

Nahrungsergänzungsmittel für Kinder

Ein Marktvergleich von im Schweizer Detailhandel erhältlichen Produkten

Ein Bericht der Berner Fachhochschule Gesundheit und der Stiftung für Konsumentenschutz

Franziska Scheidegger, Tamara Bucher, Jessica Stalder
Josianne Walpen
06.09.2024



Berner Fachhochschule
Gesundheit
Ernährung und Diätetik

Inhaltsverzeichnis

1	Summary	3
2	Hintergrund des Marktvergleichs	4
3	Ziel des Marktvergleichs	5
4	Vorgehen	5
	4.1 Einkauf der Nahrungsergänzungsmittel	5
	4.2 Vorgehen bei der Produktanalyse	5
5	Ergebnisse	6
	5.1 Art der Nahrungsergänzungsmittel	6
	5.2 Einhaltung der Kennzeichnungsvorschriften	6
	5.3 Dosierung	7
	5.4 Gesundheitsbezogene Aussagen	8
	5.5 Optische Anpreisung der Verpackung der Nahrungsergänzungsmittel	10
	5.6 Organoleptische Eigenschaften der Nahrungsergänzungsmittel	10
	5.7 Preispositionierung	11
6	Fazit aus dem Marktvergleich	12
7	Empfehlungen für Eltern	14
8	Weiterführende Informationen für Eltern	16
9	Literaturverzeichnis	17
10	Anhang	18

1 Summary

Da Kinder manchmal eigenwillig sein können, wenn es ums Essen geht und besonders nährstoffreiche Lebensmittel wie Vollkornprodukte, Früchte und Gemüse häufig nicht zu ihren bevorzugten Speisen gehören, kann dies bei Eltern zu Bedenken führen, ob ihre Kinder ausreichend mit essentiellen Mikronährstoffen versorgt sind. Der Griff zu Nahrungsergänzungsmitteln kann in solchen Situationen verlockend sein. Die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln ist bei einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung jedoch in der Regel nicht notwendig. Eine vielseitige und ausgewogene Ernährung kann Kindern alle Nährstoffe liefern, die sie für ihre Entwicklung benötigen. Nichtsdestotrotz sind im Handel eine Vielzahl von Nahrungsergänzungsmitteln für Kinder frei und ohne Beratung durch eine Fachperson erhältlich. Vor diesem Hintergrund war im Rahmen eines Marktvergleichs das Ziel, im Schweizer Detailhandel frei erhältliche Nahrungsergänzungsmittel für Kinder im Hinblick auf die Schweizer Lebensmittelgesetzgebung, die Anpreisung (z.B. Verpackungsgestaltung) und Darreichungsform kritisch zu prüfen.

Insgesamt wurden 20 Nahrungsergänzungsmittel, welche im Schweizer Detailhandel als geeignet für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren angepriesen wurden, gekauft und getestet. Kennzeichnungsvorschriften, welche in der Verordnung des EDI über Nahrungsergänzungsmittel (VNem) geregelt werden und welche im Rahmen dieses Marktvergleichs überprüft wurden, wurden bis auf eine Ausnahme auf allen geprüften Produkten eingehalten. Da die in der Schweiz festgelegten Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Lebensmitteln auf Erwachsene ausgerichtet sind, wurden für die Beurteilung der auf den Nahrungsergänzungsmitteln empfohlenen täglichen Dosierung die Schweizer Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr für die Altersgruppe 7 bis 10 Jahre herangezogen. Bei diesen Referenzwerten handelt es sich um Empfehlungen für die tägliche Gesamt-Zufuhr der jeweiligen Nährstoffe. Berücksichtigt dabei ist also auch, was über die normale Ernährung sowie angereicherte Lebensmittel eingenommen wird. Diese Referenzwerte wurden in $\frac{3}{4}$ aller getesteten Produkte für eines oder mehrere Vitamine überschritten. Eine Überversorgung mit Mikronährstoffen kann durchaus mit gesundheitlichen Risiken verbunden sein, insbesondere dann, wenn Mischpräparate oder gar mehrere unterschiedliche Präparate gleichzeitig eingenommen werden. Bei rund $\frac{1}{4}$ der getesteten Produkte waren die Angaben zur Dosierung und/oder zur Altersgruppe unpräzise. Weiter könnten gesundheitsbezogene Aussagen und Bilder auf den Verpackungen schützende oder gesundheitsfördernde Effekte suggerieren, die bei den Eltern unter Umständen falsche Erwartungen wecken. Zudem fiel die Mehrheit der Produkte durch eine bunte Aufmachung und gestalterische Elemente auf, welche gezielt Kinder ansprechen, darunter Produkte in einem Erscheinungsbild wie handelsübliche Süßigkeiten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die getesteten Produkte in der Tendenz kinderfreundlich angepriesen wurden – sowohl in Bezug auf die Verpackungsgestaltung als auch auf die Geschmacksrichtungen und Darreichungsformen (z.B. Gummibonbons, Schokolade) – und dass gesundheitsbezogene Aussagen auf den Verpackungen gesundheitsfördernde Effekte suggerieren könnten, die bei den Eltern unter Umständen falsche Erwartungen wecken.

Obwohl Kinder sich sehr wählerisch verhalten können, wenn es ums Essen geht, sind sie mehrheitlich gut versorgt mit Mikronährstoffen, wie Zahlen aus Deutschland zeigen. Entsprechende Daten aus der Schweiz sind aktuell noch nicht verfügbar, werden aber ab Sommer 2025 erwartet. Sollten Eltern unsicher sein, ob ihr Kind ausreichend mit allen benötigten Nährstoffen versorgt ist, empfiehlt es sich, dies ärztlich abklären zu lassen. Das bietet die Möglichkeit, allfällige Nährstoffmängel anschliessend gezielt zu behandeln. Weitere Hilfestellungen – mit Blick auf das Essverhalten von Kindern – können zudem Ernährungsfachpersonen bieten.

2 Hintergrund des Marktvergleichs

Aufgrund des Wachstums und des erhöhten Stoffwechsels bei Kindern ist ihr Bedarf an Mikronährstoffen im Verhältnis zum Energiebedarf teilweise höher als bei Erwachsenen. So benötigen beispielsweise Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren täglich 7,4 mg Zink bei einem durchschnittlichen Energiebedarf von rund 1'800 kcal pro Tag. Im Vergleich dazu liegt der Zinkbedarf von erwachsenen Frauen, bei einem durchschnittlichen Energiebedarf von 2'000 kcal pro Tag, bei täglich mindestens 7,5 mg [1]. Weiter haben Kinder, im Vergleich zu Erwachsenen, einen höheren Energiebedarf pro Kilogramm Körpergewicht [1]. Dieser erhöhte Energiebedarf könnte die Vorliebe von Kindern für energiedichte Lebensmittel erklären [2]. Gemüse hingegen ist arm an Energie, jedoch reich an wichtigen Mikronährstoffen wie Vitaminen und Mineralstoffen. Da Kinder oftmals dazu neigen, Gemüse abzulehnen, kann dies bei Eltern zu Bedenken führen, ob ihre Kinder ausreichend mit essentiellen Mikronährstoffen versorgt sind. Der Griff zu Nahrungsergänzungsmitteln kann in solchen Situationen verlockend sein.

Nahrungsergänzungsmittel für Kinder sind populär. So zeigt die bundesweite und repräsentative Kinder- und Jugendstudie EsKiMo zum Ernährungsverhalten in Deutschland, dass gut 5% der 6- bis 11-Jährigen und rund 16% der Jugendlichen im Alter von 12 bis 17 Jahren Nahrungsergänzungsmittel konsumieren [3]. In Dänemark liegt der Anteil bei den 4- bis 10-jährigen Kindern sogar bei 64% [4]. Für die Schweiz sind derzeit keine entsprechenden Daten verfügbar.

Die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln ist bei einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung jedoch in der Regel nicht notwendig. Eine vielseitige und ausgewogene Ernährung kann Kindern alle Nährstoffe liefern, die sie für ihre Entwicklung benötigen [5].

Auch wenn Kinder beim Essen schon mal sehr wählerisch sein können, zeigte die zuvor erwähnte EsKiMo-Studie aus Deutschland, dass die Vitamin- und Mineralstoffzufuhr bei den 6- bis 17-Jährigen insgesamt ausreichend ist. Lediglich die empfohlene Zufuhr für die Vitamine D, E und Folat sowie für die Mineralstoffe Eisen, Jod, Kalium und Calcium wird mehrheitlich nicht erreicht [3]. Für die Schweiz gibt es aktuell keine spezifischen Daten zur Nährstoffversorgung von Kindern. menuCH-Kids, die erste nationale Ernährungserhebung bei 6- bis 17-Jährigen, ist derzeit im Gange, wobei erste Ergebnisse im Sommer 2025 erwartet werden [6].

Grundsätzlich sollte der Einsatz von Nahrungsergänzungsmitteln nicht ohne gründliche Überlegung erfolgen. Mit Blick auf die Mikronährstoffe ist nämlich «mehr» nicht «besser», da eine entsprechende Überversorgung gesundheitliche Risiken bergen kann [7].

Nichtsdestotrotz sind im Handel eine Vielzahl von Nahrungsergänzungsmitteln für Kinder frei und ohne Beratung durch eine Fachperson erhältlich. Viele dieser Produkte sind für Kinder ansprechend verpackt und präsentieren sich vielversprechend. Damit Kinder angesprochen werden, erscheinen Nahrungsergänzungsmittel oft in der Form von Süßigkeiten.

Vor diesem Hintergrund ist es besonders wichtig, frei erhältliche Nahrungsergänzungsmittel im Hinblick auf die Lebensmittelgesetzgebung, die Anpreisung (z.B. Verpackungsgestaltung) und Darreichungsform kritisch zu prüfen.

Definition von Nahrungsergänzungsmitteln

Nahrungsergänzungsmittel (NEM) sind Produkte, die dazu entwickelt wurden, die normale Ernährung zu ergänzen. Sie enthalten Nährstoffe wie Vitamine, Mineralstoffe, Aminosäuren, Ballaststoffe, Fettsäuren oder andere Substanzen mit ernährungsspezifischer oder physiologischer Wirkung. NEM sind keine Heil- oder Arzneimittel, sondern unterstehen in der Schweiz dem Lebensmittelrecht und werden als Lebensmittel eingestuft. Im Unterschied zu «normalen» Lebensmitteln werden NEM aber in vorgegebenen Dosierungen in Verkehr gebracht und unterscheiden sich von anderen Lebensmitteln in der Darreichungsform. Das heisst, sie werden z.B. als Kapseln, Tabletten, Pulverbeutel oder in Flaschen mit Tropfeinsätzen angeboten [5].

3 Ziel des Marktvergleichs

Im Rahmen dieses Marktvergleichs wurde der Blick auf Nahrungsergänzungsmittel für Kinder gerichtet, die im Schweizer Detailhandel erhältlich sind.

Im Schweizer Lebensmittelrecht wird geregelt, ...

- welche Anforderungen und Kennzeichnungsvorschriften Nahrungsergänzungsmittel erfüllen müssen, die in der Schweiz in Verkehr gebracht werden,
- welche gesundheitsbezogenen Angaben zulässig sind und welche Bestimmungen es diesbezüglich einzuhalten gilt.

Ziel des Marktvergleichs war es zum einen zu überprüfen, ob die angebotenen Nahrungsergänzungsmittel diesen Vorschriften entsprechen. Zum anderen ging es dem Konsumentenschutz darum, sich bezüglich folgender Aspekte einen Eindruck zu verschaffen:

- Wie werden Nahrungsergänzungsmittel angepriesen?
 - Wie sind die Verpackungen gestaltet und was versprechen die Produkte?
 - Durch welche organoleptischen Eigenschaften zeichnen sie sich aus?
 - In welchen Darreichungsformen werden sie in Verkehr gebracht?

4 Vorgehen

4.1 Einkauf der Nahrungsergänzungsmittel

Es wurden Nahrungsergänzungsmittel ausgewählt, die ohne besondere Hürden erworben werden können. Konkret bedeutet dies, dass die Produkte in den Geschäften frei verfügbar sein mussten, ohne dass eine Beratung durch eine Fachkraft erforderlich war. Produkte, die beispielsweise in Apotheken erhältlich sind, deren Erwerb jedoch die Beratung von Fachpersonal erfordert, wurden daher ausgeschlossen.

Bei der Auswahl wurden für Kinder angepriesene Produkte berücksichtigt, welche die Altersgruppe 7 bis 10 Jahre einschlossen. Damit wurden auch Produkte geprüft, die sowohl für Erwachsene als auch für Kinder zugelassen sind. Der Einkauf erfolgte in Filialen von Coop und Migros sowie in Apotheken und Drogeriemärkten in den Regionen Biel und Bern und wurde im Zeitraum vom 12. Juli bis 15. August 2024 durchgeführt.

4.2 Vorgehen bei der Produktanalyse

Die gekauften Produkte wurden hinsichtlich folgender Kriterien geprüft:

- Dosierung im Vergleich zu den Schweizer Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr (tägliche Vitamin- und Mineralstoffzufuhr) für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren
- Einhalten der Höchstdosierungen basierend auf dem Schweizer Höchstmengenmodell für Vitamine und Mineralstoffe [8]
- Einhalten der in der Schweiz geltenden spezifische Kennzeichnungsvorschriften für Nahrungsergänzungsmittel [9]
- Zulässigkeit der gesundheitsbezogenen Angaben [10]

5 Ergebnisse

Insgesamt wurden 20 Nahrungsergänzungsmittel, welche im Schweizer Detailhandel als geeignet für Kinder angepriesen wurden, gekauft und getestet.

5.1 Art der Nahrungsergänzungsmittel

In 12 der getesteten Produkte waren sowohl Vitamine als auch Mineralstoffe enthalten. Die Mehrzahl der Nahrungsergänzungsmittel in der vorliegenden Stichprobe fokussierten in ihrer Zusammensetzung jedoch auf Vitamine. Besonders verbreitet waren die Vitamine D, C, B12, B6, Niacin und E, welche in 10 und mehr Produkten vertreten waren. Spitzenreiter unter den Mineralstoffen war Zink (10 Produkte), gefolgt von Eisen (7 Produkte), Calcium und Selen (beide in 4 Produkten) sowie Magnesium und Jod (beide in 3 Produkten).

Weiter wurde beim Analysieren der Stichprobe auch geprüft, ob die jeweiligen Nahrungsergänzungsmittel für einen spezifischen Zweck formuliert wurden (z.B. Immunabwehr oder Wachstum). 13 Produkte zeichneten sich wie folgt durch einen solchen Zweck bzw. durch die gezielte Supplementierung von 1 Mikronährstoff aus: **Verringerung von Müdigkeit und normale kognitive Entwicklung** (Floradix Eisen für Kinder), **Immunsystem, Wachstum und Entwicklung** (Strath Kids + Vitamin D, Arkoroyal Wachstum Junior, Axamine multiVit Junior, Nestrovit Milkschokolade), **Immunsystem** (Strath Original + Vitamin D, Supradyn Junior Immuno Toffees, Health-IX Kids Immunity Gummies, Phytopharma Immun Boost Sirup), **Zur täglichen Stärkung und für das Gehirn** (Supradyn Junior Gummies), **Vitamin B12** (Alpinamed B12 Trio Dosierspray Kids), **Vitamin D3** (Abtei Kinder Vitamin D3), **Knochengesundheit** (Jemalt Calcium plus). 7 Produkte präsentierten sich als Multivitamin- und Multimineralstoff-Produkte ohne spezifischen Zweck (Conviva Kids Multivitamin Gummies, Health-IX Kids Multivitamin Gummies, Vibovit Dino, Mium Lab Kids Multivitamine für Kinder, Phytopharma Kids Vit Sirup, actilife kids Brausetabletten, Jemalt Tabs mit Schokoladen-Couverture).

5.2 Einhaltung der Kennzeichnungsvorschriften

Da es sich bei Nahrungsergänzungsmitteln um Lebensmittel und keine Heilmittel handelt, unterstehen sie dem Lebensmittelrecht. Sie müssen bestimmte Anforderungen erfüllen und spezifische Kennzeichnungsvorschriften einhalten, damit sie im Schweizer Detailhandel verkauft werden dürfen. Eine Bewilligung benötigen sie jedoch nicht. Konkret bedeutet das, dass das Inverkehrbringen von Nahrungsergänzungsmitteln in der Schweiz der Selbstkontrolle durch die Hersteller*innen und Inverkehrbringer*innen unterliegt. Die Hersteller*innen sind also selber für die Einhaltung der Lebensmittelgesetzgebung verantwortlich. Die kantonalen Vollzugsbehörden kontrollieren stichprobenweise die Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen [5]. Wichtige Kennzeichnungsvorschriften, welche in der Verordnung des EDI über Nahrungsergänzungsmittel (VNem) geregelt werden und welche im Rahmen des Marktvergleichs überprüft wurden, verlangen folgende Angaben [9]:

- einen Warnhinweis, die angegebene empfohlene Tagesdosis nicht zu überschreiten,
- einen Hinweis, dass Nahrungsergänzungsmittel nicht als Ersatz für eine abwechslungsreiche Ernährung verwendet werden sollen,
- einen Hinweis, dass die Produkte ausserhalb der Reichweite von kleinen Kindern zu lagern sind.

Diese Kennzeichnungsvorschriften wurden bis auf eine Ausnahme auf allen geprüften Produkten eingehalten. Auf dem Präparat Strath Kids + Vitamin D fehlte der Warnhinweis, die angegebene empfohlene Tagesdosis nicht zu überschreiten. Eine weitere Kennzeichnungsvorschrift besagt, wenn ein Hinweis auf ein Vitamin oder einen Mineralstoff erfolgt, so müssen pro empfohlener täglicher Verzehrsmenge mindestens 15 % der Referenzmenge des jeweiligen Mikronährstoffs nach Anhang 10 Teil A der LIV enthalten sein. Diese Anforderung wurde von allen Produkten erfüllt.

Zudem legt die VNem die Höchstmengen für Vitamine, Mineralstoffe und sonstige Stoffe pro empfohlener täglicher Verzehrsmenge fest, regelt Anforderungen an die Darreichungsform von Nahrungsergänzungsmitteln und verlangt die Angabe der empfohlenen täglichen Verzehrsmenge in Portionen des Erzeugnisses. Auf diese Aspekte wird in den folgenden Kapiteln eingegangen.

5.3 Dosierung

Die gemäss des Schweizer Höchstmengenmodells in Nahrungsergänzungsmitteln zugelassenen Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe wurden in keinem der getesteten Produkte überschritten. Allerdings bezieht sich dieses Höchstmengenmodell auf Erwachsene. Das Schweizer Lebensmittelrecht sieht keine spezifischen Regelungen für Nahrungsergänzungsmittel vor, welche an Kinder gerichtet sind. Eine Orientierungshilfe für Nahrungsergänzungsmittel-Hersteller*innen findet sich lediglich auf der Internetseite des BLV im Dokument *Fragen und Antworten – Nahrungsergänzungsmittel – Für Betriebe* unter der Frage 14 *Welche Bestimmungen gelten für NEM für Kinder?*

Für die Beurteilung der enthaltenen Vitamin- und Mikronährstoffmengen, wurden die getesteten Produkte deshalb mit den Schweizer Referenzwerten für die tägliche Vitamin- und Mineralstoffzufuhr für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren verglichen. Diese Referenzwerte wurden vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und einer Stellungnahme der Eidgenössischen Ernährungskommission veröffentlicht [1]. Die Referenzwerte beinhalten die Einnahme von Nährstoffen über die Nahrung, angereicherte Lebensmittel (z.B. Frühstückscerealien mit Vitaminen) und Nahrungsergänzungsmittel.

In 15 der 20 getesteten Produkte wurden die Schweizer Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, unter Berücksichtigung der empfohlenen Dosierung für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren, für eines oder mehrere Vitamine überschritten (s. Anhang). Davon waren bei 2 Produkten (Phytopharma Kids Vit Sirup, Arkoroyal Wachstum Junior) sogar die Mehrheit der enthaltenen Vitamine und beim Monopräparat Alpinamed B12 Trio Dosierspray Kids das Vitamin B12 überdosiert.

Die häufigsten Überschreitungen waren für das Vitamin C (in 10 Produkten) sowie für Folat, Biotin, Vitamin B1 und Niacin (in 5 Produkten) zu verzeichnen, gefolgt von Vitamin B6 (in 4 Produkten). Bezüglich der beiden Vitamine Niacin und B1(Thiamin) ist zu erwähnen, dass sich die Referenzwerte je nach Geschlecht und Aktivitätslevel eines Kindes unterscheiden, weil sie an den Energiebedarf gekoppelt sind. Dieser ist zum einen bei Jungen und zum anderen bei Kindern, die körperlich aktiv sind, höher. Bei den folgenden Produkten kann es deshalb bei Mädchen und/oder körperlich weniger aktiven Kindern, zur Überschreitung der Referenzwerte kommen, während für körperlich aktive Kinder, insbesondere Jungen, die Referenzwerte eingehalten wurden:

- Mögliche Überschreitung der Referenzwerte für Niacin:
 - axamine multiVit Junior, Arkoroyal Wachstum Junior (wenn 2 KL eingenommen werden)
- Mögliche Überschreitung der Referenzwerte für B1:
 - axamine multiVit Junior, Netrovit Milchsokolade (nur für Kinder im Alter von 10 Jahren, für Kinder im Alter von 7 bis 9 Jahren entspricht die Dosierung den Schweizer Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr)

Bei den Mineralstoffen gab es im Hinblick auf die entsprechenden Referenzwerte keine Überschreitungen.

Verzehrempfehlungen und Darreichungsform

Insgesamt 14 der getesteten Produkte wiesen spezifische Angaben sowohl zur Dosierung als auch zu den Altersgruppen aus. Bei den übrigen Produkten waren die Angaben zur Dosierung und/oder zur Altersgruppe unpräzise. Ungenaue Angaben zur Dosierung fanden sich auf den folgenden Produkten:

- Arkoroyal Wachstum Junior,
- Strath Original + Vitamin D,
- Strath Kids + Vitamin D,
- Supradyn Junior Gummies und
- Jemalt Calcium plus.

So lautete beispielsweise die Verzehrempfehlung für Arkoroyal Wachstum Junior 1-2 Kaffeeelöffel pro Tag. Hier stellt sich die Frage, wovon die Konsument*innen abhängig machen sollen, ob 1 oder 2 Kaffeeelöffel des Sirups angebracht sind. Kommt hinzu, dass bei Einnahme von 2 Kaffeeelöffeln täglich der Referenzwert für Niacin für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren überschritten wird. Generell fehlt Mengenangaben in Form von Kaffee- oder Teelöffeln die notwendige Präzision. Zum einen weil das VNem bezüglich Darreichungsform festlegt, dass Nahrungsergänzungsmittel in abgemessenen kleinen

Mengen in Verkehr gebracht werden müssen (z.B. mittels eines Messbechers) und zum anderen, da sich Besteckgrössen je nach Haushalt unterscheiden können.

Mit Blick auf die Altersgruppe waren die Angaben bei den beiden Produkten actilife Kids Brausetabletten und Arkoroyal Wachstum Junior insofern mangelhaft, als dass gar keine Altersgruppen angegeben wurden. Es ist also unklar, ab welchem Alter das jeweilige Produkt verabreicht werden darf. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund zu sehen, dass das BLV die Ansicht vertritt, dass Nahrungsergänzungsmittel für gesunde Kleinkinder unter drei Jahren nicht notwendig sind [5]. In Anbetracht dieser Empfehlung des BLV können auch die Verzehrsempfehlungen auf den folgenden Produkten hinterfragt werden: Phytopharma Kids Vit Sirup, Jemalt Tabs mit Schokoladen-Couverture (beide Produkte gemäss Hersteller*innen empfohlen für Kinder ab einem Jahr), Alpinamed B12 Trio Dosierspray Kids (gemäss Hersteller*innen empfohlen für Kinder ab 4 Monaten).

5.4 Gesundheitsbezogene Aussagen

Nahrungsergänzungsmittel dürfen Gesundheitsversprechen bzw. sogenannte gesundheitsbezogene Aussagen (Health Claims) machen. Solche Angaben sind aber nur dann zugelassen, wenn sie im Anhang 14 der Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) aufgeführt sind oder wenn sie vom BLV vorgängig bewilligt wurden. Nahrungsergänzungsmittel dürfen jedoch nicht zur Vorbeugung oder Behandlung von Krankheiten angepriesen werden [5].

Von den 20 getesteten Produkten waren auf 18 einer oder mehrere sogenannte Health Claims aufgeführt, während die beiden Produkte Mium Lab Kids Multivitamine für Kinder und Vibovit Dino keine gesundheitsbezogenen Aussagen machten. Die verwendeten Health Claims adressierten am häufigsten die Vitamine D, C und B12 sowie die Mineralstoffe Eisen, Zink und Calcium. Mit Abstand am häufigsten wurden Health Claims verwendet, welche sich auf das Immunsystem bezogen, gefolgt von solchen mit Bezug zur Knochengesundheit, gesundem Wachstum bei Kindern und Verringerung von Müdigkeit.

6 der 18 Produkte mit Health Claims hatten auf der Vorderseite der Verpackung stark abgekürzte Varianten der gemäss Anhang 14 LIV zugelassenen gesundheitsbezogenen Aussagen aufgeführt:

- axamine multiVit Junior,
- Health-iX Kids Immunity Gummies,
- Alpinamed B12 Trio Dosierspray Kids,
- Phytopharma Immun Boost Sirup,
- Arkoroyal Wachstum Junior und
- Strath Original + Vitamin D.

5 Produkte formulierten auf der Vorderseite keine Gesundheitsversprechen:

- Jemalt Tabs mit Schokoladen-Couverture,
- actilife Kids Brausetabletten,
- Health-iX Kids Multivitamin Gummies,
- Jemalt Calcium plus und
- Phytopharma Kids Vit Sirup.

Bei diesen total 11 Produkten war die vollständige – teilweise abgeänderte – Formulierung der Health Claims auf der Seite oder Rückseite der Verpackung angegeben, mit Ausnahme der beiden Produkte Phytopharma Immun Boost Sirup und Alpinamed B12 Trio Dosierspray Kids, bei welchen ein vollständig ausformulierter Health Claim auf der Verpackung fehlte.

4 weitere Produkte, nämlich

- Abtei Kinder Vitamin D3,
- Nestrovit Milkschokolade,
- Supradyn junior Gummies und
- Supradyn junior Immuno Toffees

hatten ebenfalls nur eine gekürzte Health Claim-Version auf der Frontseite der Verpackung, verwiesen jedoch mit Zeichen wie *, # und ¹ zu den korrekten Health Claims auf der Rückseite, was dazu beitragen soll, dass Konsument*innen die gekürzten Gesundheitsversprechen nicht fehlinterpretieren.

Nur 3 Produkte führten die Health Claims auf der Vorderseite der Verpackung auf, wobei sie bei den beiden Produkten Floradix Eisen für Kinder und Conviva Kids Multivitamin Gummies dem vollständigen und korrekten Wortlaut entsprachen und beim Produkt Strath Kids Vitamin D abgeändert wurden.

Gemäss LIV dürfen nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben nicht falsch, mehrdeutig oder irreführend sein. Weiter dürfen sie nicht suggerieren oder auch nur mittelbar zum Ausdruck bringen, dass eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung generell nicht die erforderlichen Mengen an Nährstoffen liefern kann. Häufig wurden die gemäss Gesetz zulässigen Health Claims jedoch umformuliert, erweitert oder reduziert, so dass dies zu allfälligen Fehlinterpretationen durch Konsument*innen führen könnte. Die folgenden Beispiele sollen dies verdeutlichen:

Umformulierungen, die zugelassene gesundheitsbezogene Aussagen verstärken:

Produktbeispiele	Anmerkung
Vitamin D unterstützt das Immunsystem bei Kindern. (Produkt: Strath Kids + Vitamin D)	Gesetzeskonformer Health Claim: Vitamin D trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei Kindern bei.
(...) ein ausgewogenes Multivitaminpräparat zur täglichen Stärkung von Kindern, insbesondere bei anspruchsvollem Alltag oder im Winter. (Produkt: Supradyn junior Immuno Toffees)	Die gemäss LIV zugelassenen Health Claims beziehen sich immer nur auf die Gewährleistung normaler Körperfunktionen, nie auf deren Verstärkung oder Verbesserung.

Umformulierungen, die mehrdeutig oder gar irreführend sein könnten oder zu viel Platz für Interpretationen offen lassen:

Produktbeispiel	Anmerkung
In Zeiten hoher geistiger Herausforderungen unterstützt Eisen die normale geistige Entwicklung. (Produkt: Floradix Eisen für Kinder)	Gesetzeskonformer Health Claim: Eisen trägt zur normalen kognitiven Entwicklung von Kindern bei. Anmerkung: geistig könnte fälschlicherweise als intellektuell interpretiert werden.

Umformulierungen, die suggerieren könnten, dass eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung generell nicht die erforderlichen Mengen an Nährstoffen liefern kann:

Produktbeispiele	Anmerkung
Kinder und Jugendliche können während des Wachstums oder ab Einsetzen der Menstruation einen erhöhten Eisenbedarf haben. Begleitscheinungen des Wachstums können Müdigkeit, geringere Aufmerksamkeit und weniger Antrieb sein. In Zeiten hoher geistiger Herausforderungen unterstützt Eisen die normale geistige Entwicklung. (Produkt: Floradix Eisen für Kinder)	Diese beiden Formulierungen könnten suggerieren, dass man ohne das entsprechende Produkt gesundheitliche Probleme bekommen könnte.
Für das Wachstum, die körperliche und geistige Entwicklung sowie zur Unterstützung des Immunsystems benötigen Kinder eine ausreichende Versorgung mit wertvollen Nährstoffen. Die reichhaltigen und fruchtig-leckeren Toffees können je nach Alter individuell dosiert werden und eignen sich somit für die ganze Familie. (Produkt: axamine multiVit Junior)	

Unter gesundheitsbezogenen Angaben werden jedoch nicht nur sprachliche Aussagen verstanden, sondern auch bildliche Angaben, einschliesslich grafischer Elemente oder Symbole, mit denen suggeriert werden könnte, dass ein Zusammenhang zwischen einem Nahrungsergänzungsmittel oder einem seiner Inhaltsstoffe einerseits und der Gesundheit andererseits besteht [10]. Solche Darstellungen dürfen nicht zum übermässigen Verzehr des entsprechenden Lebensmittels ermutigen oder diesen wohlwollend darstellen [10]. Auf diese Aspekte wird in den beiden folgenden Kapiteln eingegangen.

5.5 Optische Anpreisung der Verpackung der Nahrungsergänzungsmittel

Geprüft wurden die Produkte auch hinsichtlich ihrer optischen Anpreisung bei Eltern und Kindern. Auf der Mehrheit der Produkte waren auf den ersten Blick die Begriffe *Kids*, *Junior* oder *Kinder* zu sehen, mehrfach in bunten Farben geschrieben. Weiter zeichneten sich fast alle Produkte durch Sujets und gestalterische Elemente aus, welche gezielt Kinder ansprechen. Beispiele dafür sind Abbildungen von Tieren wie Comic-Dinos und Comic-Bären, Kinder in Comic-Form als Superman/Superwoman, bunte Abbildungen von Gummibärchen oder Comic-Zeichnungen von glücklich lachenden Kindern bzw. einer Biene unter einem Regenschirm als Symbol dafür, dass das Produkt sich auf das Immunsystem auswirkt. Zusätzlich fiel die farbige Aufmachung vieler Produkte auf, darunter Produkte in einem Erscheinungsbild wie handelsübliche Süssigkeiten (z.B. Vibovit Dino, Nestrovit). Im Gegensatz dazu fanden sich auch 3 Produkte, die durch eine Verpackung ohne auf Kinder ausgerichtete gestalterische Elemente auffielen (z.B. Strath Original + Vitamin D, Jemalt Calcium plus, Arkoroyal Wachstum Junior).

5.6 Organoleptische Eigenschaften der Nahrungsergänzungsmittel

Süsse

Gemäss Zutatenliste wurden in allen 20 getesteten Produkten Zucker, Süssungsmittel (Zuckeralkohole und Süsstoffe) oder andere Zutaten verwendet, die den Präparaten Süsse verleihen, wie zum Beispiel Honig, Frucht-/Beerenkonzentrate, Agavendicksaft, Gerstenmalzextrakt und Fruktose.

Geschmack

Auf einigen Produkten wurde aktiv mit der den Nahrungsergänzungsmitteln verliehenen Geschmacksrichtung geworben. So wurde beispielsweise Himbeergeschmack (Floradix Eisen für Kinder, actilife Kids Brausetabletten), Geschmack nach Birne/Banane (Arkoroyal Wachstum Junior) oder *feiner Kirschengeschmack* (Alpinamed B12 Trio Dosierspray Kids) ausgelobt oder es fand sich die Anpreisung *der Sirup schmeckt lecker nach Orange* (Phytopharma Kids Vit Sirup).

Darreichungsform

Auch bezüglich Darreichungsform war bei der Mehrheit der getesteten Produkte die Ausrichtung auf die Zielgruppe Kinder offensichtlich. Am häufigsten wurden die Nahrungsergänzungsmittel in Form von **Gummibonbons** angeboten (8 Produkte) und dies oft in Tierform (Bärchen, Dinos, Fische). Weitere 5 Produkte waren als **Sirup** im Verkauf, 2 Produkte als **Tabletten** und je 1 Produkt als **Getränkpulver**, als **Tabs mit Gerstenmalzextrakt und Schokoladenüberzug**, als **Milchschokolade** und als **Spray**.

Die in den beiden Abschnitten 5.5 und 5.6 aufgeführten Aspekte könnten dazu beitragen, die Attraktivität entsprechender Nahrungsergänzungsmittel bei Kindern zu erhöhen und infolgedessen zu einem übermässigen Verzehr ermutigen oder diesen wohlwollend darstellen. Dies ist gemäss LIV Art. 35 Absatz 1 Buchstabe g nicht gesetzeskonform [10] und könnte aus gesundheitlicher Sicht nicht unbedenklich sein [7].

5.7 Preispositionierung

Ein Blick auf die Preispositionierung der getesteten Nahrungsergänzungsmittel zeigte, dass die Preisspanne sehr gross war. Ein Preisvergleich der 20 getesteten Produkte gestaltet sich jedoch schwierig, da die Anzahl Tagesportionen je nach Präparat stark variierte. Nestrovit Milchschokolade war das teuerste der hier getesteten Produkte. Für dessen tägliche Anwendung muss für ein 10-jähriges Kind unter Berücksichtigung der entsprechenden Dosierung mit Kosten von rund CHF 270.-- pro Jahr gerechnet werden.

6 Fazit aus dem Marktvergleich

Das ist in diesem Marktvergleich besonders aufgefallen:

- In $\frac{3}{4}$ der getesteten Produkte wurden die Schweizer Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, unter Berücksichtigung der empfohlenen Dosierung für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren, für eines oder mehrere Vitamine überschritten.
- Bei rund $\frac{1}{4}$ der getesteten Produkte waren die Angaben zur Dosierung und/oder zur Altersgruppe unpräzise.
- Gesundheitsbezogene Aussagen und Bilder auf den Verpackungen könnten schützende oder gesundheitsfördernde Effekte suggerieren, die bei den Eltern unter Umständen falsche Erwartungen wecken.
- Die Mehrheit der Produkte fiel durch eine bunte Aufmachung und gestalterische Elemente auf, welche gezielt Kinder ansprechen.
- Ausnahmslos alle getesteten Produkte waren gesüsst und die Mehrheit wurde in einer Darreichungsform angeboten, welche an handelsübliche Süssigkeiten erinnert (z.B. Gummibonbons, Schokolade).
- Die Preisspanne der getesteten Produkte war sehr gross. Ein Preisvergleich gestaltet sich jedoch schwierig, da die Anzahl Tagesportionen je nach Präparat stark variierte.

Die in der Schweiz festgelegten Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Lebensmitteln gelten für Erwachsene. Dieses sogenannte Höchstmengenmodell dient dem Gesundheitsschutz mit dem Ziel Risiken aufgrund zu hoher Dosierungen auszuschliessen und basiert auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen [8]. Entsprechende Höchstmengenempfehlungen spezifisch für Kinder gibt es keine. Aus diesem Grund wurden für die Beurteilung der täglichen Verzehrsempfehlungen die Schweizer Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr für die Altersgruppe 7 bis 10 Jahre herbeigezogen. Diese Empfehlungen wurden in $\frac{3}{4}$ aller getesteten Produkte für eines oder mehrere Vitamine überschritten. Obwohl die Einhaltung dieser Referenzwerte für die Dosierungsempfehlungen gesetzlich nicht vorgeschrieben ist, stellt sich hier die Frage nach den Überlegungen der Hersteller*innen hinter der Zusammensetzung ihrer Produkte. Denn bei diesen Referenzwerten handelt es sich um Empfehlungen für die tägliche Gesamt-Zufuhr der jeweiligen Nährstoffe. Berücksichtigt dabei ist also auch, was über die normale Ernährung sowie angereicherte Lebensmittel eingenommen wird. Hinweise nach welchen Kriterien die Hersteller*innen die Vitamine dosierten, konnten nicht gefunden werden.

Bei $\frac{2}{3}$ der getesteten Produkte war erkennbar, dass deren Mikronährstoffzusammensetzung auf einen spezifischen Nutzen ausgerichtet war, wie beispielsweise das Immunsystem oder Wachstum und Entwicklung. Das restliche Drittel präsentierte sich als Multivitamin- und Multimineralstoff-Produkte ohne spezifischen Zweck. Inwiefern die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln sinnvoll ist, bleibt fraglich. Eine aktuelle dänische Studie bei 4- bis 10-jährigen Kindern hat beispielsweise gezeigt, dass der Konsum von Nahrungsergänzungsmitteln das Risiko einer übermässigen Aufnahme von Mikronährstoffen erhöht [4]. Die EsKiMo-Studie aus Deutschland deutet darauf hin, dass die Einhaltung der Zufuhrempfehlungen nur für die Vitamine D, E und Folat sowie für die Mineralstoffe Eisen, Jod, Kalium und Kalzium kritisch sein kann [3]. Zudem bedeutet dies nicht, dass Kinder, deren Einnahme unter den jeweiligen Empfehlungen liegt, an einer Unterversorgung oder gar einem Mangel leiden [11]. Andererseits kann das Risiko einer Fehldosierung und damit die Gefahr einer Überversorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen steigen, wenn Mischpräparate oder gar mehrere unterschiedliche Präparate gleichzeitig eingenommen werden [7,12]. Eine solche Überversorgung mit Mikronährstoffen kann durchaus mit gesundheitlichen Risiken verbunden sein [7]. Es ist also wichtig, dass zum einen Kinderärzte Eltern über Indikationen, Risiken und Nutzen aufklären [12,13] und zum anderen Höchstmengenempfehlungen auch spezifisch für Kinder definiert werden.

Gesunde Kinder, die sich ausgewogen und abwechslungsreich ernähren, brauchen in der Regel keine Nahrungsergänzungsmittel, da sie alle lebenswichtigen Nährstoffe über die Nahrungsmittel aufnehmen, die sie essen [5]. Bewegung im Freien, regelmässig und so abwechslungsreich wie möglich essen und dabei mit allen 5 Sinnen geniessen sowie Früchte und Gemüse in allen Farben tragen zu einer gesunden Entwicklung von Kindern bei [14].

Da Kinder jedoch manchmal eigenwillig sein können, wenn es ums Essen geht und besonders nährstoffreiche Lebensmittel wie Vollkornprodukte, Früchte und Gemüse häufig nicht zu ihren bevorzugten Speisen gehören, machen sich viele Eltern Gedanken darüber, ob ihr Kind mit allen lebenswichtigen Nährstoffen versorgt ist. Ein internationaler Review hat gezeigt, dass einer der Gründe für eine Verabreichung von Nahrungsergänzungsmitteln bei Kindern denn auch wählerisches Essverhalten ist, weshalb Multivitamin- und Mineralstoffpräparate weit verbreitet sind. Als weitere Beweggründe wurden eine gesunde Immunabwehr und ein gesundes Wachstum genannt (Barretto et al., 2024). Interessanterweise greifen die hier getesteten Produkte genau diese Beweggründe von Eltern auf. So waren rund 1/3 Multivitamin- und Multimineralstoffpräparate und ein weiteres gutes Drittel fokussierte auf die Immunabwehr, wovon 4 Produkte zusätzlich auf gesundes Wachstum und Entwicklung abzielten. Dabei ist durch die Art der Formulierung der Gesundheitsversprechen häufig nicht auszuschliessen, dass bei den Eltern falsche Hoffnungen geweckt werden, indem ihnen suggeriert wird, dass ihr Kind leistungsfähiger wird. Die zugelassenen Health Claims beziehen sich jedoch immer nur auf die Gewährleistung **normaler** Körperfunktionen (z.B. Vitamin D trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei Kindern bei). Ein Nahrungsergänzungsmittel und dessen Inhaltsstoffe führen nie zu einer Verbesserung oder Stärkung einer Körperfunktion – es sei denn, es besteht ein wirklicher Nährstoffmangel.

Kinder können ihren Nährstoffbedarf jedoch in der Regel problemlos über die Ernährung decken, was auch die Zahlen aus Deutschland belegen. Sollten Eltern unsicher sein, ob ihr Kind ausreichend mit allen benötigten Nährstoffen versorgt ist, empfiehlt es sich, dies ärztlich abklären zu lassen. Das bietet die Möglichkeit, allfällige Nährstoffmängel anschliessend gezielt zu behandeln. Weitere Hilfestellungen – mit Blick auf das Essverhalten von Kindern – können zudem Ernährungsfachpersonen bieten.

7 Empfehlungen für Eltern

• In der Regel brauchen Kinder keine Nahrungsergänzungsmittel. Die EsKiMo-Studie aus Deutschland hat gezeigt, dass Kinder mehrheitlich gut versorgt sind mit Mikronährstoffen. Aktuelle Daten zur Nährstoffversorgung von Kindern in der Schweiz werden ab Sommer 2025 erwartet (nationale Ernährungserhebung menuCH-Kids).	
• Sind Eltern unsicher, ob ihr Kind ausreichend mit allen benötigten Nährstoffen versorgt ist, empfiehlt es sich, dies ärztlich abklären zu lassen. Allfällige Nährstoffmängel sollten dann gezielt behandelt werden.	
• Für gesunde Säuglinge und Kleinkinder bis drei Jahre empfiehlt das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen generell keine Nahrungsergänzungsmittel. Eine Ausnahme bildet das Vitamin D. Hierzu empfiehlt sich eine Rücksprache mit dem Kinderarzt/der Kinderärztin.	
• Wie dieser Produkttest gezeigt hat, sind Nahrungsergänzungsmittel im Vergleich zu den Schweizer Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr oftmals zu hoch dosiert und/oder enthalten Mikronährstoffe, die über die Ernährung in genügender Menge aufgenommen werden. Präventiv eingesetzte Multivitamin-/Multimineralstoffpräparate machen deshalb in der Regel keinen Sinn.	
• Gemäss der EsKiMo-Studie aus Deutschland kann bei Kindern die Zufuhr der Vitamine D, E und Folat sowie der Mineralstoffe Eisen, Jod, Kalium und Kalzium kritisch sein. Diese Mikronährstoffe finden sich natürlicherweise in folgenden Lebensmitteln:	Folat: Vollkorngetreideprodukte, Gurken, Tomaten, Blattgemüse (Salat, Spinat), Walnüsse, Erdnüsse, Mandeln Vitamin E: Olivenöl, Rapsöl, Haselnüsse, Mandeln, Sonnenblumenöl Eisen: Fleisch, Getreideprodukte aus Vollkornmehl, Hülsenfrüchte und rote Beete Kalzium: Milchprodukte, kalziumreiche Mineralwasser, Haselnüsse, Linsen, weisse Bohnen, grünes Gemüse (z.B. Blattspinat, Grünkohl, Broccoli) Kalium: Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Früchte, Gemüse, Fleisch, Fisch <u>Die «Spezialfälle» Vitamin D und Jod:</u> Vitamin D: 80-90% unseres Vitamin D-Bedarfs wird über die körpereigene Bildung in der Haut gedeckt, wenn wir der Sonne ausgesetzt sind. Die Ernährung trägt nur zu einem kleinen Teil zur Vitamin D-Zufuhr bei. Gute Vitamin D-Quellen sind fettreiche Fische (z.B. Hering, Wildlachs), Eigelb und Champignons sowie mit Vitamin D angereicherte Lebensmittel (z.B. Milchprodukte, Margarine, Frühstückscerealien). Jod: In der Schweiz enthalten Lebensmittel nur geringe Mengen an Jod, da unsere Böden jodarm sind und der Jodgehalt von Nahrungsmitteln massgeblich vom Jodgehalt im Boden abhängt. Deshalb ist jodiertes Speisesalz und Lebensmittel, welche mit jodiertem Salz hergestellt werden, die wichtigsten Lebensmittelquellen für Jod. Weitere gute Quellen sind Meeresfisch und Meeresfrüchte.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Gemüse und Früchte sind reich an Vitaminen und Mineralstoffen. Mit folgenden Tipps können Sie diese bunten Lebensmittel attraktiver machen: | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Variieren Sie die Zubereitungsarten: roh, gekocht, gescheibelt, geraffelt, gepresst oder gemixt als Smoothie ✓ Gestalten Sie die Auswahl abwechslungsreich und setzen Sie die bunte Farbenpracht von Gemüsen und Früchten in Szene ✓ Als Fingerfood: zu Haupt- oder Zwischenmahlzeiten ✓ Nehmen Sie die Bisquit-Förmchen ruhig auch mal ausserhalb der Weihnachtszeit hervor und verleihen Sie dem Gemüse abwechslungsreiche Formen ✓ Setzen Sie auf Gemüse, die eher mild und/oder süsslich sind (z.B. Karotten, Cherrytomaten, Peperoni, Zucchetti, Kürbis) ✓ Servieren Sie Gemüse mit Dip-Saucen ✓ Kombinieren Sie rohe Gemüsesalate mit süssen, farbenfrohen Früchten ✓ Mixen Sie Gemüse in Saucen oder Cremesuppen |
|---|--|

8 Weiterführende Informationen für Eltern

- Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE)
 - [Schweizer Ernährungsscheibe](#)
 - [Merkblatt Ernährung von Kindern](#)
- Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
 - [Schweizer Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr](#)
 - Weiterführende Informationen zu Nahrungsergänzungsmitteln sowie diesbezügliche Fragen und Antworten für Konsument*innen sind auf folgender Internetseite zu finden: [Nahrungsergänzungsmittel](#)

9 Literaturverzeichnis

1. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Schweizer Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr 2024 URL: <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-informationen/naehrstoffe/naehrstoffzufuhr-dynamische-tabelle.html> [accessed 2024-08-23].
2. Barends C, Weenen H, Warren J, Hetherington MM, Graaf C de, Vries JHM de. A systematic review of practices to promote vegetable acceptance in the first three years of life. *Appetite* 2019;137:174-197. PMID:30794819
3. Mensink GBM, Haftenberger M, Lage Barbosa C, Brettschneider A-K, Lehmann F, Frank M, Heide K, Moosburger R, Patelakis E, Perlitz H. EsKiMo II - Die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul; 2021.
4. Christensen C, Matthiessen J, Fagt S, Biloft-Jensen A. Dietary supplements increase the risk of excessive micronutrient intakes in Danish children. *Eur J Nutr* 2023;62(6):2449-2462. PMID:37127694
5. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Nahrungsergänzungsmittel 2024 URL: <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/einzelne-lebensmittel/nahrungsergaenzungsmittel.html> [accessed 2024-08-23].
6. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Der Blick auf den Teller von Kindern und Jugendlichen in der Schweiz 2024 URL: <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/forschung/gesundheitliche-risiken/ernaehrungsrisiken/menuch-kids.html> [accessed 2024-08-23].
7. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Nahrungsergänzungsmittel – nur in bestimmten Lebenssituationen 2024 URL: <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-informationen/naehrstoffe/hauptnaehrstoffe/nahrungsergaenzungsmittel-bedarf.html> [accessed 2024-08-23].
8. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Lebensmitteln 2024 URL: <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/rechts-und-vollzugsgrundlagen/hilfsmittel-und-vollzugsgrundlagen/hoechstmengenmodell.html> [accessed 2024-08-23].
9. Fedlex. Verordnung des EDI über Nahrungsergänzungsmittel (VNem); 2024.
10. Fedlex. Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV); 2024.
11. Bundesinstitut für Risikobewertung. Aktualisierte Höchstmengenvorschläge für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln: Stellungnahme Nr. 009/2021 des BfR vom 15. März 2021; 2021.
12. Barretto JR, Da Gouveia MAC, Alves C. Use of dietary supplements by children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)* 2024;100 Suppl 1(Suppl 1):S31-S39. PMID:38529679
13. National Poll on Children's Health. Healthy eating and use of dietary supplements in children 2022 URL: <https://mottpoll.org/reports/healthy-eating-and-use-dietary-supplements-children> [accessed 2024-08-23].
14. Schweizerische Gesellschaft für Ernährung. Ernährung für Kinder - Schweizer Ernährungsscheibe 2023 URL: <https://www.sge-ssn.ch/bildung-und-schule/ernaehrung-im-unterricht/unterrichtsmaterial/ernaehrungsscheibe/> [accessed 2024-08-23].

10 Anhang

Nahrungsergänzungsmittel für Kinder – Analyse von im Schweizer Detailhandel erhältlichen Produkten

Produkt-Nr.	Produkt-bezeichnung	Hersteller*in / Vertreiber*in	Einkaufsort	Vergleich mit den Schweizer Referenzwerten für die tägliche Vitamin- und Mineralstoffzufuhr für Kinder im Alter von 7 – 10 Jahren		Vergleich mit den empfohlenen täglichen Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln gemäss Schweizer Höchstmengenmodell			Vergleich mit den in der Schweiz geltenden spezifischen Kennzeichnungsvorschriften für Nahrungsergänzungsmittel	
				≤ Referenzwert	Referenzwert überschritten	≤ Höchstmenge	Höchstmenge überschritten	unkritische Stoffe, kein Höchstwert festgelegt	Vorschriften eingehalten	Mindestens 1 Vorschrift nicht eingehalten
1	Supradyn junior Gummies	Bayer	medbase Apotheke	Vitamin B12, Vitamin C	Vitamin B6, Niacin	Vitamin B6, Vitamin C, Niacin		Vitamin B12	X	
2	Floradix Eisen für Kinder	Salus Haus GmbH & Co.	Coop	Eisen, Vitamin B6, Vitamin B12, Vitamin C	Vitamin B1, Vitamin B2	Eisen, Vitamin B6, Vitamin C		Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B12	X	
3	Jemalt Tabs mit Schokoladen-Couverture	Wander AG	Coop Vitality Apotheke	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Biotin, Pantothersäure, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Folat, Vitamin B12, Vitamin B1, Calcium, Magnesium, Kalium, Eisen, Zink, Kupfer, Mangan, Molybdän, Jod, Selen, Chrom	Vitamin C	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Biotin, Vitamin B6, Folsäure, Calcium, Magnesium, Kalium, Eisen, Zink, Kupfer, Mangan, Molybdän, Jod, Selen, Vitamin C, Chrom		Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B12, Pantothersäure, Biotin	X	
4	axamine multiVit Junior	Axanova AG	Coop	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Vitamin B2, Vitamin B6, Vitamin B12, Eisen, Zink, Jod	Vitamin A, Vitamin C, Biotin, Vitamin B5, Niacin, Vitamin B1, Folat	Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin C, Vitamin K, Vitamin B6, Niacin, Folat, Eisen, Zink, Jod		Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B12, Biotin, Vitamin B5	X	
5	Supradyn junior Immuno Toffees	Bayer	medbase Apotheke	Vitamin A, Vitamin B12, Vitamin D, Vitamin E, Eisen, Zink	Vitamin C, Vitamin B2, Vitamin B6, Niacin, Vitamin B1	Vitamin C, Vitamin A, Niacin, Vitamin B6, Vitamin D, Vitamin E, Eisen, Zink		Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B12	X	
6	actilife Kids Brausetabletten	Migros	Migros	Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Vitamin B12, Biotin, Vitamin B5, Calcium, Eisen, Vitamin B1	Vitamin C, Folat	Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin C, Niacin, Vitamin B6, Folat, Calcium, Eisen		Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B12, Biotin, Vitamin B5	X	

Produkt-Nr.	Produkt-bezeichnung	Hersteller*in / Vertreiber*in	Einkaufsort	Vergleich mit den Schweizer Referenzwerten für die tägliche Vitamin- und Mineralstoffzufuhr für Kinder im Alter von 7 – 10 Jahren		Vergleich mit den empfohlenen täglichen Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln gemäss Schweizer Höchstmengenmodell			Vergleich mit den in der Schweiz geltenden spezifischen Kennzeichnungsvorschriften für Nahrungsergänzungsmittel	
				≤ Referenzwert	Referenzwert überschritten	≤ Höchstmenge	Höchstmenge überschritten	unkritische Stoffe, kein Höchstwert festgelegt	Vorschriften eingehalten	Mindestens 1 Vorschrift nicht eingehalten
7	Health-iX Kids Immunity Gummies	F. Hunziker Europe GmbH	Migros	Vitamin D, Zink	Vitamin C	Vitamin C, Vitamin D, Zink			X	
8	Health-iX Kids Multivitamin Gummies	F. Hunziker Europe GmbH	Migros	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B6, Vitamin B12, Niacin	Vitamin C, Biotin, Folat	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin C, Niacin, Vitamin B6, Folat		Vitamin B12, Biotin	X	
9	Mium Lab Kids Multivitamine für Kinder	Les Miraculeux	Coop Vitality Apotheke	Vitamin B5, Vitamin B6, Biotin, Folat, Vitamin B12, Vitamin C, Selen, Zink, Niacin, Vitamin B1		Niacin, Vitamin B6, Folat, Vitamin C, Selen, Zink		Vitamin B1, Vitamin B5, Biotin, Vitamin B12	X	
10	Conviva Kids Multivitamin Gummies	Coop	Coop	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin C, Niacin, Vitamin B6, Folat, Vitamin B12	Biotin	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin C, Niacin, Vitamin B6, Folat		Biotin, Vitamin B12	X	
11	Vibovit Dino	Mepha Pharma AG	medbase Apotheke	Vitamin B12, Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Biotin, Selen, Zink, Niacin	Folat	Niacin, Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Folat, Selen, Zink		Vitamin B12, Biotin	X	
12	Jemalt Calcium plus	Wander AG	medbase Apotheke	Calcium, Magnesium, Zink, Vitamin D		Calcium, Magnesium, Zink, Vitamin D			X	
13	Abtei Kinder Vitamin D3	Interdelta SA	Coop	Vitamin D		Vitamin D			X	
14	Alpinamed B12 Trio Dosierspray Kids	Alpinamed AG	Müller Drogerie		Vitamin B12			Vitamin B12	X	
15	Phytopharma Immun Boost Sirup	Phytopharma SA	Müller Drogerie	Zink, Vitamin D	Vitamin C	Zink, Vitamin D, Vitamin C			X	

Produkt-Nr.	Produkt-bezeichnung	Hersteller*in / Vertreiber*in	Einkaufsort	Vergleich mit den Schweizer Referenzwerten für die tägliche Vitamin- und Mineralstoffzufuhr für Kinder im Alter von 7 – 10 Jahren		Vergleich mit den empfohlenen täglichen Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln gemäss Schweizer Höchstmengenmodell			Vergleich mit den in der Schweiz geltenden spezifischen Kennzeichnungsvorschriften für Nahrungsergänzungsmittel	
				≤ Referenzwert	Referenzwert überschritten	≤ Höchstmenge	Höchstmenge überschritten	unkritische Stoffe, kein Höchstwert festgelegt	Vorschriften eingehalten	Mindestens 1 Vorschrift nicht eingehalten
16	Phytopharma Kids Vit Sirup	Phytopharma SA	Müller Drogerie	Vitamin A, Vitamin D, Eisen, Jod, Selen, Zink	Vitamin E, Vitamin B1, Vitamin B2, Pantothersäure, Vitamin B6, Biotin, Vitamin C, Niacin	Vitamin A, Vitamin C, Vitamin E, Vitamin D3, Niacin, Vitamin B6, Eisen, Jod, Selen, Zink		Vitamin B1, Vitamin B2, Pantothersäure, Biotin	X	
17	Nestrovit Milchsokolade	Nestlé Suisse S.A.	medbase Apotheke	Vitamin D, Vitamin E, Vitamin B2, Niacin, Vitamin B6, Vitamin B12, Pantothersäure, Calcium, Magnesium, Eisen, Zink <i>nur bei der Dosierung für 7- bis 9-Jährige:</i> Vitamin B1, Folat, Vitamin C, Biotin	<i>nur bei der Dosierung für 10-Jährige:</i> Vitamin B1, Folat, Vitamin C, Biotin	Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Niacin, Vitamin B6, Folat, Calcium, Magnesium, Eisen, Zink		Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B12, Pantothersäure, Biotin	X	
18	Arkoroyal Wachstum Junior	Arkopharma Laboratoires Pharmaceutiques	Coop Vitality Apotheke	<i>bei einer Dosierung von 2 KL:</i> Vitamin B12, Vitamin D	<i>bei einer Dosierung von 2 KL:</i> Pantothersäure, Vitamin B6, Niacin, Vitamin C, Vitamin E	Vitamin D, Vitamin B6, Niacin, Vitamin C, Vitamin E		Vitamin B12, Pantothersäure	X	
19	Strath Original + Vitamin D	Bio-Strath AG	medbase Apotheke	Vitamin D		Vitamin D			X	
20	Strath Kids + Vitamin D	Bio-Strath AG	Dr. Noyer Bahnhof Apotheke im PostParc Bern	Vitamin D		Vitamin D				ein Warnhinweis, die angegebene empfohlene Tagesdosis nicht zu überschreiten, fehlt