





Von allem genug?

Damit unser Körper reibungslos funktionieren kann, ist er auf zahlreiche Vitamine und Mineralstoffe angewiesen. Die **Mikronährstoffe** sind essenziell und müssen stets in ausreichender Menge zugeführt werden.

Sie stecken im Frühstücksmüsli und im Sonntagsei, im Gemüseauflauf und in der Fischpfanne, aber auch im belegten Brötchen, in der Quarkspeise, im Saft und im Salat: Die Rede ist von Vitaminen und Mineralstoffen, jenen wichtigen Fitmachern im Essen, auf die der Mensch auf keinen Fall verzichten kann. Denn sowohl bei Vitaminen als auch bei Mineralstoffen handelt es sich um lebenswichtige Nährstoffe, die im Gegensatz zu Kohlenhydraten, Fetten und Eiweiß allerdings keine Energie liefern. Vitamine und Mineralstoffe werden auch als Vitalstoffe oder Mikronährstoffe bezeichnet.

Vitalstoffe schreiben Geschichte Bei Vitaminen handelt es sich um organische Verbindungen, die als Cofaktoren an vielen wichtigen Funktionen des Stoffwechsels beteiligt sind. Unter anderem spielen sie bei der Verwertung von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweiß eine wichtige Rolle, sind am Aufbau von Zellen, Blutkörperchen, Knochen und Zähnen beteiligt. Die ruhmreiche Geschichte der Vitamine begann Ende des 19. Jahrhunderts. Wissenschaftler hatten erkannt, dass in der Nahrung organische, für das menschliche Leben unentbehrliche Stoffe enthalten sind. Mangelte es an diesen Substanzen, hatte dies gefährliche Krankheiten zur Folge. Ein Pionier der Vitaminforschung war der niederländische Arzt und Nobelpreisträger Christiaan Eijkman. Ihm fiel auf, dass durch das Füttern von poliertem Reis bei Hühnern die Vitamin-B₁-Mangelkrankung Beriberi entstand. Durch Verfüttern der Silberhäutchen (Kleie) des Reises konnte der Mangel behoben werden. 1912 gelang es dem polnisch-amerikanischen Bio-

chemiker Casimir Funk, das Vitamin B₁ (Thiamin) aus Reiskleie zu isolieren. Aufgrund der entdeckten Aminogruppe prägte Funk den Begriff Vitamin. In den folgenden Jahren und Jahrzehnten lief die Vitaminforschung auf Hochtouren, immer neue, lebenswichtige Substanzen wurden entdeckt. Ende der 1920er Jahre beispielsweise das berühmte Vitamin C. Dem ungarischen Biochemiker Albert von Szent-Györgyi gelang es, die Ascorbinsäure aus Pflanzen zu isolieren. Wenige Jahre später klärte der britische Forscher Norman Haworth die chemische Struktur des Vitamin C auf. 1937 wurde Haworth mit dem Chemienobelpreis ausgezeichnet, im gleichen Jahr erhielt Szent-Györgyi den Nobelpreis für Medizin. Auch andere Vitaminforscher des 20. Jahrhunderts wurden mit dem Nobelpreis geehrt. Durch die Entdeckung der Vitamine und ihre Bedeutung für das menschliche Leben entstand Anfang des 20. Jahrhunderts erstmals ein „Vitaminbewusstsein“. Heute sind 13 lebenswichtige Vitamine bekannt und recht gut erforscht. Nach ihrer Löslichkeit werden sie unterteilt in fett- und wasserlösliche Vitamine. Fettlöslich sind die Vitamine A, D, E und K. Sie können, im Gegensatz zu den wasserlöslichen Vertretern ihrer Art, im Körper über einen längeren Zeitraum gespeichert werden. Zu den wasserlöslichen Vitaminen gehören Vitamin B₁ (Thiamin), Vitamin B₂ (Riboflavin), Niacin, Pantothen säure, Vitamin B₆ (Pyridoxin), Biotin, Folsäure, Vitamin B₁₂ (Cobalamin) sowie Vitamin C. Überschüsse dieser Vitamine werden mit dem Urin ausgeschieden. Eine Ausnahme bildet Vitamin B₁₂. Es kann, obwohl es wasserlöslich ist, in der Leber gespeichert werden.

ABC der Vitamine Sie erfüllen im Körper unterschiedliche Aufgaben und sind in verschiedensten Lebensmitteln enthalten. Viele der wichtigen Vitalstoffe stecken sowohl in pflanzlicher als auch in tierischer Kost, einige mehrheitlich in pflanzlichen, andere überwiegend in tierischen Lebensmitteln:

- ▶ **Vitamin A** ist unter anderem für Sehkraft, Zellwachstum und Immunsystem von Bedeutung. Vitamin A oder seine Vorstufe, das β -Carotin, stecken zum Beispiel in Leber, Eigelb, Möhren, Aprikosen und Gemüse.
- ▶ **Vitamin B₁** ist unter anderem wichtig für den Kohlenhydrat- und Energiestoffwechsel, für Nerven und Muskeln. Quellen sind zum Beispiel Vollkornprodukte, Schweinefleisch und Sojabohnen.
- ▶ **Vitamin B₂** wird für den Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel gebraucht. Lieferanten sind unter anderem Fleisch, Milch- und Vollkornprodukte.
- ▶ **Niacin** wird im Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel benötigt. Es kommt zum Beispiel in Fleisch, Vollkornprodukten, Seefisch und Bierhefe vor.
- ▶ **Pantothen säure** spielt eine wichtige Rolle beim Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel sowie bei der Hormonbildung. Sie ist Bestandteil des Coenzym A. Pantothen säure ist in zahlreichen Lebensmitteln enthalten.
- ▶ **Vitamin B₆** wirkt im Eiweißstoffwechsel und im Nervensystem. Es steckt in sehr vielen Lebensmitteln, unter anderem in Fleisch, Fisch, Gemüse und Vollkornprodukten.

- ▶ **Biotin** wirkt unter anderem am Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel mit, ist wichtig für feste Fingernägel und spielt eine Rolle im Nervensystem. Wichtige Quellen sind Vollkornprodukte, Innereien, Nüsse und Hülsenfrüchte.
- ▶ **Folsäure** ist wichtig für alle Wachstums- und Entwicklungsprozesse. Es kommt zum Beispiel in Blattgemüse, Vollkornprodukten und Weizenkeimen vor.
- ▶ **Vitamin B₁₂** ist an der Bildung roter Blutkörperchen beteiligt und am Aufbau des Nervensystems. Enthalten ist es vor allem in tierischen Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch und Eiern.
- ▶ **Vitamin C** ist an vielen Stoffwechselprozessen beteiligt, wird unter anderem gebraucht zum Aufbau von Bindegewebe, Knochen und Zähnen. Es begünstigt die Eisenaufnahme aus Lebensmitteln. Vorkommen: Obst und Gemüse.
- ▶ **Vitamin D** sorgt unter anderem für stabile Knochen. Es wird unter dem Einfluss von Sonnenlicht in der Haut gebildet und steckt zudem in Fettfischen und Eigelb.
- ▶ **Vitamin E** schützt die Zellen vor aggressiven Sauerstoffverbindungen (freien Radikalen) und verhindert die Aggregation der Blutplättchen. Enthalten ist es zum Beispiel in Pflanzenölen, Vollkornprodukten und Nüssen.
- ▶ **Vitamin K** ist mitverantwortlich für die Blutgerinnung und wichtig für den Knochenaufbau. Es kommt zum Beispiel in Blattgemüse, Sauerkraut und Haferflocken vor.

Die Auflistung zeigt: Kein Lebensmittel enthält alle Vitamine, aber eine abwechslungs-

reiche, vollwertige Mischkost ist eine gute Voraussetzung, um den Körper mit Vitaminen zu versorgen.

Mineralstoffe mischen mit

Hinter dem Begriff Mineralstoffe verbergen sich anorganische, essenzielle Nährstoffe, die der menschliche Körper – ähnlich wie die meisten Vitamine – nicht selbst bilden kann. Auch sie müssen mit der Nahrung aufgenommen werden. Entsprechend der Mengen, in denen sie im Körper benötigt werden, lassen sich Mineralstoffe unterteilen in Mengen- beziehungsweise Makroelemente sowie Spuren- beziehungsweise Mikroelemente. Die Mengenelemente, zu denen unter anderem Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium und Phosphor gehören, liegen in einer Konzentration von mehr als 50 Milligramm pro Kilogramm Körpermasse vor und müssen in entsprechend größeren Mengen zugeführt werden. Die Spurenelemente, zu denen unter anderem Eisen, Fluor, Jod, Kupfer, Selen und Zink zählen, haben einen geringen Teil an der Körpermasse und müssen auch nur in geringen Mengen aufgenommen werden. Mineralstoffe kommen sowohl in pflanzlichen als auch in tierischen Nahrungsmitteln vor und werden überall im Körper benötigt, um Stoffwechselfvorgänge zu regulieren. Sie spielen unter anderem eine wichtige Rolle im Elektrolyt- und Wasserhaushalt, sind für das Immunsystem sowie für den Aufbau und die Funktion von Knochen, Muskeln und Zähnen unverzichtbar. Mineralstoffe werden zudem für den Sehvorgang und das Nervensystem benötigt, sind an der Blutgerinnung und an Prozessen der Fortpflanzung, Zellteilung und Zelldifferenzierung beteiligt. Was

wichtige Mengen- und Spurenelemente leisten, zeigt folgender Überblick:

- ▶ **Kalzium** ist für den Aufbau von Knochen und Zähnen, für die Blutgerinnung und fürs Nervensystem wichtig. In beachtlichen Mengen steckt der Mineralstoff in Milch und Milchprodukten, aber auch grüne Gemüsesorten und kalziumreiches Mineralwasser sind gute Lieferanten.
- ▶ **Eisen** ist wichtig für die Blutbildung und den Sauerstofftransport im Blut. Das Spurenelement steckt zum Beispiel in Fleisch, Eigelb, Haferflocken und Vollkornprodukten.
- ▶ **Jod** ist für die Bildung von Schilddrüsenhormonen unersetzlich. Lieferanten sind Seefisch, Meeresfrüchte und mit Jodsalz hergestellte Lebensmittel.
- ▶ **Kalium** ist unter anderem wichtig für die Regulation des Wasserhaushalts und die Blutdruckregulation. Viele pflanzliche Lebensmittel enthalten den Mineralstoff, aber auch Fleisch und Fisch.
- ▶ **Magnesium** erfüllt im Körper viele Aufgaben, aktiviert über 300 Enzyme, ist von Bedeutung für das Nervensystem und die Muskelarbeit, für den Aufbau von Knochen und den Energiestoffwechsel. Gute Quellen sind zum Beispiel Vollkorngetreide, Milchprodukte, grüne Gemüsesorten und Beerenobst.
- ▶ **Natrium** reguliert beispielsweise den Wasserhaushalt des Körpers, gewährleistet die Erregbarkeit von Muskeln und Nerven und aktiviert verschiedene Enzyme. Als Bestandteil von Kochsalz ist es in allen salzigen Speisen enthalten. ▶

AJONA®

Medizinisches Zahncremekonzentrat
für Zähne, Zahnfleisch und Zunge

Ajona wirkt – das fühlt und schmeckt man.



Ajona ist ein medizinisches Zahncremekonzentrat für die tägliche universelle Mundpflege. Bereits beim ersten Putzen fühlen und schmecken Sie die Wirkung: Gesunde, saubere Zähne, kräftiges Zahnfleisch, reiner Atem und eine lang anhaltende, sehr angenehme Frische im Mund.

- ✓ antibakterielle Wirkung durch natürliche Inhaltsstoffe
- ✓ entzündungshemmende Wirkung z.B. durch Bisabolol
- ✓ remineralisierende Wirkung durch Calcium und Phosphat
- ✓ optimale Dosierung für elektrische Zahnbürsten



Mitfeiern und gewinnen!
Das große Dr. Liebe Jubiläums-
Gewinnspiel mit 150 tollen Preisen:
www.ajona.de/zeitreise

NATÜRLICH
MEDIZINISCH
WIRKSAM

Kostenlose Proben: Fax 0711-75 85 779 72

Bitte senden Sie uns
kostenlose Proben

Apothekenstempel

Datum/Unterschrift

PZN 07150010
Dr. Liebe Nachf. • D-70746 Leinfelden
www.ajona.de • service@ajona.de

PTA idA Nov. 16

- **Phosphor** ist am Aufbau von Knochen und Zähnen und im ATP an der Energiegewinnung und -speicherung beteiligt. Der Mineralstoff kommt in sehr vielen Lebensmitteln vor.
- **Selen** erfüllt unterschiedliche Aufgaben, unter anderem schützt es die Zellen vor

feranten gehören Fleisch, Schalentiere und Käse.

Farbenfrohe Vielfalt Neben den essenziellen Vitaminen und Mineralstoffen werden heute auch andere für den menschlichen Körper wichtige und gesundheitsfördernde Substanzen unter dem Oberbegriff „Mikro-

ten oder regulieren das Wachstum. Wertvoll sind sekundäre Pflanzenstoffe für den Menschen, weil sie zahlreiche Stoffwechselfvorgänge positiv beeinflussen können.

Etwa 100 000 verschiedene sekundäre Pflanzenstoffe sind derzeit bekannt, zu den wichtigsten Gruppen zählen:

- **Carotinoide:** Von den über 700 verschiedenen Carotinoiden haben etwa 50 Provitamin A-Aktivität. Die Carotine – wie α - und β -Carotin sowie Lycopin – kommen vor allem in orange-gelb-rotem Gemüse und Obst vor. Die Xanthophylle wie Lutein und Zeaxanthin finden sich überwiegend in grünem Gemüse.
- **Phytosterole:** Sie sind aufgrund ihrer chemischen Struktur und ihrer Funktion im Organismus dem tierischen Cholesterin ähnlich. Phytosterole sind wichtige Bestandteile von pflanzlichen Zellmembranen. In Lebensmitteln finden sie sich vor allem in fettreichen Pflanzenteilen wie Nüssen, Saaten und Vollkorn.
- **Phytoestrogene:** Diese sekundären Pflanzenstoffe werden in drei Strukturklassen eingeteilt – in Isoflavone, Lignane und Coumestane. Sie reagieren mit den menschlichen Estrogenrezeptoren und können dadurch die Aktivität der körpereigenen Estrogene nachahmen oder blockieren. Phytoestrogene kommen unter anderem in Soja und Leinsamen vor.
- **Glucosinolate:** Die scharf schmeckenden Aromastoffe sind in Senf, Rettich, Kohl, Kresse und Radieschen enthalten und verleihen diesen ihren typischen Geschmack.

Täglich werden mit einer normalen Mischkost bis zu 1,5 Gramm sekundäre Pflanzenstoffe zugeführt, bei Vegetariern ist die Menge oftmals deutlich höher. „Wie hoch die optimale Zufuhrmenge sein sollte, lässt sich noch nicht abschätzen“, so die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE). Der aktuelle Forschungsstand reiche nicht aus, um kon-

freien Radikalen und stärkt das Immunsystem. Es steckt in zahlreichen Nahrungsmitteln, zum Beispiel in Fleisch, Getreide, Gemüse und Nüssen.

- **Zink** ist wichtig für viele Stoffwechselprozesse, hat Einfluss auf das Immunsystem und die Wundheilung. Zu den natürlichen Zinklie-

nährstoffe“ zusammengefasst. Unter anderem die sekundären Pflanzenstoffe, die in Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten, Nüssen, Samen und Getreide vorkommen. In der Pflanze erfüllen sekundäre Pflanzenstoffe unterschiedliche Funktionen. Einige geben Pflanzen ihre Farbe oder das Aroma, andere schützen vor Fraßfeinden und Krankhei-

- **Flavonoide:** Sie verleihen vielen Gemüse- und Obstarten ihre rote, blaue, gelbe und violette Farbe und sind zum Beispiel in Äpfeln, Zwiebeln, Soja und Tee enthalten. Eine Untergruppe sind die Proanthocyanidine, die unter anderem in Beeren, Rotwein und Nüssen vorkommen.

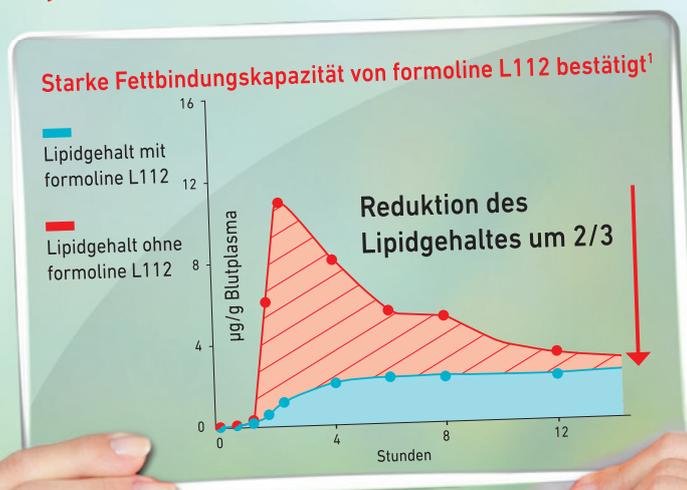


© klenova / iStock / Thinkstock

Fisch ist reich an Vitamin A und D, enthält aber auch B-Vitamine sowie Magnesium, Kalium, Selen und Eisen.

Leichter Abnehmen mit formoline L112

Ihre beste Empfehlung



- ✓ wirkt nachweislich und ist millionenfach bewährt
- ✓ ist einzigartig mit dem Wirk-Ballaststoff L112 aus natürlichen Quellen

Zum Abnehmen alles Gute. formoline

¹Chubben, N. H. P., et al. (2016). „A single oral dose of a polyglucosamine influences the bioavailability of [9-14C]-Oleic acid in adult female Göttingen minipigs.“ BMC Obesity 3(1): 1-12. Gerne senden wir Ihnen die vollständige Studie zu. Hierfür bitte E-Mail mit Ihren Kontaktdaten und dem Betreff „Studie Fettbindung“ an Kundenservice@certmedica.de schreiben.

► krete Empfehlungen für einzelne sekundäre Pflanzenstoffe abzuleiten.

Mitunter muss es mehr sein

Zurück zu Vitaminen und Mineralstoffen: Immer wieder wird in den Medien, aber auch in Expertenkreisen darüber diskutiert, wie es am besten gelingen kann, den Körper ausreichend mit allen wichtigen Vitalstoffen zu versorgen – und

seits ist aber auch bekannt: Bei uns gelingt es bei weitem nicht jedem Menschen, allein mit der Nahrung alle erforderlichen Vitalstoffe in ausreichender Menge aufzunehmen. Dafür gibt es unterschiedliche Gründe: Einer davon ist der gesteigerte Bedarf an bestimmten Vitalstoffen in gewissen Lebenssituationen. Ein klassisches Beispiel dafür ist die Schwangerschaft, in der unter anderem ein deutlich er-

DGE empfiehlt die Zufuhr von 400 Mikrogramm synthetischer Folsäure pro Tag in Form eines Präparates.

Mangel durch Verzicht Ein zweiter Grund für eine lückenhafte Vitalstoffversorgung: Eine unzureichende Zufuhr bestimmter Mikronährstoffe durch einseitige Ernährung oder strenge Diäten. Eine Zielgruppe, die in diesem Zusam-

chender Alternativen die in tierischen Lebensmitteln enthaltenen Nährstoffe. Der kritischste ist Vitamin B₁₂, das in einer für den Menschen verfügbaren Form fast nur in tierischen Lebensmitteln vorkommt. Um die Vitamin-B₁₂-Versorgung sicherzustellen rät die DGE Menschen, die sich vegan ernähren möchten, unbedingt ein Vitamin-B₁₂-Präparat einzunehmen.

Je älter, umso schwieriger

Eine Personengruppe, die längst nicht immer optimal mit allen Vitalstoffen versorgt ist, sind Senioren. Zu Vitalstoff-Defiziten kann es bei älteren Menschen aus unterschiedlichen Gründen kommen, beispielsweise durch eine einseitige beziehungsweise mangelhafte Ernährung. Kauprobleme, Appetitmangel und eingeschränkte Mobilität führen mitunter zu einer schlechten Ernährungssituation im Alter. Bekannt ist auch, dass bestimmte Vitalstoffe im Alter nicht mehr so gut vom Körper aufgenommen und verwertet werden können. Leiden Senioren unter chronischen Erkrankungen (z. B. Diabetes) oder müssen sie bestimmte Medikamente einnehmen (z. B. Metformin, Diuretika, Laxanzien), können Vitalstoff-Defizite die Folge sein. Ein diagnostizierter Vitalstoffmangel kann und sollte durch geeignete Präparate ausgeglichen werden. ■

*Andrea Neuen-Biesold,
Freie Journalistin*

VITAMIN D: EIN MANGELKANDIDAT

Studien haben ergeben, dass viele Menschen eine deutlich zu geringe Vitamin-D-Konzentration im Blut aufweisen. Vor allem im Winterhalbjahr sind wegen mangelnder UV-Licht-Einstrahlung und entsprechend geringer Vitamin-D-Synthese über die Haut in allen Alters- und Bevölkerungsgruppen Versorgungsdefizite zu finden, ganz besonders aber bei Senioren. Aber selbst im Sommer mangelt es zahlreichen Menschen am Sonnenvitamin, wie jüngst eine europaweite Studie gezeigt hat. Mögliche Ursache des Defizits: Zu seltene Aufenthalte im Freien. Auch Sonnenschutzmittel, die UV-Strahlen blocken, behindern die Bildung von Vitamin D. Bekannt ist auch, dass eine dunkle Hautfarbe die hauteigene Vitamin-D-Produktion und Speicherung im Körper einschränken kann. Über die Nahrung ist der Vitamin-D-Bedarf kaum zu decken, da der Vitalstoff in nennenswerten Mengen nur in wenigen Lebensmitteln, etwa in fettem Fisch und Lebertran, vorkommt. Supplemente können Versorgungslücken schließen.

inwiefern zu diesem Zweck die Supplementierung einzelner Nährstoffe sinnvoll oder sogar erforderlich ist. Fest steht einerseits, dass Deutschland kein Vitaminmangelnd ist und es mit einer abwechslungsreichen, vollwertigen Mischkost nach den Empfehlungen der Fachgesellschaften im Allgemeinen gut möglich ist, den täglichen Bedarf von Vitaminen und Mineralstoffen zu decken. Anderer-

höher Bedarf an Folsäure besteht. Die DGE-Referenzwerte beziffern den Bedarf auf 550 Mikrogramm Folat pro Tag. Mangelt es in der Frühschwangerschaft an Folsäure, steigt das Risiko für Fehlbildungen, vor allem für Neuralrohrdefekte. Um vorzubeugen, sollten Frauen mit Kinderwunsch und Schwangere die tägliche (folatreiche!) Ernährung durch Folsäurepräparate ergänzen. Die

menhang häufig genannt wird, sind Veganer. In Deutschland interessieren sich immer mehr Menschen für eine vegane Ernährung, bei der ausschließlich pflanzliche Lebensmittel verzehrt werden. Veganer lehnen nicht nur Fleisch und Wurst, sondern auch Fisch, Milch, Eier und daraus hergestellte Produkte und Zusatzstoffe, ab. Folge: Bei veganer Ernährung fehlen ohne die Zufuhr entspre-

Schnell Ruhe bei REIZHUSTEN

- Leitliniengerecht¹
- Das komplette Sortiment für Ihre Empfehlung
- Silomat® Saft & Tropfen wirken leicht bronchienerweiternd (für Asthma- und COPD-Patienten geeignet)



Silomat®
Pentoxyverin Saft



Silomat®
Pentoxyverin Tropfen

NEU
auch als Großpackung



Silomat® DMP
medizinische Lutschpastillen



Silomat® DMP
INTENSIV Kapseln

Online-Training absolvieren & Prämie erhalten: www.erkaltungsexperte.de

¹Kardos et al, Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungstechnik zur Diagnostik und Therapie von erwachsenen Patienten mit akutem und chronischem Husten, Pneumologie 2010; 64: 336-373

Silomat® DMP 10,5 mg Lutschpastille / **Silomat® DMP gegen Reizhusten** 10,5 mg Lutschpastille / **Silomat® DMP INTENSIV gegen Reizhusten** 30 mg Hartkapsel. **Wirkstoff:** Dextromethorphanhydrobromid-Monohydrat. **Sonstige Bestandteile:** **Silomat® DMP:** Betadex, Arabisches Gummi, Natriumcyclamat, Saccharin-Natrium, Chinolingelb (E104), Aromen, Levomenthol, Citronensäure, Maltitol, dünnflüssiges Paraffin, gebleichtes Wachs, gereinigtes Wasser. **Silomat® DMP gegen Reizhusten:** Betadex, Arabisches Gummi, Honig, Saccharin-Natrium, Citronensäure, Maltitol, Aromen, dünnflüssiges Paraffin, gebleichtes Wachs, gereinigtes Wasser. **Silomat® DMP INTENSIV gegen Reizhusten:** Mikrokristalline Cellulose, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, Gelatine, Titandioxid (E171). **Anwendungsgebiet:** Zur symptomatischen Behandlung des Reizhustens. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil, gleichzeitige Anwendung von MAO-Hemmern, Asthma bronchiale, COPD, Pneumonie, Ateminsuffizienz, Atemdepression, Stillzeit, chronischer Husten, Kinder unter 6 Jahren (**Silomat® DMP** und **Silomat® DMP gegen Reizhusten**) bzw. 12 Jahren (**Silomat® DMP INTENSIV gegen Reizhusten**). Nur nach Nutzen-Risiko-Abwägung: eingeschränkte Leber- und Nierenfunktion, Mastozytose, Einnahme von Antidepressiva, Schwangerschaft, produktiver Husten mit erheblicher Schleimproduktion (z.B. zystische Fibrose), erheblich eingeschränkter Hustenreflex. **Nebenwirkungen:** Überempfindlichkeitsreaktionen, fixes Arzneimitteloxanthem, Schwindelgefühl, Somnolenz, Fatigue, Halluzinationen, bei Missbrauch Entwicklung einer Abhängigkeit, Übelkeit, Magen-Darm-Beschwerden, Erbrechen. Zusätzlich bei **Silomat® DMP:** Levomenthol-Überempfindlichkeitsreaktionen (einschließlich Atemnot). **Warnhinweis:** **Silomat® DMP:** Enthält Maltitol und Levomenthol. **Silomat® DMP gegen Reizhusten:** Enthält Maltitol-Lösung und Invertzucker (aus Honig). **Silomat® DMP INTENSIV gegen Reizhusten:** Enthält Lactose. 3615. **Silomat® gegen Reizhusten Pentoxyverin Saft:** 2,13 mg/ml. **Silomat® gegen Reizhusten Pentoxyverin Tropfen** 30 mg/ml. **Wirkstoff:** Pentoxyverindicitrat. **Sonstige Bestandteile:** **Silomat® gegen Reizhusten Pentoxyverin Saft:** Citronensäure-Monohydrat, Natriumcitrat-Dihydrat, Glycerol, Propylenglycol, Sorbitol, Saccharin-Natrium, Methyl- und Propyl-4-hydroxybenzoat, Aromen, gereinigtes Wasser. **Silomat® gegen Reizhusten Pentoxyverin Tropfen:** Propylenglycol, Saccharin, Aroma, gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiet:** Zur symptomatischen Behandlung des Reizhustens. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil, Ateminsuffizienz, ZNS-Depression, Leberinsuffizienz, Schwangerschaft, Stillzeit, Kinder unter 2 Jahren. Nur nach Nutzen-Risiko-Abwägung: produktiver Husten mit erheblicher Schleimproduktion, asthmatischer Husten, Niereninsuffizienz, ältere Patienten, erhöhte Empfindlichkeit gegenüber anticholinergen Wirkungen. **Nebenwirkungen:** Somnolenz, Krampfanfälle, Dyspnoe, Atemdepression, Oberbauchschmerzen, Diarrhö, Übelkeit, Erbrechen, angioneurotisches Ödem, Urtikaria, Exanthem, Fatigue, Überempfindlichkeitsreaktionen bis hin zu anaphylaktischen Reaktionen. **Warnhinweis:** **Silomat® gegen Reizhusten Pentoxyverin Saft:** Enthält Methyl- und Propyl-4-hydroxybenzoat, Sorbitol. 4415 Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Ingelheim am Rhein. H1/16/1