NEM verzichtet werden sollte | <p>Beschränkung der Anreicherung auf Produkte, die als Ersatz für Lebensmittel verzehrt werden, die natürlicherweise reich an Calcium sind, wie Ersatzprodukte für Milch und Milcherzeugnisse: Höchstmenge in Höhe des natürlichen „Pendants“, z. B. Zusatz von Calcium zu einem Milchersatzgetränk:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>120 mg/100 ml</td> </tr> </table> | | 120 mg/100 ml | | | | | | | | |
| | 120 mg/100 ml | | | | | | | | | | | |
| 2004 | 500 mg | <p>Beschränkung der Anreicherung auf Ersatzlebensmittel für Milchprodukte, denen Calcium in Mengen zugesetzt wird, die vergleichbar sind mit der Konzentration in Milchprodukten oder besonders gekennzeichnete Getränke (30 % des Nährstoffkennzeichnungsreferenzwertes/100 g bzw. 100 ml)</p> | | | | | | | | | | |

* Die Höchstmengenvorschläge für Nahrungsergänzungsmittel beziehen sich auf Erwachsene (2004) bzw. auf Personen ab 15 Jahren und Erwachsene (2021), sofern nicht anders angegeben.

Höchstmengenempfehlungen des BfR

für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln

| Jahr | ... für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln* (pro Tagesverzehrempfehlung eines Produkts) | ... für Vitamine und Mineralstoffe in angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phosphor/Phosphat | | |
| 2021 | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken |
| 2004 | Phosphat 250 mg | Kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken |
| Magnesium | | |
| 2021 | 250 mg ! Hinweis: Es wird empfohlen, diese Menge auf zwei oder mehr Portionen pro Tag zu verteilen | Feste Lebensmittel Getränke 31 mg/100 g 8 mg/100 ml |
| 2004 | 250 mg ! Hinweis: ggf. auf 2 Einzeldosen aufteilen | Feste Lebensmittel und Getränke 15–28 mg/100 kcal bzw. 22,5 mg/100 ml |
| Eisen | | |
| 2021 | 6 mg ! Hinweis, der besagt, dass Männer, postmenopausale Frauen und Schwangere Eisen nur nach ärztlicher Rücksprache einnehmen sollten | Option 1 Kein Zusatz Option 2: Beschränkung auf „Frühstückszerealien“ und Festsetzung einer Höchstmenge entsprechend der in Deutschland etablierten Anreicherungspraxis, mit Blick auf den Eisengehalt und die verwendeten Eisenverbindungen |
| 2004 | Kein Zusatz | Kein Zusatz |
| Jod | | |
| 2021 | 100 µg Schwangere und stillende Frauen 150 µg | Salz 2.500 µg/100 g ! Auch bei 3.000 µg/100 g sind gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten gemäß Stellungnahme Nr. 005/2021 des BfR vom 9. Februar 2021 |
| 2004 | 100 µg ! Hinweis: Diese Obergrenze gilt nicht für diätetische Nahrungsergänzungsmittel, z. B. für Schwangere und Stillende. | Sonstige Lebensmittel des allgemeinen Verzehrs Kein Zusatz Keine Anreicherung von Lebensmitteln Beschränkung auf Jodsalz 2.500 µg/100 g |
| Fluorid | | |
| 2021 | Kein Zusatz | Speisesalz Sonstige Lebensmittel des allgemeinen Verzehrs 0,25 mg/g Kein Zusatz |
| 2004 | Kein Zusatz | Speisesalz Sonstige Lebensmittel des allgemeinen Verzehrs 0,25 mg/g Kein Zusatz |

* Die Höchstmengenvorschläge für Nahrungsergänzungsmittel beziehen sich auf Erwachsene (2004) bzw. auf Personen ab 15 Jahren und Erwachsene (2021), sofern nicht anders angegeben.

Höchstmengenempfehlungen des BfR

für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln

| Jahr | ... für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln* (pro Tagesverzehrempfehlung eines Produkts) | ... für Vitamine und Mineralstoffe in angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zink | | |
| 2021 | 6,5 mg | Kein Zusatz |
| 2004 | 2,25 mg <i>! Hinweis: Keine Supplementierung bei Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 17. Lebensjahr</i> | Kein Zusatz |
| Selen | | |
| 2021 | 45 µg | Option 1: Unter der Annahme, dass 30 % der Tagesenergie aus angereicherten Lebensmitteln aufgenommen werden und die Anreicherung auf feste Lebensmittel beschränkt wird: 10 µg/100 g |
| | | Option 2: Unter der Annahme, dass nur 15 % der Tagesenergie aus angereicherten Lebensmitteln aufgenommen werden: Feste Lebensmittel 22 µg/100 g Getränke 6 µg/100 ml |
| | | Kein Zusatz |
| 2004 | 25–30 µg | Kein Zusatz |
| Kupfer | | |
| 2021 | 1 mg <i>! Hinweis: Nicht für Kinder und Jugendliche</i> | Kein Zusatz |
| 2004 | Kein Zusatz | Kein Zusatz |
| Mangan | | |
| 2021 | 0,5 mg | Kein Zusatz |
| 2004 | Kein Zusatz | Kein Zusatz |
| Chrom | | |
| 2021 | 60 µg | Feste Lebensmittel 15 µg /100 g Getränke 4 µg /100 ml |
| | | Kein Zusatz |
| 2004 | 60 µg | Kein Zusatz |

* Die Höchstmengenvorschläge für Nahrungsergänzungsmittel beziehen sich auf Erwachsene (2004) bzw. auf Personen ab 15 Jahren und Erwachsene (2021), sofern nicht anders angegeben.

Höchstmengeneempfehlungen des BfR

für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln

| Jahr | ... für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln* (pro Tagesverzehrempfehlung eines Produkts) | ... für Vitamine und Mineralstoffe in angereicherten Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Molybdän | | |
| 2021 | 80 µg | Unter der Annahme, dass 30 % der Tagesenergiezufuhr in Form von angereicherten Lebensmitteln verzehrt werden: Feste Lebensmittel 19 µg /100 g Getränke 5 µg /100 ml |
| 2004 | 80 µg <i>! Hinweis: Vorgeschlagene Höchstmenge nicht für Kinder bis einschließlich zehn Jahre</i> | Kein Zusatz |
| Bor | | |
| 2021 | 0,5 mg <i>! Hinweis: Nicht für Kinder und Jugendliche</i> | Kein Zusatz |
| 2004 | <i>Bei der Höchstmengeableitung nicht berücksichtigt</i> | <i>Bei der Höchstmengeableitung nicht berücksichtigt</i> |
| Silizium | | |
| 2021 | Bei Zusatz von ... Siliziumdioxid 350 mg Kieselsäure (Silicagel) 100 mg Cholin-stabilisierte Orthokieselsäure 10 mg Organisches Silizium (Monomethylsilantriol) 10 mg ² ² Im Rahmen des Novel-Food-Verfahrens zugelassene, sichere Zufuhrmenge für die tägliche Aufnahme. | Siliziumverbindungen für die Anreicherung bisher nicht zugelassen – daher keine Höchstmengenvorschläge |
| 2004 | <i>Bei der Höchstmengeableitung nicht berücksichtigt</i> | <i>Bei der Höchstmengeableitung nicht berücksichtigt</i> |

Referenzen

BfR (2021). Stellungnahme Nr. 005/2021 des BfR vom 9. Februar 2021. Rückläufige Jodzufuhr in der Bevölkerung: Modellszenarien zur Verbesserung der Jodaufnahme. www.bfr.bund.de/cm/343/ruecklaeufige-jodzufuhr-in-der-bevoelkerung-modellszenarien-zur-verbesserung-der-jodaufnahme.pdf; letzter Zugriff: 03.03.2021.

Höchstmengenvorschläge des BfR (2021): www.bfr.bund.de/cm/343/aktualisierte-hoechstmengenvorschlaege-fuer-vitamine-und-mineralstoffe-in-nahrungsergaenzungsmitteln-und-angereicherten-lebensmitteln.pdf

Höchstmengenvorschläge des BfR (2004): www.bfr.bund.de/cm/350/verwendung_von_mineralstoffen_in_lebensmitteln_bfr_wissenschaft_4_2004.pdf
www.bfr.bund.de/cm/350/verwendung_von_vitaminen_in_lebensmitteln.pdf

* Die Höchstmengenvorschläge für Nahrungsergänzungsmittel beziehen sich auf Erwachsene (2004) bzw. auf Personen ab 15 Jahren und Erwachsene (2021), sofern nicht anders angegeben.